

ПАРАМЕТРЫ МИКРОУДАРНЫХ ВОЛН В ВОДЕ ПРИ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БАКТЕРИЙ*

П. В. Комиссаров¹, Б. Б. Кузнецов²

Аннотация: Представлены результаты исследований параметров микроударных волн в жидкости при проведении процесса трансформации бактерий *Escherichia coli* в стандартных пробирках типа «Эппендорф». Источником ударной волны (УВ) служила ударно-волновая трубка (УВТ) типа «Нонель», сформированная в которой УВ воздействовала на латунную мембрану, находящуюся в контакте с жидкостью исследуемого объема. Измерения проводились при помощи пленочных пьезоэлектрических датчиков давления. Показано, что амплитуда гидроударной волны составляет 35–37 МПа, что согласуется с измерениями параметров гидроударных волн при бактериальной трансформации при помощи других методик.

Ключевые слова: микроударные волны; гидроударные волны; бактериальная трансформация; ПВДФ-пленочные датчики давления

Литература

1. Divya Prakash G., Anish R. V., Jagadeesh G., Chakravorty D. Bacterial transformation using micro-shock waves // Anal. Biochem., 2011. Vol. 419. P. 292–301.
2. Jagadeesh G., Nataraja K. N., Udayakumar M. Shock waves can enhance bacterial transformation with plasmid DNA // Curr. Sci. India, 2004. Vol. 87. P. 734–735.
3. Loske A. M., Campos-Guillen J., Fernández F., Castaño-Tostado E. Enhanced shock wave-assisted transformation of *Escherichia coli* // Ultrasound Med. Biol., 2004. Vol. 37. P. 502–510.
4. Escobar-Tovar L., Magana-Ortiz D., Fernández F., Guzman-Quesada M., Sandoval-Fernandez J. A., Ortiz-Vazquez E., Loske M., Gomez-Lim A. Efficient transformation of *Mycosphaerella fijiensis* by underwater shock waves // J. Microbiol. Meth., 2015. Vol. 119. P. 98–105.

Поступила в редакцию 18.11.15

* Работа выполнена при поддержке ОХНМ РАН.

¹ Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук; Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»; kr_899@yahoo.com

² ФИЦ Биотехнологии Российской академии наук, borisk@biengi.ac.ru