

Редакционный совет:

академик РАН Е.А. Ваганов
академик РАН И.И. Гительзон
академик РАН А.Г. Дегерменджи
академик РАН В.Ф. Шабанов
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.Л. Миронов
чл.-корр. РАН, д-р техн. наук
Г.Л. Пашков
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.В. Шайдуров
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.В. Зув

Editorial Advisory Board

Chairman:

Eugene A. Vaganov

Members:

Josef J. Gitelson
Vasily F. Shabanov
Andrey G. Degermendzhy
Valery L. Mironov
Gennady L. Pashkov
Vladimir V. Shaidurov
Vladimir V. Zuev

Editorial Board:

Editor-in-Chief:

Mikhail I. Gladyshev

Founding Editor:

Vladimir I. Kolmakov

Managing Editor:

Olga F. Alexandrova

Executive Editor for Biology:

Elena S. Kravchuk

CONTENTS

Предисловие редактора второго тематического выпуска
«Биотехнология новых биоматериалов»

— 102 —

Tatiana G. Volova

Modern Biomaterials: World Trends, Place and Role of
Microbial Polyhydroxyalkanoates (PHAs)

— 103 —

**Evgeniy G. Kiselev, Aleksey V. Demidenko,
Sergey V. Baranovskiy and Tatiana G. Volova**

Scaling of Biodegradable Polyhydroxyalkanoates Synthesis
Technology in Pilot Production Conditions

— 134 —

Evgeniy G. Kiselev and Aleksey V. Demidenko

Comparative Study of Methods of PHA Extraction from
Bacterial Biomass

— 148 —

Natalia O. Zhila,

Tatiana G. Volova and Galina S. Kalacheva

Characterization of *Cupriavidus eutrophus* B-10646 Culture
Synthesizing Polyhydroxyalkanoates Grown on Sugars And
Lipidic Substrates

— 161 —

Редактор **И.А. Вейсиг**. Корректор **Е.Г. Иванова**
Компьютерная верстка **Е.В. Гревцовой**

Подписано в печать 27.08.2014 г. Формат 84х108/16. Усл. печ. л. 10,9.
Уч.-изд. л. 10,4. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ 2506
Отпечатано в ПЦ БИК. 660041, Красноярск, пр. Свободный, 82а.

Editorial board for Biology:

Elena Kravchuk – Series Editor, Institute of Biophysics,
Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,
Russia

Nadezhda Sushchik – Institute of Biophysics, Russian
Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia

Sergey Bartsev – Institute of Biophysics, Russian
Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia

Alexander Bolsunovsky – Institute of Biophysics,
Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,
Russia

Marc d'Alarcao – Tufts University, USA

Nicolai Gaevsky – Siberian Federal University, Russia

Woodland J. Hastings – Harvard University, USA

Malcolm Hughes – the University of Arizona, USA

Takayoshi Koike – Hokkaido University, Japan

Valentina Kratasyuk – Siberian Federal University;
Institute of Biophysics, Russian Academy of
Sciences, Siberian Branch, Russia

Elena Muratova – Institute of Forest, Russian Academy
of Sciences, Siberian Branch, Russia

Akira Osawa – Kyoto University, Japan

Ernst-Detlef Schulze – Max Planck Institute of
Biogeochemistry, Germany

Tatyana Volova – Siberian Federal University; Institute
of Biophysics, Russian Academy of Sciences,
Siberian Branch, Russia

Egor Zadereev – Institute of Biophysics, Russian
Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia

Ramesh Gulati – NIOO/Centre of Limnology, The
Netherlands

Mikhail Karpinsky – Russian Federal Research Institute
of Fisheries and Oceanography, Russia

*Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-28-725 от 29.06.2007 г.*

Серия включена в «Перечень ведущих рецен-
зируемых научных журналов и изданий, в ко-
торых должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертации на соискание
ученой степени доктора и кандидата наук» (ре-
дакция 2010 г.)

**Anatoly N. Boyandin, Elena D. Nikolaeva,
Alexander V. Shabanov and
Alexander D. Vasiliev**

Obtaining and Investigation of Polymer Compositions
Based on Poly-3-Hydroxybutyrate

– 174 –

Dmitriy B. Goncharov and Aleksey G. Sukovaty
Effect of Orientation on Properties of Ultrafine Fibers
Produced by Electrostatic Molding from Poly-3-
Hydroxybutyrate

– 186 –

**Anna M. Shershneva
and Ekaterina I. Shishatskaya**

Construction of Microparticles Based on Resorbable
Polymers Bioplastotan Using Spray Drying Method

– 195 –

**Anna A. Shumilova
and Ekaterina I. Shishatskaya**

Materials for Restoration of Bone Tissue

– 209 –

Elena D. Nikolaeva
Biopolymers for Tissue Engineering

– 222 –

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие редактора второго тематического выпуска «Биотехнология новых биоматериалов»

— 102 —

Т.Г. Волова

Современные биоматериалы: мировые тренды, место и роль микробных полигидроксиалканоатов

— 103 —

Е.Г. Киселев, А.В. Демиденко, С.В. Барановский, Т.Г. Волова

Масштабирование технологии синтеза биodeградируемых полигидроксиалканоатов в условиях опытного производства

— 134 —

Е.Г. Киселев, А.В. Демиденко

Сравнительное исследование методов экстракции полигидроксиалканоатов из биомассы бактерий

— 148 —

Н.О. Жила, Т.Г. Волова, Г.С. Калачева

Характеристика культуры *Cupriavidus eutrophus* В-10646, синтезирующей полигидроксиалканоаты при росте на сахарах и липидных субстратах

— 161 —

А.Н. Бояндин, Е.Д. Николаева, А.В. Шабанов, А.Д. Васильев

Получение и исследование полимерных смесей на основе поли-3-гидроксibuтирата

— 174 —

Д.Б. Гончаров, А.Г. Суковатый

Влияние ориентированности на свойства ультратонких волокон, полученных методом электростатического формирования из поли-3-гидроксibuтирата

— 186 —

А.М. Шершнева, Е.И. Шишацкая

Конструирование микрочастиц на основе резорбируемых полимеров Биопластотан с применением метода распылительной сушки

— 195 —

А.А. Шумилова, Е.И. Шишацкая

Материалы для восстановления костной ткани

— 209 —

Е.Д. Николаева

Биополимеры для клеточной и тканевой инженерии

— 222 —