

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ГОУ ВПО «Донбасская
национальная академия
строительства и архитектуры»
доктор технических наук, профессор
Зайченко Н.М.

«21» ноября 2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Романчука Сергея Михайловича

«Распределенная информационно-управляющая система режимами работы муниципальной водопроводной сети», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки)

Актуальность для науки и практики

Использование распределенных информационно-управляющих систем режимами работы водопроводной сети позволяет снизить энерго- и ресурсопотребление, повысить безопасность эксплуатации объектов водоснабжения и улучшить качество предоставляемых услуг. Актуальность темы определяется недостаточной разработкой вопросов построения моделей автоматизированной системы управления водоснабжением с множественными элементами регулирования. Эффективность использования автоматизированных систем управления может быть увеличена за счет использования методов интеллектуальной обработки данных.

Сегодня для практического использования требуется разработка современного комплекса технических средств как сбора информации, так и передачи, алгоритмов обработки больших массивов данных.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/2019
«24» 2019 г.

В условиях появления больших баз данных возрастает роль использования методов интеллектуальной обработки информации.

Основное внимание в работе уделено исследованию важной задачи организации мониторинга режимов работы и управления процессами водоснабжения больших жилых массивов, использующих алгоритмы интеллектуализации решения прикладной задачи и влияющей в итоге на эффективность работы водораспределительной системы.

Выводы и рекомендации по этому вопросу являются необходимыми для внесения корректив в организацию работы муниципальных водораспределительных систем.

Основные научные результаты и их значимость для науки и производства

Основные научные результаты, полученные автором:

1. Обоснованы требования и условия практического использования информационно-управляющей системы режимами работы муниципальной водопроводной сети.
2. Даны рекомендации по особенностям применения методологии управления процессами водоснабжения больших жилых массивов, основанной на использовании алгоритмов интеллектуализации решения прикладных задач.
3. Предложены новые математические модели автоматизированной системы управления водоснабжением с множественными элементами регулирования.
4. Разработан комплекс технических и программных средств, направленных на повышение эффективности и экономичности работы системы управления водоснабжением.

Значимость для науки результатов исследований заключается в том, что теоретические выводы раскрывают особенности протекания процессов в автоматизированной системе управления, имеющей множественные элементы регулирования. Также было доказано, что распознавание внештатных

режимов и аварийных ситуаций, обеспечивающее повышение эффективности работы городских водораспределительных систем достигается реализацией интегрированного совмещения способов управления на объектных уровнях в зависимости от сложности объектов управления, интенсивности потоков информации и значимости данных, генерируемых в системе контроля технологических режимов.

Практическое значение результатов работы определяется тем, они нашли применение в усовершенствовании существующей системы водоснабжения города Донецка за счет использования созданной АСУ водоснабжением нового технического уровня, а также в усовершенствовании системы водоснабжения города Харьцызска за счет использования подсистемы моделирования режимов работы водораспределения, позволяющей определить режимы функционирования системы в целом.

Рекомендаций по использованию результатов и выводов диссертации

Считаем целесообразным продолжить работу в направлении разработки автономных комплексов мониторинга и управления пространственно распределенными системами.

Потенциальными потребителями выполненных разработок являются коммунальные предприятия городов. В частности, в других сферах коммунального хозяйства может использоваться система сбора и передачи информации о технологических параметрах.

Разработанный пакет прикладных программ обработки больших массивов данных показал свою эффективность в отношении сокращения энерго- и ресурсопотребления и позволяет решать аналогичные задачи в других сферах коммунального хозяйства. Кроме того, существенным плюсом является то, что эту технологию можно использовать в учебном процессе ВУЗов.

Общие замечания

1. Как недостаток отмечаем, что в работе не нашел отдельного отражения вопрос разработки алгоритмов распознавания внештатных технологических ситуаций и аварийных режимов, которые могут возникнуть при эксплуатации системы водоснабжения.
 2. В работе недостаточно описаны существующие известные методы и способы решения задач диссертационного исследования.
 3. Отсутствует обоснование использования типа канала связи для передачи информации.
 4. При выделении типовых подсистем в структуре водоснабжения недостаточно проработана подсистема водопроводный узел-повысительная насосная станция.
 5. Имеется ряд неточных формулировок и технических ошибок.
- Указанные замечания не снижают ценности и значимости диссертационной работы.

Заключение

Диссертация Романчука Сергея Михайловича на тему «Распределенная информационно-управляющая система режимами работы муниципальной водопроводной сети» является завершенной научно-исследовательской работой на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют как научное, так и практическое значение для разработок энергосберегающих технологий. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы.

По формуле специальности и области исследований, содержанию научных положений и выводов, существу полученных результатов диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки), отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к

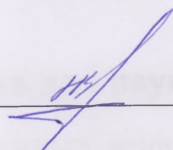
кандидатским диссертациям, а ее автор - Романчук Сергей Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки).

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

« 19 » ноября 2019 г., протокол № 5 .

д.т.н., профессор, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» ГОУ ВПО

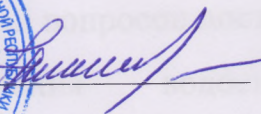
«ДонНАСА»



Нездойминов Виктор Иванович

Подпись *Нездойминова Виктора Ивановича* заверяю

Начальник отдела кадров
ГОУ ВПО «ДонНАСА»



Иванова Н.А.