

В диссертационный совет 24.2.380.03
При ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный архитектурно-
строительный университет»

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 авторефератом диссертационная работа посвящена актуальной теме по снижению энергопотребления насосными станциями повышения давления. Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений.

В автореферате диссертации Барбул М.Л. отражены основные разделы и достижения исследовательской работы по разработке алгоритма управления многонасосными станциями повышения давления с целью снижения энергопотребления насосных станций. Соискателем был проведен тщательный анализ отечественного и зарубежного опыта по данному вопросу, экспериментально доказана возможность использования предложенного алгоритма управления на существующих и вновь проектируемых насосных станциях повышения давления.

Приведенные результаты исследований использованы на водоканалах Московской области для модернизации существующих насосных станций в г. Мытищи, г. Королев и др. По материалам работы опубликовано 11 печатных работ, 8 из которых входят в перечень ведущих рецензированных научных изданий, размещенных на сайте Высшей аттестационной комиссии.

По автореферату к соискателю имеются вопросы:

- пояснить возможность реализации прогнозирования поведения системы водоснабжения в конкретный промежуток времени для больших систем (всех жилых домов, входящих в систему водоснабжения города (района)), как это указано на стр. 4 автореферата.

- насколько универсальными являются уравнения, математически описывающие водопотребление жилых домов, районов и т.д. за конкретный промежуток времени (теоретическая значимость)? Сами уравнения приведены на рис. 4, стр. 14 при разбросе расхода воды от 1 до 17 м³/ч. Исходя из графиков изменения расхода воды (рис. 1, 2, 3), исследования проведены на примере 1 го жилого дома в июле и октябре 2017 г. Справедливы ли указанные уравнения при других величинах водопотребления?

Предлагаю ответить на вопросы при защите. Высказанные вопросы не снижают общей положительной оценки выполненной диссертационной работы.

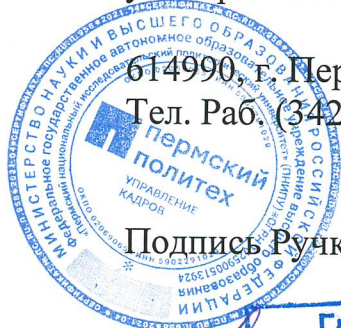
Диссертация Барбул М.Л. является законченной научно-квалификационной работой и соответствует установленным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор **Барбул Михаил Леонидович** достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.


Доктор технических наук, доцент,
и.о. заведующей кафедры
Теплогазоснабжения и вентиляции,
водоснабжения и водоотведения
ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет»

 Ольга Ивановна Ручкина

614990, г. Пермь-ГСП, Комсомольский проспект, д. 29
Тел. Раб. (342) 2198237; e-mail: vvstf@pstu.ru

Подпись Ручкиновой О.И. заверяю




Главный
специалист УК
Ю.А. Болгарова

М. П.