

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шакировой Алсу Ильнуровны «Системы мониторинга технического состояния и предупреждения аварийных состояний на гидротехнических сооружениях с использованием волоконно-оптических средств инструментального контроля», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, и 05.26.02 – безопасность в чрезвычайных ситуациях.

На территории России насчитывается порядка 37 тыс. гидротехнических сооружений и их число продолжает расти. Они представляют собой плотины, дамбы, запруды, насосные станции, коллекторы, отстойники, ГЭС, сооружения для сбора и сброса воды, шлюзы для водного транспорта, каналы и др. В связи с этим мониторинг гидротехнических сооружений на каждом таком объекте осуществляется по-разному. Главная особенность ГТС в том, что требуется вести непрерывное наблюдение за их состоянием, чтобы исключить или своевременно предотвратить аварийные ситуации в связи с воздействием опасных факторов техногенного и природного происхождения.

Современный мониторинг безопасности ГТС главным образом базируется на автоматических системах, которые включают в себя комплекс датчиков, программное обеспечение и оборудование, необходимое для расшифровки сигналов с датчиков и вывода их на монитор диспетчера. Такое оборудование позволяет непрерывно отслеживать техническое состояние ГТС, а также оповещать диспетчера и персонал в автоматическом режиме о возникших неполадках, чтобы они могли своевременно их устранить или произвести эвакуацию. Автоматический мониторинг ГТС обеспечивает безопасность, как самого объекта, так и рабочего персонала. Таким образом, научное исследование, посвященное автоматизированному мониторингу состояния гидротехнических сооружений является безусловно актуальным.

Шакирова А.И. применила математическую модель на основе цепей Маркова для прогнозирования состояния и уровня воды в гидротехнических сооружениях. В работе предложен ряд новых методов сбора данных для контроля просачивания воды в плотинах и уровня воды на гидростатических сооружениях. Разработана экспериментальная установка и макет гидротехнического затвора, позволяющая контролировать уровень воды.

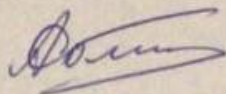
Соискателем опубликовано две статьи в журналах, включенных в перечень ВАК, две статьи в изданиях, индексируемых в Scopus/WoS и получено шесть патентов РФ. Доклады по теме исследования были представлены на 8 конференциях различного уровня в течение четырех лет.

В качестве основных замечаний можно выделить следующие:

1. Из автореферата не ясно, каким образом и за счет чего достигнута погрешность измерения уровня воды в 0,3% при измерении температуры с точностью до 1 градуса.
2. Из автореферата непонятна область внедрения результатов исследования на предприятии «ТатРИТЭЖнефть».

Указанные замечания не снижают значимости полученных результатов. Диссертация имеет научное и практическое значение и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шакирова Алсу Ильнуровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, и 05.26.02 - безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Профессор кафедры безопасности информации и защиты сведений, составляющих государственную тайну инженерно-технического факультета ФКОУ ВО «Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний России»,
доктор технических наук, доцент



Александр Семенович Соловьев
10 декабря 2020 г.

Почтовый адрес (рабочий): 394072, г. Воронеж, ул. Иркутская, д. 1-а
Кафедра безопасности информации и защиты сведений, составляющих государственную тайну Воронежского института ФСИН России
Телефон: +7(473)260-68-19
E-mail: asoloviev58@yandex.ru
Сайт: <http://ви.фсин.рф>

Подпись д.т.н., доцента Соловьева Александра Семеновича заверяю:

Начальник отдела кадров
Воронежского института ФСИН России



А.И. Котов