

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПУБЛИКАЦИЙ

Статья на русском или английском языках предоставляется в электронном виде как файл "Microsoft Word". Объем статьи не более 3 страниц.

Формат листа А4, шрифт "Times New Roman", межстрочный интервал – множитель 1,2, поля: левое, верхнее, правое, нижнее – 25 мм, перенос слов – автоматический.

Заголовок статьи печатается строчными буквами. Шрифт полужирный, размер шрифта 14, выравнивание по левому краю.

Фамилия, инициалы автора (авторов) размещаются через интервал после заголовка статьи. Шрифт обычный полужирный, размер шрифта 14, выравнивание по левому краю.

Сведения об авторах (город, организация, кафедра, e-mail) размещаются в строку с фамилией и инициалами авторов в круглых скобках. Шрифт курсивный, размер шрифта – 14, выравнивание по левому краю.

Аннотация на русском и английском языках размещается через интервал после сведений об авторе, объем 4–5 строк. Размер шрифта – 12, выравнивание по ширине.

Ключевые слова на русском и английском языках размещаются через интервал после аннотации. Размер шрифта – 12, выравнивание по ширине.

Текст статьи размещается через интервал после аннотации. Размер шрифта – 14, абзацный отступ – 1,2, выравнивание по ширине.

Нумерация страниц отсутствует.

Файл назван фамилией автора.

Рисунки, таблицы, математические формулы и уравнения оформляются в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. "Отчет по научно-исследовательской работе: структура и правила оформления".

Список литературы размещается через интервал после текста статьи. Размер шрифта – 14, без абзацного отступа, выравнивание по ширине. Библиографические записи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления" и располагаются в порядке их упоминания в статье. Порядковый номер библиографической записи указывается в тексте статьи в квадратных скобках (например, [1, с. 277]). В списке использованной литературы указываются только научные источники (книги, монографии, диссертации, авторефераты диссертаций, статьи, тезисы докладов), а также архивные источники. Названия статей и журналов указываются полностью. Обязательно указание идентификаторов DOI, EDN при их наличии у цитируемого

источника. В список литературы также могут включаться публикации из сети Интернет, если они соответствуют критериям научных источников. Не рекомендуется без необходимости включать в список статьи и книги научно-популярного характера, учебные издания (если последние не являются предметом анализа в статье). Законы, иные правовые акты, судебные решения, нормативно-техническая документация, справочная литература, публикации в газетах в списке литературы не приводятся! Данные источники указываются в сносках.

Подстрочные библиографические ссылки (сноски) постраничные, автоматические, с цифровой нумерацией, размер шрифта – 12.

В левом верхнем углу располагаются классификационные индексы УДК .

Автор отвечает за грамотность всего текста публикации, правильность перевода на английский язык, уникальность текста, корректность заимствований и цитирований.

К публикации принимаются материалы, строго соответствующие требованиям оформления.

Вместе с публикацией автор должен предоставить **экспертное заключение о возможности открытого опубликования**, полученное по месту работы. В случае невозможности получения заключения по месту работы вопрос решается в индивидуальном порядке с оргкомитетом Конференции.

Каждая публикация проверяется в системе «**Антиплагиат. Вуз**». Оригинальность публикации с учётом самоцитирования и ссылок на нормативные правовые акты должна составлять **не менее 70%** для публикаций, в которых первым автором указан научно-педагогический работник, и **не менее 60%** для публикаций, в которых первым автором указан обучающийся.

В случае несоответствия публикации требованию к оригинальности она направляется автору на доработку (**но не более 3 раз**).

Программный и организационный комитеты оставляют за собой право отбора материалов и их частичного редактирования с учётом тематики Конференции.

ОБРАЗЕЦ

Поиск оптимального режима ультразвуковой обработки клеток микроорганизмов активного ила для получения биофлокулянтов

Васильева Ж. В., Легостаева А. С., Мошняцкая Е. Ю., Барашева Ю. М. (г. Мурманск, ФГАОУ ВО "Мурманский арктический университет", кафедра техноферной безопасности, kuchugura@mail.ru)

Аннотация. Исследовано влияние параметров ультразвуковой обработки микроорганизмов активного ила на степень выделения биофлокулянтов и эффективность очистки сточных вод.

