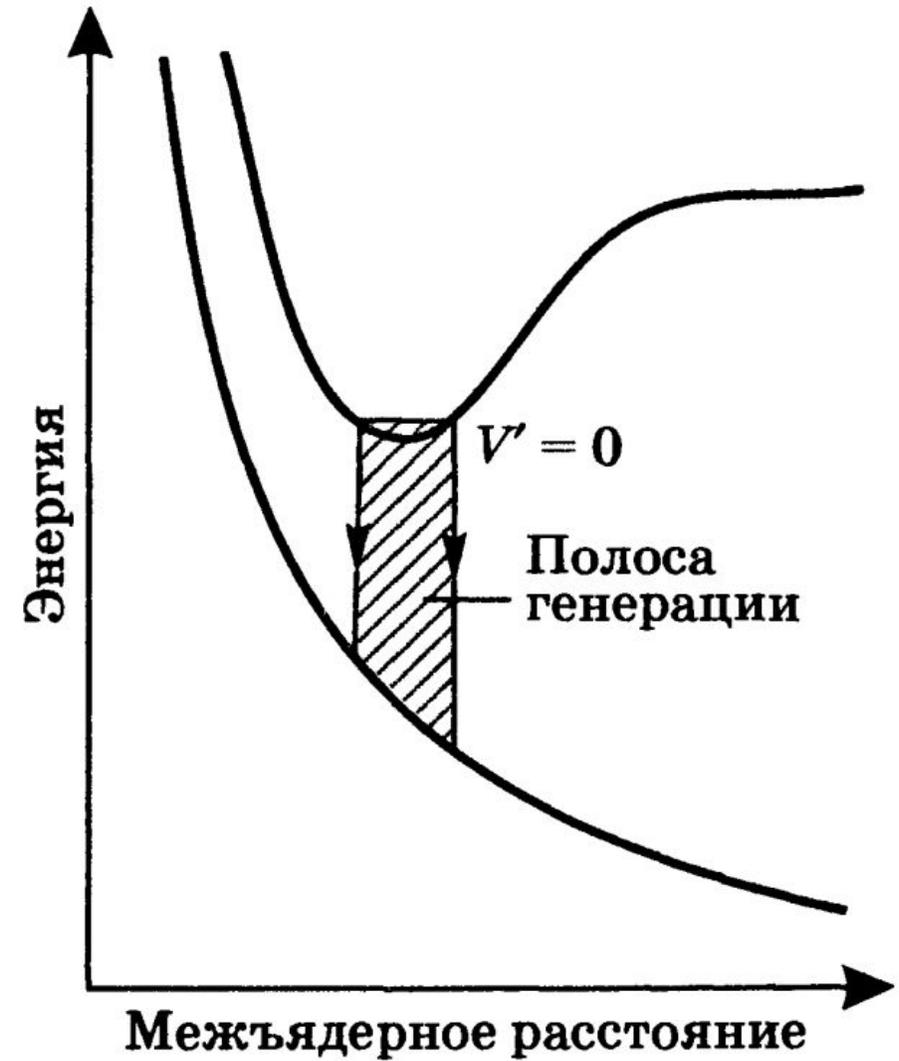


Эксимерные лазеры

Савицкий Илья, 426 гр.

