

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Шелкуновой Марии Владимировны по теме «Создание бинарных полимерных композиций с повышенной иммобилизационной способностью для биофильтрации стоков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

На современных локальных очистных сооружениях применяются плавающие биофильтрационные загрузки с различной конфигурацией, состоянием поверхности и иммобилизационной способностью, что направлено на турбулизацию потока и интенсификацию процессов биоокисления. Большинство используемых загрузок имеют сложную геометрическую форму и изготавливаются из серийного полиэтилена, который относится к гидрофобным материалам и обладает низкой иммобилизационной способностью, при этом существенным недостатком является заиливание рабочих элементов и невозможностью их регенерации, что обуславливает актуальность проблемы.

Научная новизна включает положения, которые соответствуют формуле специальности – пункт 1 и области исследований пункт 1 – 3.

Теоретическая значимость работы включает:

- создание эколого-технологических подходов получения и переработки бинарных композиций;
- получение регрессионного уравнения, позволяющего спрогнозировать переработку композитов в экструзионном оборудовании;
- установление температурно-временной области, исключающей проявление термодеструкции при переработке;
- изучение влияния абиотических факторов на физико-химические свойства бинарных композитов, в том числе с частичной заменой на отработанную микроцеллюлозу;

Практическая значимость работы включает:

- разработку составов бинарных композиций с учетом лимитирующих параметров экструзионной переработки;
- получение экспериментальных образцов композитной биоагрузки в производственных условиях;
- апробирование технологических основ при получении композитной биоагрузки в производственных условиях;
- утилизацию отхода масложировой отрасли - отработанной микроцеллю-

лозы при изготовлении бинарных композиций с повышенной иммобилизационной способностью.

Достоверность полученных данных обеспечивается использованием стандартизованных методов измерений и применением современного экспериментального оборудования, оснащенного программным обеспечением. При обработке результатов использовались программные комплексы.

По теме диссертации опубликовано 22 работы, в том числе 1 – в журнале, индексируемом в базе цитирования SCOPUS, 5 – в журналах, рекомендованных ВАК, 5 – в журналах, рецензируемых РИНЦ и 9 – в тезисах докладов конференций. Получены 2 патента РФ на изобретение. Всё это указывает на достаточную апробацию и освещенность в печати основных результатов диссертации.

По содержанию автореферата имеются замечания.

1. В автореферате принципиальная технологическая схема трудночитаемая.

2. Чем объясняются более низкие значения показателя прочности при разрыве бинарной композиции в отличие от композиции, модифицированной отработанной микроцеллюлозой, при набухании в водных растворах?

С учетом замечаний диссертационная работа по теме «Создание бинарных полимерных композиций с повышенной иммобилизационной способностью для биофильтрации стоков» отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а её автор Шелкунова М.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

член-корреспондент национальной академии наук Беларуси,

заслуженный деятель науки Республики Беларусь,

доктор химических наук, профессор,

профессор кафедры полимерных

композиционных материалов

УО «Белорусский государственный

технологический университет»



Прокопчук Николай Романович

Почтовый адрес:

220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 13а

Тел. (8-017) 379 65 62

Адрес электронной почты rkm@belstu.by

