

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Короткоручко Дмитрия Юрьевича «Обоснование совместного применения пневматических баков и насосов с регулируемым приводом в системах водоподачи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология

Представленный автореферат диссертационного исследования Короткоручко Дмитрия Юрьевича посвящен обоснованию совместного применения пневматических баков и насосов с регулируемым приводом в системах водоподачи с целью повышения их энергоэффективности. Актуальность темы научных исследований не вызывает сомнения, поскольку она направлена на решение повышения качества и энергоэффективности работы систем водоподачи. В связи со спецификой работы систем водоподачи и их техническим состоянием в России считаю тему диссертационной работы актуальной.

Научная новизна полученных результатов заключается в разработке системы водоподачи с совместным использованием пневмобаков и частотных преобразователей, обеспечивающей высокую энергоэффективность и надежность работы.

Методология исследования включает в себя методы теоретического анализа и лабораторного эксперимента. Теоретические исследования базировались на использовании классических законов движения и взаимодействия жидкостей и газов. Лабораторные гидравлические эксперименты выполнялись с применением современных методик и стандартного оборудования. Обработка результатов осуществлялась методами математической статистики с применением компьютерных программ Microsoft Excel, PyCharm и языка программирования высокого уровня Python.

Теоретическая значимость работы заключается в разработке концепции обеспечения энергосбережения при применении системы пневмобаков и насосов с частотно-регулируемым приводом и, полученной по результатам экспериментов, возможности прогнозирования характеристик и их трансформации при изменении параметров работы насосов.

Практическая значимость заключается в разработке системы водоподачи и получении эффекта энергосбережения. Результаты работы внедрены на предприятии по строительству и обслуживанию аквапарков АО «АТТРАКЦИОН-ЭКСПО».

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Отсутствие проведения испытаний с насосами разных марок и отличающимися характеристиками;

2. Отсутствие проведения испытаний с пневматическими баками различных объемов;

3. В состав испытательного стенда входит три насоса, однако эксперименты проводились только с одним. При этом, общая концепция работы систем водоподачи включает в себя формулы работы 2-ух насосов.

Отмеченные замечания не снижают практической и научной ценности работы. Она является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему с использованием современного материала и на высоком уровне. Диссертационная работа Короткоручко Дмитрия Юрьевича на тему: «Обоснование совместного применения пневматических баков и насосов с регулируемым приводом в системах водоподачи» соответствует требованиям пунктов пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (принятых постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Директор Государственного унитарного предприятия Краснодарского края «Кубаньводкомплекс» (ГУП КК «Кубаньводкомплекс»), 350062, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 196, 8 (861) 226-73-00, kubanaqua@mail.ru

Лазарев Александр Александрович



Подпись заверяю:

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ГУП КК «КУБАНЬВОДКОМПЛЕКС»

В.В. ПЕРГУН

11.12.2025