

на другой.

Анализ параллельных контекстов на русском и английском языках позволил сделать определенные выводы о том, каковы соответствия русским междометиям в английском языке.

При переводе с английского языка и наоборот большинство междометий переводится функциональным аналогом. Например, “А!”, “Ну!” – “Come!”, “There!”, “Подумаешь!” и “Here you are!”, “Еще бы!” и “I bet!”.

По данной работе можно сделать выводы, что при переводе русских междометий переводчик прибегает к ряду грамматических трансформаций. В переводах с английского языка переводчиком могут и должны быть использованы русские междометные глаголы как яркое стилистическое средство для обозначения ультрамгновенного действия.

**УДК 539.194**

*Проф. Корниенко А.А.,  
доц. Дунина Е.Б.,  
проф. Малашкевич Г.Е.*

### **ВЫЧИСЛЕННЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ВЕТВЛЕНИЯ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ ИОНА Tb<sup>3+</sup> В КВАРЦЕВОМ СТЕКЛЕ**

Кварцевые стекла, содержащие ионы Tb<sup>3+</sup> и Ce<sup>3+</sup> в качестве активаторов используются как люминофоры, эффективно преобразующие излучение ультрафиолетового диапазона в излучение видимого диапазона. Эффективность преобразования обеспечивается спецификой энергетического спектра иона Tb<sup>3+</sup>. Экспериментально хорошо исследован спектр люминесценции, обусловленной переходами с мультиплета <sup>5</sup>D<sub>4</sub>, и в литературе мало информации о переходах с мультиплета <sup>5</sup>D<sub>3</sub>. В связи с этим в данной работе выполнен теоретический расчет коэффициентов ветвления люминесценции с мультиплета <sup>5</sup>D<sub>3</sub>.

Переход	Энергия (нм)	Расчет
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>7</sup> F <sub>6</sub>	381	0,04
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>7</sup> F <sub>5</sub>	413	0,04
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>7</sup> F <sub>4</sub>	435	0,02
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>7</sup> F <sub>3</sub>	455	0,003
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>7</sup> F <sub>2</sub>	469	0,004
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>7</sup> F <sub>1</sub>	480	0,001
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>7</sup> F <sub>0</sub>	485	0,000
<sup>5</sup> D <sub>3</sub> → <sup>5</sup> D <sub>4</sub>	1726	0,89

Необходимые параметры интенсивности были определены из экспериментальных коэффициентов ветвления люминесценции с мультиплета <sup>5</sup>D<sub>4</sub>. Для этого была использована теория интенсивностей в приближении сильного конфигурационного взаимодействия:

$$S_{JJ'}^{ed} = \sum_{k=2,4,6} \frac{1}{4 \cdot (2k+1)} \sum_{p,t} \left| \sum_l S_t^{(1k)p}(l) \cdot \left( \frac{\Delta_l}{\Delta_l - E_J} + \frac{\Delta_l}{\Delta_l - E_{J'}} \right) \right|^2 \langle \gamma J \| U^k \| \gamma' J' \rangle^2.$$

