

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Мироновой Галины Федоровны** по теме «Повышение эффективности процесса получения биоэтанола из шелухи овса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)**

Одним из важнейших и **актуальных** направлений биотехнологии являются исследования в области биоконверсии отходов в практически ценные продукты. Диссертационная работа Мироновой Г.Ф. посвящена совершенствованию технологии биоэтанола из шелухи овса, являющейся многотоннажным отходом. Практическая ценность получаемого продукта – технического биоэтанола – в том, что он имеет широкое применение для различных отраслей промышленности.

В диссертационной работе изложены **новые научно обоснованные технологические решения**, имеющие существенное значение для развития страны. Диссертант провел оптимизацию важнейших технологических параметров процесса получения биоэтанола, что в итоге позволило достичь концентрации биоэтанола в бражке 5,4 % об. и, таким образом, превысить недостижимый ранее порог для «экономичной дистилляции» равный 4,0 % мас.

Новизна и практическая значимость обоснованы в работе и подтверждены патентом и актом внедрения.

Изложенные в работе результаты, положения, выводы являются **достоверными**, что подтверждено адекватностью математических моделей, корректным применением методов анализа, сравнительным анализом результатов с теоретическими данными, а также широкой апробацией результатов исследований на всероссийских и международных конференциях.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в *WoS* и *Scopus* в достаточном для кандидатской диссертации количестве.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие замечания, которые, однако, не снижают научной и практической ценности диссертационной работы:

1. В автореферате много математических расчётов и графиков. Желательно было бы приведение доверительных интервалов для ключевых значений.

2. Автором указаны только названия фирм производителей ферментов. Хотелось бы видеть их привязку к месту (стране) нахождения.

Автореферат написан лаконично, оформлен в соответствии с требованиями и отражает основные положения, выносимые на защиту.

В результате анализа автореферата диссертации «Повышение эффективности процесса получения биоэтанола из шелухи овса» с учетом новизны и практической значимости можно сделать вывод, что работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 года, а диссертант, **Миронова Галина Федоровна**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Зав. лабораторией инженерии биополимеров, ФИЦ Биотехнологии РАН,
Доктор хим.наук, профессор,  Варламов Валерий Петрович
(03.00.23 – Биотехнология) (моб. тел. 916-636-70-17)

Институт биоинженерии Федерального исследовательского центра
«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук
117312 г. Москва, пр-т 60-летия Октября д. 7, корп.1

Подпись Валерия Петровича Варламова заверяю:

«27» апреля 2021 г.

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА
ОТДЕЛА КАДРОВ
И.Н.Шиян

