

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
Комсомольский проспект, д.29, г.Пермь, 614990 Тел.: (342) 219-80-67, 212-39-27. Факс:
(342) 212-11-47. E-mail: rector@pstu.ac.ru

№ _____

В Диссертационный совет Д 01.005.01
при Донбасской национальной академии
строительства и архитектуры
86123, г. Макеевка, ул. Державина, 2.

Отзыв

**на автореферат кандидатской диссертации Выборнова Дмитрия
Владимировича**

**« Использование теплоты шахтных вод с помощью
парокомпрессионных теплонасосных установок»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.23.03-Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение**

Актуальность темы диссертационной работы Выборнова Д.В. состоит в ее направленности на повышение эффективности схем теплоснабжения объектов путем использования теплового потенциала технологического водоснабжения важнейшей отрасли промышленности в регионе и улучшение экологической обстановки на его территории.

Основные задачи, которые решались в исследовании:

усовершенствование математической модели потоков теплоты и эксергии в теплонасосных установках (ТНУ), использующих теплоту шахтного водоотлива, и разработка методики расчета термодинамических и конструктивных параметров различных схем ТНУ;

исследование режимов работы ТНУ и разработка эффективной опытно-промышленной модели ТНУ;

оценка экономической и экологической эффективности ТНУ при работе с пиковым источником теплоты.

Научная новизна представлена:

математической моделью потоков теплоты и эксергии для различных схем ТНУ с подтверждением эффективности рассматриваемых процессов;