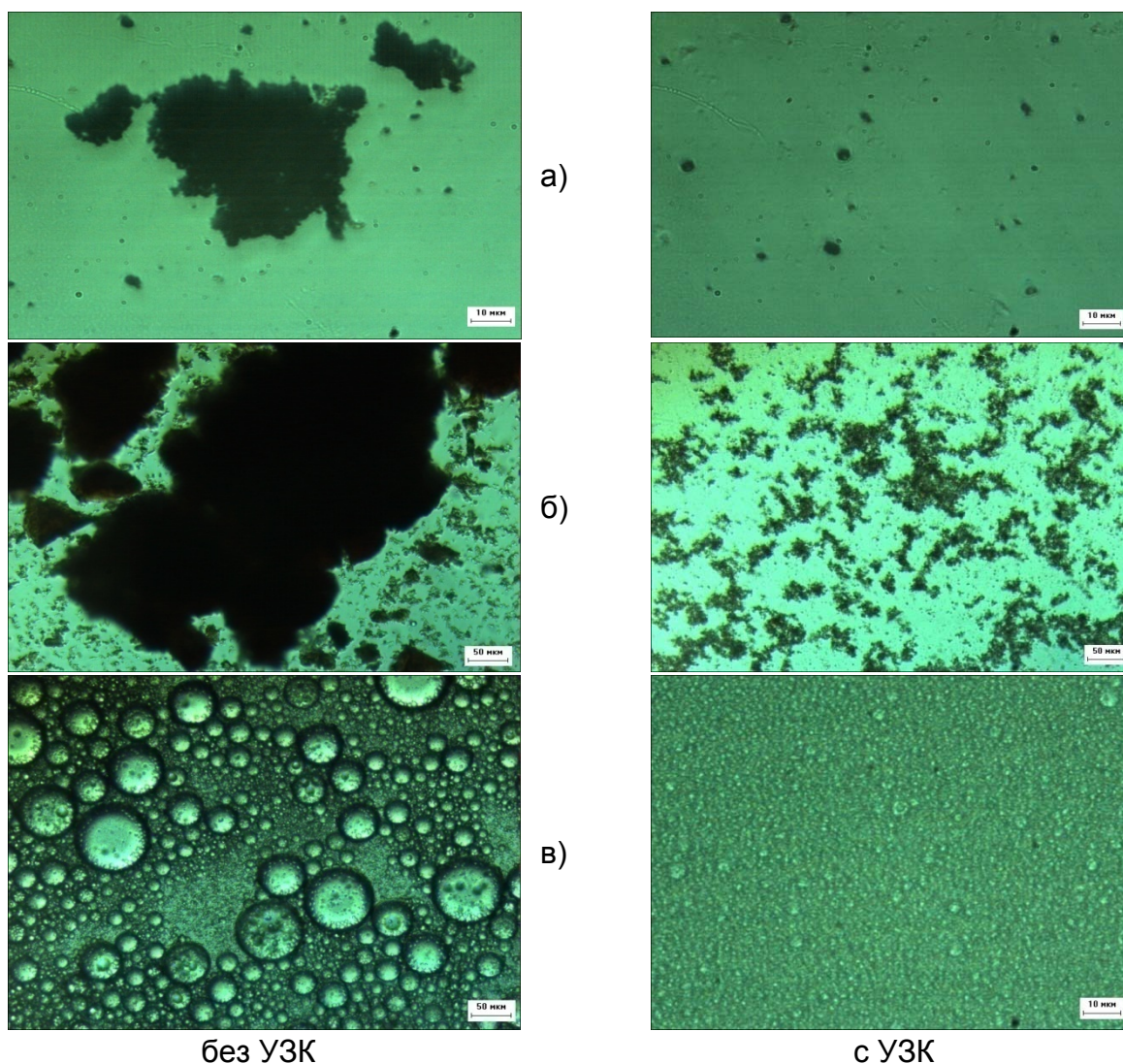
Вычисленные значения коэффициентов ветвления люминесценции с уровня  $^5D_3$  приведены в таблице. Из этих результатов следует, что люминесценция с  $^5D_3$  может использоваться для эффективного преобразования ультрафиолетового излучения в инфракрасный диапазон.

УДК 534.8:620.192.4

*Асп.: Махановская О.Н., Янусов В.А.,  
к.в.н. Авдаченко В.Д.,  
доц. Рубаник В.В.*

## **СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИДКИХ СРЕДАХ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ**

В результате ультразвуковой обработки красильного раствора (а), суспензии зверобоя (б), водомасляной эмульсии (в) получены структуры с высокой, вплоть до наноразмеров, степенью дисперсности.



Установлено, что для каждого вещества существуют оптимальные режимы диспергирования, обеспечивающие получение частиц минимального размера и максимальную устойчивость эмульсий.