Abstract. The influence of parameters of ultrasonic treatment of activated sludge microorganisms on biofloculant extraction and efficiency of wastewater treatment was investigated.

Ключевые слова: биофлокулянты, внеклеточные полимерные вещества, избыточный активный ил, реагентная обработка сточных вод

Key words: biofloculants, extracellular polymeric substances, excess activated sludge, chemical addition wastewater treatment

Поиск новых реагентов для осуществления физико-химической очистки сточных вод является одной из актуальных задач в сфере безопасности водных ресурсов [1; 2].

При обработке активного ила ультразвуком от пьезоэлектрического излучателя в зонах локального понижения давления образуются разрывы в виде полостей, которые заполняются насыщенным паром данной жидкости, возникают короткоживущие, так называемые, кавитационные пузырьки (рисунок 1).



Рисунок 1 – Кавитационный пузырек в момент взрыва

Под жесткостью режима принят параметр, связывающий частоту ультразвуковых колебаний генератора и продолжительность обработки, и определяемый по формуле (1):

$$\Theta = \tau \times f, \quad (1)$$

где Θ – жесткость обработки, кГц · ч;

τ – продолжительность обработки, ч;

f – частота ультразвуковых колебаний генератора, кГц.

Так в нашем случае жесткость режима обработки соответствовала следующим значениям частоты ультразвуковых колебаний и продолжительности (таблица 1):

Таблица 1 – Параметры жесткости обработки

Жесткость обработки	Продолжительность обработки, мин	
	при 22,0 кГц	при 28,0 кГц
1,1 – 2,0 кГц · ч	3,0 – 6,5	2,5 – 4,5

.....

Библиографический список

1. Воюцкий, С. С. Курс коллоидной химии. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Химия, 1975. 512 с.
 2. Шефтель, В. О., Дышиневиц Н. Е., Сова Р. Е. Токсикология полимерных материалов. Киев : Здоровье, 1988. 216 с.
 3. Salehizadeh, H., Shojaosadati S. A. Extracellular biopolymeric flocculants: Recent trends and biotechnological importance // *Biotechnology Advances*. 2001. Vol. 19, Iss. 5. P. 371–385. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0734-9750\(01\)00071-4](https://doi.org/10.1016/S0734-9750(01)00071-4).
 4. Salehizadeh, H., Vossoughi M., Alemzadeh I. Some investigations on bioflocculant producing bacteria // *Biochemical Engineering Journal*. 2000. Vol. 5, Iss. 1. P. 39–44. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1369-703X\(99\)00066-2](https://doi.org/10.1016/S1369-703X(99)00066-2).
 5. Xia, S. [et al.]. Production and characterization of a bioflocculant by *Proteus mirabilis* TJ-1 // *Bioresource Technology*. 2008. Vol. 99, Iss. 14. P. 6520–6527. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2007.11.031>.
 6. Sharma, B. R., Dhuldhoya N. C., Merchant U. C. Flocculants – an ecofriendly approach // *Journal of Polymers and the Environment*. 2006. Vol. 14, Iss. 2. P. 195–202. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10924-006-0011-x>.
 7. Shi, Y. [et al.]. Exploiting extracellular polymeric substances (EPS) controlling strategies for performance enhancement of biological wastewater treatments: An overview // *Chemosphere*. 2017. Vol. 180. P. 396–411. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.04.042>.
- More, T. T. [et al.]. Extracellular polymeric substances of bacteria and their potential environmental applications // *Journal of Environmental Management*. 2014. Vol. 144. P. 1–25. DOI:

8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.05.010>.
9. Пронина, Е. В. [и др.]. Применение низкочастотного ультразвука для повышения ферментативной активности промышленных илов в условиях протока // Химическая промышленность. 2006. Т. 83, № 8.
10. Соклаков, В. В. Оптимизация режимов стерилизации рыбных консервов по показателям пищевой ценности : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.04. Калининград, 2002. 188 с.
11. Швидкая, З. П. Влияние жесткости тепловой обработки на структурные свойства мышечной ткани рыб с повышенным содержанием влаги // Исследования по технологии новых объектов промысла: [сб. статей]. Владивосток, 1980. С. 45–48.