

зующего. Материал имеет однородную пористую структуру. При оптимальном соотношении компонентов плотность материала составила $\rho = 92,4 \text{ кг/м}^3$, коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,045 \pm 0,002 \text{ Вт/(м}^*\text{К)}$, общая пористость материала $\Pi = 67 \%$.

Таким образом, полученный материал является перспективным для его использования в качестве утеплителя в малоэтажном строительстве.

УДК 677.077

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ОТ ПОВЫШЕННЫХ ТЕПЛОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ТЯЖЕЛОГО ТИПА В УСЛОВИЯХ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

Асс. Мацкевич Е.В., к.т.н., доц. Дмитракович Н.М., к.т.н., проф. Ольшанский В.И.
Витебский государственный технологический университет

В настоящее время в Республике Беларусь не существует комплексных исследований, направленных на определение потенциально безопасной эксплуатации защитной одежды пожарных с учётом свойств используемых материалов.

В рамках гранта БРФФИ «Наука-М» выполняются исследования по теме «Оценка и прогнозирование показателей теплофизических свойств материалов защитной одежды пожарных в условиях нестационарной теплопроводности».

Целью работы является разработка методов прогнозирования и комплексная оценка показателей теплофизических свойств материалов защитной одежды пожарных для выявления резервов эксплуатационной надежности, прогнозирования эффективного и безопасного срока службы защитной одежды.

В исследовательской лаборатории учреждения «НИЦ Витебского областного управления МЧС» проведены экспериментальные исследования влияния теплового потока заданной интенсивности на показатели теплофизических свойств материалов и пакетов материалов, применяемых при изготовлении специальной защитной одежды от повышенных тепловых воздействий тяжелого типа.

На основании экспериментальных данных получены графические зависимости температур на внутренней и внешней поверхностях от времени теплового воздействия и плотности теплового потока, прошедшего через образец, от времени теплового воздействия.

Анализ экспериментальных данных показал, что полученные зависимости имеют экспоненциальный характер.

Полученные результаты будут применены в качестве научной базы при теоретико-экспериментальных исследованиях изменения теплофизических показателей материалов защитной одежды пожарных в условиях нестационарной теплопроводности.