

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие редактора. С.Д. Варфоломеев.....	9
Глава 1. Тенденции развития производства и использования биотоплив <i>А.Р. Аблаев, М.В. Харина</i>	19
Глава 2. Деполимеризация природных биополимеров. Ферментативный гидролиз целлюлозы. А.В. Гусаков, А.П. Синицын	65
Глава 3. Биометан и биоводород.....	100
Химические основы образования биометана. Окислительная каталитическая деполимеризация биомассы. Получение биогаза и биобензина. С.Д. Варфоломеев, М.А. Гладченко, С.Н. Гайдамака, В.П. Мурыгина, П.А. Сахаров, В.Б. Вольева, Ф.М. Гумеров	100
Инженерно-технологические решения по анаэробной переработке жидких органических отходов для получения биогаза. Д.А. Ковалев, А.А. Ковалев, Ю.В. Караева.....	127
Биоводород. С.Д. Варфоломеев, А.В. Никольская, Е.Н. Ефременко	189
Глава 4. Каталитическая конверсия этанола и триглицеридов жирных кислот.....	223
Перспективные каталитические реакции превращения биооксигенатов в компоненты топлив и важные мономеры. М.В. Цодиков, А.В. Чистяков, С.А. Николаев, В.В. Кривенцов, И.И. Моисеев.....	222
Каталитическая конверсия биоэтанола в автомобильное и реактивное углеводородные топлива и другие продукты нефтехимии. В.Ф. Третьяков, Р.М. Тальшинский, А.М. Илолов, К.В. Третьяков, Н.А. Французова	306
Глава 5. Синтез новых биотоплив.....	367
Новые топлива на основе биоресурсов. А.Л. Максимов, В.О. Самойлов.....	367
Химическая модификация и гидрофобизация полиолов, сахаров и полисахаридов. С.Д. Варфоломеев, В.Б. Вольева, Н.Л. Комиссарова, А.В. Малкова, Е.В. Коверзанова, М.Н. Овсянникова, Р.А. Усманов, Ф.М. Гумеров.....	406

Глава 6. Биотехнологические процессы получения топлив	429
Гетерогенные биокатализаторы на основе иммобилизованных клеток	
в процессах получения биоэтанола. Н.А. Степанов, О.В. Сенько, Е.Н. Ефременко	429
Биокаталитическое получение бутанола и ацетона С.Д. Варфоломеев,	
А.Б. Никольская, Е.Н. Ефременко.....	465
Зеленая водоросль <i>Botryococcus</i> – источник жидких углеводов.	
Н.О. Жила, Г.С. Калачева, Т.Г. Волова	486
Глава 7. Пиролиз	535
Получение «бионефти» и «синтезнефти» путем пиролиза биомассы	
и техногенных органических отходов С.Д. Варфоломеев, С.М. Ломакин,	
С.В. Усачев, Е.В. Коверзанова, Ю.К. Луканина, А.В. Хватов	535
Моделирование процессов пиролиза углеродсодержащего сырья	
при осциллирующей температуре В.И. Быков, С.М. Ломакин, С.Б. Цыбенкова,	
С.Д. Варфоломеев.....	588
Глава 8. Биопластики	621
Биокаталитический синтез органических кислот и пластики на их основе	
О.В. Маслова, О.В. Сенько, Н.А. Степанов, Е.Н. Ефременко.....	621
Полигидроксиалканоаты – природные разрушаемые полимеры	
Т.Г. Волова, Н.О. Жила, Е.Г. Киселев, Е.И. Шишацкая.....	652
Полиамиды на основе твердофазной поликонденсации природных	
аминокислот. Полиаспарагиновая кислота В.М. Гольдберг, А.В. Тодинова, А.Н.	
Щеголихин, С.Д. Варфоломеев.....	726
Бактериальная целлюлоза: биокаталитический синтез и применение	
Е.Н. Ефременко, Н.А. Степанов, Т.А. Махлис, С.Д. Варфоломеев	763