



## BIOTECHNOLOGICAL PROTECTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

**O. Shestopalov**, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; **G. Bakhareva**, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; **I. Pitak**, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; **T. Novozhylova**, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; **O. Pitak**, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; **N. Kriukova**, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; **B. Kobilyansky**, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

DOI: <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-09-1>

### Synopsis

**If you need full access to the book, please write an email to the Publisher. Your request will be redirected to the author. If s/he is interested, s/he will directly contact you using the email address you have specified to discuss the conditions for obtaining access without the intermediary of the Publisher.**

The textbook discusses modern innovative methods of biotechnological protection and environmental protection. The existing methods of purification of natural environments from pollution of anthropogenic origin using the processes of biological destruction of organic and inorganic pollutants in modern biotechnology are analyzed. Recommendations on the selection of equipment using biological methods are given.

Designed for students and graduate students of higher educational institutions, teachers and researchers, as well as specialists involved in environmental activities.

### Author Biographies

**O. Shestopalov, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»**

PhD, Associate Professor

Department of chemical technique and industrial ecology

**G. Bakhareva, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»**

PhD, Associate Professor

Department of occupational safety and environmental

**I. Pitak, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,**

PhD, Associate Professor

Department of Chemical Technique and Industrial Ecology

**T. Novozhylova, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»**

PhD, Associate Professor

Department of chemical technique and industrial ecology

**O. Pitak, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»**

PhD, Associate Professor

Department of Labour Protection and Environmental

**N. Kriukova, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»**

Department of Cutting Materials and Cutting Tools

**B. Kobilyansky, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»**

PhD, Associate Professor

Department of occupational safety and ecological safety



**References**

Шапорев, В. П. Біологічні методи охорони навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами. Монографія / В. П. Шапорев, О. В. Шестопапов, О. О. Мамедова, Г. Ю. Бахарева та ін. – Х.: НТУ «ХПІ», 2015. – 116 с.

Зинченко, М. Г. Биохимические и микробиологические основы пищевой и бродильной технологии : учеб. пособие для студ. вузов / М. Г. Зинченко; Нац. техн. ун-т «Харьк. политехн. ин-т». – Х.: НТУ «ХПИ», 2008. – 204 с.

Гринь, С. А. Биотехнологические процессы при переработке отходов // С. А. Гринь, И. В. Питак, Н. В. Кошовец, В. А. Пономарёв. – Х.: Технологический центр, 2016. – 156 с.

Шестопапов, О. В. Біологічна очистка та дезодорація газоповітряних викидів : навч. посіб. / О. В. Шестопапов, Г. Ю. Бахарева, О. М. Філенко та ін. – Х.: НТУ «ХПІ», 2015. – 116 с.

Семененко, И. В. Оборудование и процессы метанового сбраживания органических отходов: монография / И. В. Семененко, М. Г. Зинченко. – Х.: Підручник НТУ ХПІ, 2012. – 271 с.

Волова, Т. Г. Введение в биотехнологию. [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / Т. Г. Волова. – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – 183 с.

Калюжный, С. В. Анаэробная биологическая очистка сточных вод / С. В. Калюжный, Д. А. Данилович, А. Н. Ножевникова. – М.: ВИНТИ, 1991. – Т.29. – 187 с.



Ермишин, А. П. Биотехнология. Биобезопасность. Биоэтика / А.П. Ермишин и др.; под ред. А. П. Ермишина. – Минск: Тэхналогія, 2005. – 430 с.

Ляшенко, О. А. Биоиндикация и биотестирование в охране окружающей среды: учебное пособие / О. А.Ляшенко. – СПб: ГТУРП, 2012. – 67 с.

Чеснокова, С. М. Биологические методы оценки качества объектов окружающей среды : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2. Методы биотестирования / С. М. Чеснокова, Н. В. Чугай ; Владим. гос. ун-т. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 92 с.

Гудков, А. Г. Биологическая очистка городских сточных вод: Учебное пособие. – Вологда: ВоГТУ, 2002. – 127 с.

Кузнецов, А. Е. Научные основы экобиотехнологии : Учебное пособие / А. Е. Кузнецов, Н. Б. Градова. – М.: Мир. 2006. – 504 с.

Буракаева, А. Д. Роль микроорганизмов в очистке сточных вод от тяжелых металлов // А. Д. Буракаева, А. М. Русанов, В. П. Лантух. – ОГУ: Оренбург, 1999. – 53 с.

Крюковська, О. А. Охорона праці в галузі (для хімічних спеціальностей) під редакцією к.т.н., доцента Толока А.О.: Навч. Посібник // О. А. Крюковська, К. О. Левчук. – 2011. – 230 с.

Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности: Учебник для студентов технических и технологических специальностей // А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. – Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 2000. – 800 с.

Экологическая биотехнология. /Под ред. К.Ф. Форстера и Д.А.Дж. Вейза.- Л.: Химия, 1990. – 384 с.

Пирог Т.П., Ігнатова О.А. Загальна біотехнологія: Підручник. –К.: НУХТ, 2009. – 336 с.

Телитченко М.М., Остроумов С.А. Введение в проблемы биохимической экологии. – М.: Наука, 1990. – 288 с.

Савуляк, В. І. Технічне забезпечення збирання перевезення та під-готовки твердих побутових відходів монографія // В. І. Савуляк, О.В Березюк. – м. Вінниця – 2006 р. – 218 с.

Чобан, А. Ф. Утилізація та рекуперація відходів. Метод. Посібник // А. Ф. Чобан. – Чернівці: Рута, 2008. – 98 с.

Гринин, А. С. Промышленные и бытовые отходы: Хранение, утилизация, переработка // А. С. Гринин, В. Н. Новиков. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002 – 336 с.



Published  
December 29, 2016

Categories  
[Life Sciences](#)  
[Environmental Science](#)

Copyright (c) 2016 O. Shestopalov, G. Bakhareva, I. Pitak, T. Novozhylova, O. Pitak, N. Kriukova, B. Kobilyansky



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

ISBN-13 (15)  
978-617-7319-09-1