

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сачавского Александра Александровича  
«Управляемое культивирование сообществ метаноокисляющих  
микроорганизмов», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология

**Актуальность.** Диссертационная работа Сачавского Александра Александровича посвящена актуальному для биотехнологической промышленности и кормопроизводства направлению исследований, связанному с совершенствованием методов культивирования метаноокисляющих (метанотрофных) бактерий с целью получения высокобелковой биомассы.

**Научная новизна работы** состоит в выделении и идентификации нового быстрорастущего штамма-продуцента биомассы с высоким содержанием белка *Methylococcus capsulatus* KS-24, экспериментальном обосновании методики создания сообществ метаноокисляющих бактерий с гетеротрофными микроорганизмами, характеризующихся высокими значениями удельной скорости роста и выхода биомассы. Подтверждена эффективность длительного непрерывного микробных сообществ в нестерильных условиях на техническом метане.

**Теоретическая и практическая значимость работы** заключается в обосновании состава питательных сред и параметров культивирования метанотрофных сообществ на основе штаммов *Methylococcus capsulatus* KS-24 и *Methylosinus trichosporium*. Проведены экономические расчеты, подтвердившие значительный инновационный потенциал разработанной технологии. Разработан и утвержден лабораторный регламент на процесс получения бактериальной биомассы.

Список работ, опубликованных по теме диссертации, включает 16 наименований, из которых 2 статьи представлены в журналах, рекомендованных ВАК РФ и 1 статья в издании, индексируемом в международных базах Web of Science и Scopus. Результаты исследований были доложены и обсуждены на ряде научно-практических конференций всероссийского и международного уровней в период с 2019 по 2025 гг.

В качестве замечания по тексту автореферата следует отметить, что в разделе 4, с. 17 не указан период расчета технико-экономических показателей разработанной технологии.

Высказанное замечание не снижает общей высокой оценки диссертационного исследования

