

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора ФГБОУ ВО РГАТУ

доктор технических наук, профессор

Борычев Сергей Николаевич



2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»

Диссертация «Обоснование параметров установки получения низкоконцентрированного гипохлорита натрия в условиях Республики Калмыкия» выполнена на кафедре технической эксплуатации транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ).

В 2021 году соискатель Онкаев Адик Викторович с отличием окончил Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), являлся аспирантом очной формы обучения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова» по направлению подготовки 08.06.01 - Техника и технология строительства с 2021 г. по 2025 г, был прикреплен к кафедре технической эксплуатации транспорта ФГБОУ ВО РГАТУ для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 4.3.1.

Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса с 01.10.2024 г. по 30.09.2025 г.

В настоящее время Онкаев А.В. временно не работает.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Лимаренко Николай Владимирович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», кафедра технической эксплуатации транспорта, профессор.

По результатам рассмотрения диссертации «Обоснование параметров установки получения низкоконцентрированного гипохлорита натрия в условиях Республики Калмыкия» принято следующее заключение:

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации заключается в решении задачи обоснования параметров установки получения низкоконцентрированного гипохлорита натрия (НГХН) в условиях Республики Калмыкия на основе комплексного подхода с одновременным учетом материалов электрода, режимов работы электролизера исходных свойств жидкости, который способствует повышению продуктивности животноводства, птицеводства, а также обеспечения доброкачественной питьевой водой аридных территорий РФ, что обеспечивает значительную экономию трудовых и материальных затрат при обеспечении их продовольственной безопасности.

Степень достоверности результатов исследований подтверждается достаточным количеством теоретических и экспериментальных исследований, сходение результатов которых составляет 98%. Она обеспечена применением современных методик, методов моделирования, обработки данных, сертифицированных средств измерений и научного оборудования, соответствующих метрологическим требованиям. Результаты, полученные в ходе проведения диссертационного исследования, согласуются с результатами, опубликованными в независимых источниках, и прошли апробацию в печати, на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Основные научные выводы базируются на полученном экспериментальном материале.

Научная новизна диссертационной работы заключается: в аналитически определенной, обоснованной и экспериментально доказанной возможности использования природных минеральных растворов аридных территорий для получения дезинфектанта – НГХН; определении влияния состава покрытия анода электрохимического аппарата на выход целевого продукта – раствора дезинфектанта; доказанной эффективности использования борной кислоты и медного купороса для корректировки pH раствора гипохлорита натрия; предложенном поэтапном во времени механизмом накопления и осыпания осадка на катоде на постоянном и переменном токах при электролизе природного раствора.

Техническая новизна предложенных решений подтверждена получением патента РФ на изобретение № 2828663 «Способ получения дезинфектанта на основе гипохлорита натрия».

Теоретическая и практическая значимость проведенных исследований.

Теоретическую значимость работы составляют: полученные параметры процесса, влияющие на выход НГХН; предложенные методики снижения образования осадков на катоде с помощью электролиза переменным током.

Практическая значимость результатов проведенных исследований заключается в том, что доказана возможность получения дезинфектанта – НГХН путем электролиза из природных вод аридных территорий Республики Калмыкия; предложена установка и схема добычи сырья (природного минерального раствора) и получения из него НГХН.

Ценность научных работ соискателя ученой степени заключается в том, что результаты экспериментальных исследований, расчетов, их обсуждений доказали возможность получения дезинфектанта – НГХН путем электролиза из природных вод аридных территорий Республики Калмыкия.

Результаты исследования предлагаются к использованию в агропромышленном комплексе, предложенная установка получения НГХН с обоснованными для местных минеральных растворов параметрами производительностью 10 кг/сутки по активному хлору внедрена в КФХ «Арл» Яшкульский район, СМО Улан-Эрге, Республики Калмыкия.

Соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842. Диссертация соответствует требованиям, установленным пунктом 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, в ней представлены ссылки на результаты научных работ, выполненных автором лично и (или) в соавторстве, а также работ других ученых с указанием авторов и (или) источника заимствования материалов или отдельных результатов.

Научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация. Диссертация соответствует паспорту специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки), в частности пунктам 6 «Методы и средства оптимизации технологий, параметров и режимов работы машин и оборудования», 10 «Методы, технологии и технические средства обеспечения экологической безопасности, переработки и утилизации отходов сельскохозяйственного производства, эколого-реабилитационные процессы и технологии».

Полнота изложения материалов научно-квалификационной работы (диссертации) в работах, опубликованных соискателем ученой степени. Основное содержание диссертации отражено автором в 13 печатных работах, в том числе: 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 монографии, получен 1 патент РФ на изобретение № 2828663 «Способ получения дезинфектанта на основе гипохлорита натрия». Общий объем публикаций составляет 11 усл. печ. л., из которых 8,1 усл. печ. л. принадлежат лично автору.

Перечень наиболее значимых публикаций:

1. **Онкаев, А.В.** Особенности получения гипохлорита натрия электролизом из природных хлоридсодержащих вод (на примере Республики Калмыкия) / **А. В. Онкаев**, И. А. Успенский, Н. В. Лимаренко [и др.] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 136–145.
2. **Онкаев, А.В.** Анализ способов производства гипохлорита натрия сельскохозяйственного назначения (на примере Республики Калмыкия) / **А. В. Онкаев**, И. А. Успенский, Н. В. Лимаренко [и др.] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2025. – Т.17, № 1. – С 151-163.
3. Патент № 2828663 С9 Российская Федерация, МПК C25B 1/26, A61L 2/18, A61L 101/06. Способ получения дезинфектанта на основе гипохлорита натрия: № 2023136024: заявл. 29.12.2023: опубл. 19.11.2024 / **А. В. Онкаев**, В. А. Онкаев, И. В. Пчельников, Л. Н. Фесенко; заявитель Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ЭКОФЕС".

ПОСТАНОВИЛИ:

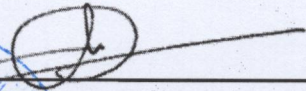
Диссертация Онкаева Адика Викторовича на тему: «Обоснование параметров установки получения низкоконцентрированного гипохлорита натрия в условиях Республики Калмыкия» представляет собой самостоятельно выполненную автором научно-квалификационную работу, результаты которой содержат новые научно-обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития АПК страны. По своей структуре, объему, содержанию и оформлению она соответствует критериям п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842), предъявляемых диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Диссертация «Обоснование параметров установки получения низкоконцентрированного гипохлорита натрия в условиях Республики Калмыкия» Онкаева Адика Викторовича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры технической эксплуатации транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».

Присутствовало на заседании 12 чел. Результаты открытого голосования: «за» – 12 чел., «против» – нет, «воздержалось» – нет, протокол №9 от «25» апреля 2025 г.

Симдянкин Аркадий Анатольевич
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры технической
эксплуатации транспорта
ФГБОУ ВО РГАТУ


(подпись)

С.А. Симдянкин заверяю
Судья Е.В. Симдянкин
« 25 » апреля 2025 г.