

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барбул Михаила Леонидовича на тему:
«ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ МНОГОНАСОСНЫХ СТАНЦИЙ
ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С
УЧЕТОМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ В
РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ»,

представленный на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.1.4 – Водоснабжение,
канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Представленная к защите работа Барбул Михаила Леонидовича достаточно полно раскрыта в автореферате. Автором диссертационной работы выполнен анализ существующих методов прогнозирования водопотребления в здании или группе зданий, разработана математическая модель прогнозирования водопотребления на основе полученных за предыдущее время параметров. На основе полученной математической модели разработан способ управления наносными агрегатами, обеспечивающий значительное снижение их энергопотребления.

Выполнение натурных экспериментов по внедрению предложенного алгоритма управления на действующих насосных станциях насосных станциях повышения давления подтвердили результаты теоретических расчетов.

Замечания по автореферату:

- На рисунках 1-3 наибольшие расходы воды в жилом доме в г. Мытищи (проспекте Астрахова д. 10) соответствуют периоду с 23 часов до 2 часов ночи, однако в автореферате отсутствует оценка данного факта с точки зрения утечек во внутренней системе водоснабжения;

- В автореферате допущена неточность индексов у значения водопотребления в уравнении (3).

Приведенные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности диссертационной работы для науки и практики.

Диссертация Барбул Михаила Леонидовича является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой

степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Водоснабжение и водоотведение», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Бутко Денис Александрович

22.11.2021

Адрес: РО, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина 1.

Тел.: +7 (903) 405-85-83

E-mail: den_111@mail.ru

Подпись Бутко Дениса Александровича заверяю.

Начальник Управления кадров
ФГБОУ ВО «Донской государственный
технический университет»



Костина О.И.