Энергетические уровни экимерного лазера

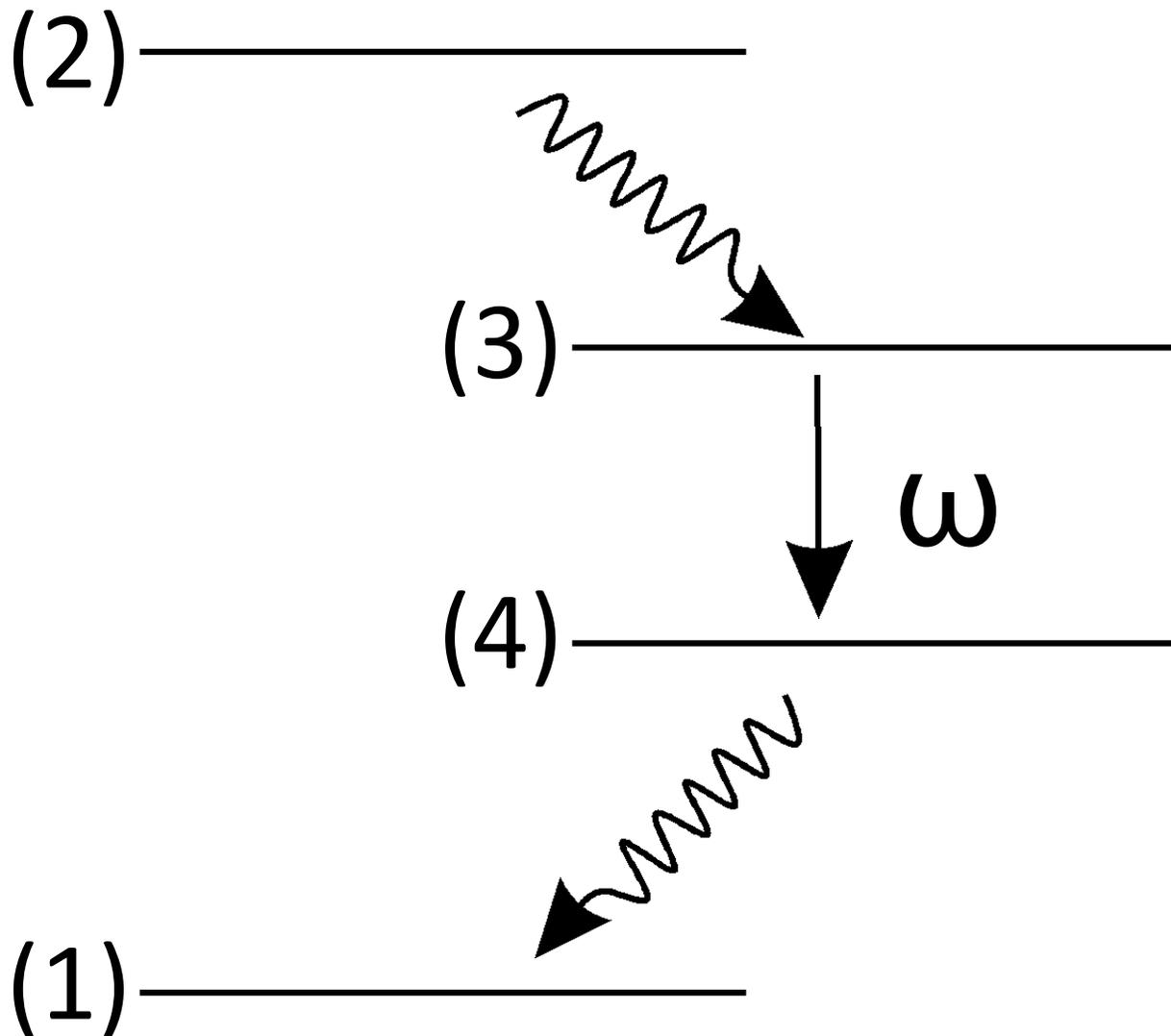
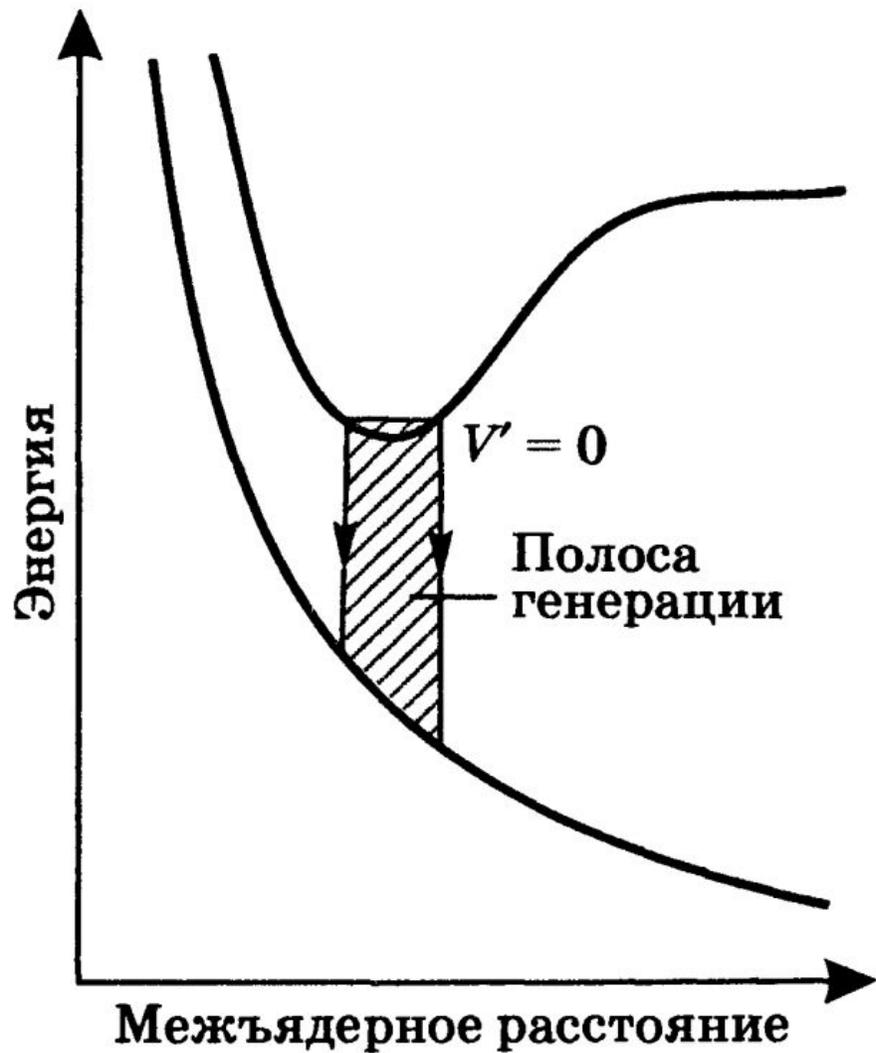
Верхняя кривая соответствует возбужденному состоянию молекулы, нижняя соответствует основному состоянию.



