

16.11.2021г. № 679  
На Ваш исх. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

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

#### 1. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

На отзыв представлен автореферат диссертации на актуальную тему – повышение энергетической эффективности насосных станций повышения давления.

Эксплуатационные расходы систем подачи и распределения воды (СПРВ) составляют определяющую часть затрат на водоснабжение, которая продолжает увеличиваться в связи с ростом тарифов на электроэнергию. По оценкам специалистов значительная часть энергозатрат насосных систем может быть сокращена за счет изменения насосного оборудования и способов его управления. Поэтому считаем актуальным совершенствование методологии и комплексного обеспечения принятия решений, позволяющих оптимизировать параметры нагнетательного оборудования.

Цель исследования – разработка способа прогнозирования текущего водопотребления за счет статистической обработки накопленных данных водопотребления за прошлый период времени, а также разработка оптимизированного алгоритма управления многонасосными станциями повышения давления, с учетом спрогнозированного водопотребления с уменьшенным энергопотреблением по сравнению с существующими методами управления.

Объект исследования – многонасосные станции повышения давления (МНСПД). Предмет исследования – алгоритмы управления многонасосными станциями повышения давления.

Диссертация направлена на решение следующих задач:







#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО АВТОРЕФЕРАТУ ДИССЕРТАЦИИ

Рассматриваемая диссертационная работа, по нашему мнению, является законченным научным исследованием, в работе присутствуют все необходимые элементы – актуальность темы, новые научные результаты и их практическое внедрение. Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Барбул Михаил Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Кандидат технических наук,  
генеральный директор  
АО "Промэнерго"

О. А. Штейнмиллер

Адрес: 197 341, Санкт-Петербург,  
Фермское ш., д. 22, корп. 3  
лит. А, пом. 32-Н  
Тел-н: +7 812 7777 975  
+7 911 216 0557  
E-mail: [office@prg.spb.ru](mailto:office@prg.spb.ru)  
[soa@prg.spb.ru](mailto:soa@prg.spb.ru)



\*М. П.