

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козловой Лады Сергеевны на тему:
«Электрохимический синтез раствора пероксида водорода для медицинского применения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03. – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Применение пероксида водорода для непрямого окисления крови используется для детоксикации и нейтрализации токсических веществ. Целью работы явилось изучение влияния условий электролиза на физиологические свойства продукта и эффективность его применения для детоксикации. Для получения пероксида водорода в работе использованы газодиффузионные электроды из углеродных нанотрубок и их сочетания с углеродными материалами. В этой связи работа Козловой Л. С. является актуальной как с научной, так и с практической стороны. Новым является метод синтеза раствора пероксида водорода, пригодного для применения в медицине.

В работе использованы электрохимические методы, адекватные поставленным задачам и специальные, для оценки физиологических свойств полученных растворов. Это позволило получить автору надежные данные по составу электродов, области плотностей тока на мембранах для получения растворов биосовместимых по отношению к крови.

По автореферату у нас возникли следующие замечания:

- Не ясно, каким методом проводили измерение угла смачивания.
- Не указано, какова пористость и проницаемость электродов различного состава. В связи с этим неясно, что влияет на выход пероксида по току изменение истинной плотности тока или каталитические свойства наноуглеродного материала.
- В автореферате не приводятся оценки воспроизводимости при измерении рН и пиков вольтамперных кривых, по которым рассчитывали концентрацию пероксида водорода.

Замечания не носят принципиального характера и не снижают общего хорошего впечатления о работе. Основное содержание диссертации отражено в периодических изданиях и апробировано на конференциях.

В целом исследование выполнено на высоком научном уровне с привлечением современных электрохимических и физических методов и актуально по тематике. Работа соответствует паспорту специальности, а ее автор, Козлова Лада Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03. – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Доктор химических наук, 02.00.05 – электрохимия
профессор кафедры «Технологии электрохимических производств»
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
620002 г. Екатеринбург, ул Мира, 28,
+7(343)375-44-79,
t.n.ostanina@urfu.ru

Останина Татьяна Николаевна

Доктор химических наук, 02.00.05 – электрохимия
профессор кафедры «Технологии электрохимических производств»
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
620002 г. Екатеринбург, ул Мира, 28,
+7(343)375-44-79,
vlmx@rambler.ru

Рудой Валентин Михайлович

Подпись
заверяю

