

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
614990. Пермский край, г.Пермь, Комсомольский проспект, д.29,
Тел.: +7(342) 219-80-67, 212-39-27. Факс:+7 (342) 212-11-47. E-mail:
rector@pstu.ru

В диссертационный совет 24.2.380.03
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»
190005, г. Санкт-Петербург,
ул. 2-я Красноармейская, д. 4

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дмитриева Юрия Александровича на тему:
«Тепловой и воздушный режимы центров обработки данных»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Для бесперебойной работы центров обработки данных в машинных залах необходимо обеспечивать определенные параметры воздуха, отклонения от требуемых нормируемых параметров - температуры, влажности, скорости движения - могут привести к выходу из строя постоянно работающего серверного оборудования, размещённого в них. Актуальной задачей является исследование влияния различных технологических решений и характеристик серверного оборудования на тепловой и воздушный режимы центров обработки данных.

В работе выполнены натурные исследования и численное моделирование влияния технологических решений и характеристик серверного оборудования на тепловой и воздушный режимы при различных способах организации воздушных потоков, разработана методика расчета и рекомендации по проектированию систем кондиционирования воздуха для центров обработки данных.

Научная новизна исследования заключается в установлении связи полей распределения температуры воздуха для различных конструктивных решений, потребляемой электрической мощности, производительности систем кондиционирования, градиентов температуры в натуральных условиях действующего центра обработки данных.

Теоретическая значимость работы состоит в анализе влияния технологических решений и характеристик серверного оборудования на тепловой и воздушный режимы центров обработки данных.

Практическая значимость работы заключается в разработке методики расчета и рекомендаций по проектированию систем кондиционирования воздуха для центров обработки данных.

Достоинством работы является подтверждение значимости её результатов в необходимом количестве публикаций, их использование в практике расчётов и проектирования систем вентиляции и кондиционирования.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Отсутствуют данные по основным характеристикам установленных кондиционеров.
2. Отсутствуют схемы установки потолочных панелей.
3. Не приведены данные по схемам движения воздуха в коридорах.

Замечания не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы, теоретической и практической значимости выполненных исследований. Диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а её автор Дмитриев Юрий Александрович заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.3. - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция и водоснабжение, водоотведение», кандидат технических наук (научная специальность 05.23.03 (2.1.3.) - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение)

Гришков Алексей Александрович

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция и водоснабжение, водоотведение» кандидат технических наук (научная специальность 20.02.14- Вооружение и военная техника), доцент

Бурков Александр Иванович

Подпись Гришкова А.А. и Буркова А.И. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета ИНИПУ

Макаревич Владимир Иванович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Адрес: Пермский край, 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.
Тел./факс: +7 (342) 2-198-237, 2-198-239, E-mail: vvstf@pstu.ru