Характерные длины волн эксимерных лазерных сред

	170	198	248	351	309

Четырёхуровневая схема генерации





Эксимерный лазер MEL
80

Экимерные комплексы	Квазимолекулы благородных газов			Окислы благородных газов			Пары металлических соединений
	Xe_2^*	Kr_2^*	Ar_2^*	ArO^*	KrO^*	XeO^*	
Активная квазимолекула	Xe_2^*	Kr_2^*	Ar_2^*	ArO^*	KrO^*	XeO^*	CdHg^*
$\lambda_{\text{ген}}$, нм	172	145,7	126	558	558	540	470
$\Delta\lambda$, нм	20	13,8	8			25	
$P_{\text{имп}}$, МВт ($P_{\text{ср}}$, Вт)	75		50				
τ , нс	10	10	4-15				
Активная квазимолекула	XeBr^*	XeF^*	ArF^*	ArCl^*	XeCl^*	KrCl^*	KrF^*
$\lambda_{\text{ген}}$, нм	282	351	193	175	308	220	248
$\Delta\lambda$, нм	1	1,5	1,5	2	2,5	5	4
$P_{\text{имп}}$, МВт ($P_{\text{ср}}$, Вт)	(100)	3	1000	(0,02)	(7)	5 (0,05)	1000
τ , нс	20	20	55	10	5	30	55