

Отзыв

на автореферат диссертации Сапарёва Михаила Евгеньевича "Исследование теплового режима утепленных ограждающих конструкции зданий и воздуховодов с применением экранной тепловой изоляции", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03-теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Повышение энергоэффективности зданий в соответствии с требованиями Федерального закона ФЗ-261 направлено в основном на оптимизацию теплопотерь ограждающих конструкций и снижение потерь тепла системами обеспечения микроклимата зданий. В то же время, на здания исторического и культурно наследия требования ФЗ-261 не распространяются. Данное обстоятельство обуславливает обеспечение только санитарно-гигиенических требований указанных зданий. Повышение энергетической эффективности таких объектов возможно обеспечить только за счет применения теплоизоляционных материалов с внутренней стороны помещений. Данное обстоятельство негативно сказывается на работе ограждения в холодный период года, вследствие накопления влаги в толще ограждения. Решить данную проблему возможно за счет применения теплоизоляционных материалов с низкой паропроницаемостью. К таким материалам можно отнести вспененный полиэтилен, защищенный алюминиевой фольгой. В то же время, в настоящее время отсутствуют методики расчета систем экранной тепловой защиты ограждающих конструкций, что ограничивает их широкое внедрение в производственную практику.

В связи с этим возникает необходимость в разработке новых способов повышения энергетической эффективности зданий на базе экранной теплоизоляции, научных методик расчета указанных ограждающих конструкций и рекомендаций по их применению.

Автором был проведен обзор современного состояния поставленной задачи, на основании которого был сделан вывод, что вопросы теплообмена в ограждающих конструкциях и системах воздуховодов с применением экранной теплоизоляции рассмотрены в общей постановке, термическое сопротивление замкнутой экранированной воздушной прослойки оценивается приближенно, отсутствуют методики расчета строительных ограждающих конструкций, утепленных с применением экранной теплоизоляции.

В связи с этим, исследования теплового режима утепленных ограждающих конструкции зданий и воздуховодов с применением экранной тепловой изоляции, рассматриваемых в рамках представленной диссертации представляются весьма актуальными и значимыми.

Теоретическая и практическая ценность работы заключается в разработке уточненного метода расчета теплопередачи через строительные ограждающие конструкции, в предложении теплозащитной системы наружных стен, состоящей из напыляемого пенополиуретана, защищаемого алюминиевой фольгой и невентилируемого воздушного зазора, позволяющего снизить теплопотери

ограждений, уточненной методики расчета теплотерь изолированными воздуховодами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Основные положения и выводы, сформулированные в диссертации, представляются обоснованными и достоверными, имеют существенное прикладное значение.

В качестве замечаний, необходимо отметить:

- из автореферата не ясно как влияет применение экранной изоляции при внутреннем утеплении на микроклимат помещения в части изменения относительной влажности воздуха? Предусматриваются ли мероприятия в рамках данной работы для стабилизации относительной влажности воздуха в утепляемых помещениях;

- в автореферате при описании экспериментальных исследований в главе 3 не приведены данные по погрешности определяемых величин, в частности коэффициента теплопроводности. Как это повлияло на определение результирующего сопротивления теплопередаче?

Отмеченные замечания носят частный характер и не снижают научной и практической значимости проведенных исследований.

Работа, в целом, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сапарёв М.Е., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Саратовский государственный
технический университет
имени Гагарина Ю.А.,
зав. кафедрой "Теплогазоснабжение, вентиляция,
водообеспечение и прикладная гидрогазодинамика",
к.т.н., доцент

Осипова Н.Н.

Осипова Наталия Николаевна
410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77
Тел. 8(8452)998893, osnat75@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»,
заведующая кафедрой "Теплогазоснабжение, вентиляция,
водообеспечение и прикладная гидрогазодинамика", к.т.н., доцент

Подпись к.т.н., доцента Осиповой Н.Н. заверяю

Ученый секретарь Ученого совета СГТУ
имени Гагарина Ю.А.

15.10.2015

Бочкарев П.Ю.