

УДК 662.99

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ЖИДКОКЕРАМИЧЕСКОГО ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ В ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ

В. П. БЕРЕЗИНА

Научный руководитель М. В. ПАВЛОВ, канд. техн. наук, доц.

Вологодский государственный университет

Вологда, Россия

В современной мировой энергетике актуальность энергосбережения постоянно растет. В РФ энергосбережение также является приоритетным направлением. Данные проблемы остро проявляются при нехватке ТЭР или при неблагоприятных климатических условиях. Наиболее эффективным способом снижения теплопотерь в окружающую среду от трубопроводов тепловых сетей является применение тепловой изоляции [1–3].

Представлены результаты применения термокраски на поверхности магистрального трубопровода. Тепловизором и пирометром оценена энергоэффективность использования современного энергосберегающего утеплителя [1–3]. По анализу термограмм и показаний пирометра установлены абсолютные отклонения температуры изолированного участка трубопровода от температуры неокрашенного участка: 5...10 °С. Исследования показали, что утепление трубопровода термокраской типоразмером 250 × 6 толщиной в 1 мм позволит сэкономить в год 126,1 м³ природного газа на 1 п. м трубопровода, что в денежном эквиваленте составит 610 р. РФ на второе полугодие 2020 г. Срок окупаемости энергосберегающего мероприятия – полгода. Увеличение толщины слоя термокраски не является экономически выгодным. Так, при толщине термокраски в 1 мм экономия усл. т равна 65 %, а при толщине в 1,5 мм она увеличится всего на 8 % [2].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Березина, В. П.** Современные теплоизоляционные материалы для повышения теплозащитных свойств ограждающих конструкций зданий и энергоэффективности инженерных систем / М. В. Павлов, Д. Ф. Карпов, В. П. Березина. – Саратов: СГТУ им. Ю. А. Гагарина, 2020. – С. 81–87.

2 Assessment of energy efficiency of application heat-insulating paint for the needs of district heat supply systems / M. Pavlov, D. Karpov, I. Akhmetova, N. Monarkin // HSTED-2020: E3S Web of Conferences. – 2020. – Vol. 178. – P. 01004.

3. **Карпов, Д. Ф.** Тепловые методы и средства контроля теплопроводности термокраски / Д. Ф. Карпов // Вестн. БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2019. – № 2. – С. 61–68.