

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 24.1.206.01 по кандидатской диссертации Фоменковой Анастасии Алексеевны на тему: «Модельно-алгоритмическое обеспечение мониторинга состояния систем анаэробной биологической очистки сточных вод», научный руководитель – д.т.н., доцент, профессор кафедры компьютерных технологий и программной инженерии ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Экспертная комиссия диссертационного совета 24.1.206.01 в составе: д.т.н., проф. Соколов Б.В. (председатель), д.т.н., проф. Смирнов А.В., д.т.н., проф. Павлов А.Н. после ознакомления с кандидатской диссертацией Фоменковой Анастасии Алексеевны на тему: «Модельно-алгоритмическое обеспечение мониторинга состояния систем анаэробной биологической очистки сточных вод» сделала вывод о том, что диссертационная работа Фоменковой А.А. посвящена решению актуальной научной задачи: разработке модельно-алгоритмического обеспечения мониторинга состояния систем анаэробной биологической очистки сточных вод для вынесения обоснованных решений по обеспечению и поддержанию требуемого качества очистки и предотвращению нежелательных состояний.

Целью исследования является повышение качества функционирования систем анаэробной биологической очистки промышленных сточных вод за счет разработки модельно-алгоритмического обеспечения системы мониторинга обобщенного состояния рассматриваемого сложного биотехнического объекта. Значительная практическая значимость и недостаточная научная проработка проблемы определили выбор темы, ее актуальность, цель, задачи, основные направления и содержание диссертационного исследования.

Практическую значимость исследования составляют разработанные в диссертации модели и алгоритмы, которые обеспечивают решение актуальной научно-технической задачи, направленной на разработку новой системы мониторинга состояния системы анаэробной биологической очистки промышленных сточных вод, и вносят значительный вклад в обеспечение экологической безопасности производственных предприятий пищевой промышленности. Результаты исследования внедрены в проект системы диспетчерского управления очистных сооружений предприятия пищевой промышленности и образовательном учреждении.

Результаты проведенных исследований позволяют своевременно выявить и парировать неисправности различной природы, как технической, так и биохимической, за счет использования разработанного комплекса алгоритмов анализа обобщенного состояния системы анаэробной очистки сточных вод.

Достоверность и обоснованность научных положений, основных выводов и результатов диссертации обеспечиваются всесторонним анализом современного состояния исследований в проблемной области, корректностью исходных предпосылок, экспериментальной проверкой основных результатов с помощью имитационного моделирования и сопоставления с данными по эксплуатации аналогичных систем, а также примерами практической реализации, апробацией основных теоретических положений диссертации в печатных трудах и докладах на международных и всероссийских научных и научно-практических конференциях.

Материалы и основные результаты кандидатской диссертации Фоменковой А.А. удовлетворяют специальности: 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», по которой диссертационному совету 24.1.206.01 предоставлено право проведения защит диссертаций.

Основные научные результаты диссертации удовлетворяют требованиям, предусмотренным пунктами 11 и 13 Положения о присуждении ученых степеней: по материалам диссертационной работы опубликовано 22 научные работы, в том числе 19

статей, из которых 4 статьи в периодических журналах, рекомендованных ВАК (журналы «Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета)», «Информационно управляющие системы», «Информационные и математические технологии в науке и управлении», «Известия вузов. Приборостроение»).

Недостовверные сведения о работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, опубликованных соискателем ученой степени, отсутствуют.

Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте СПб ФИЦ РАН.

Объем оригинального текста диссертационной работы составляет не менее 88%; цитирование оформлено корректно. Требования, установленные пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней, соблюдены: заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

#### **Комиссия предлагает:**

1. Принять кандидатскую диссертацию Фоменковой А. А. к защите на диссертационном совете 24.1.206.01 как соответствующую профилю диссертационного совета по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.
2. В качестве официальных оппонентов назначить специалистов по данной проблеме: д.т.н., доц. Шмелёва В.В., д.т.н., проф. Скаткова А.В.
3. В качестве ведущей организации утвердить ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ)»
4. Разрешить Фоменковой А. А. опубликовать автореферат и утвердить список рассылки авторефератов.
5. Защиту диссертации назначить на «22» декабря 2022 г.

Члены комиссии:

д.т.н., проф. Соколов Б. В.

д.т.н., проф. Смирнов А.В.

д.т.н., проф. Павлов А.Н.