

ТЕХНОЛОГИЯ И КОМФОРТ: УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛИ В СОВРЕМЕННОМ БЫТУ

Суша Д. А., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: доцент Кашевский П. А.

Аннотация. Полотенцесушители представляют собой широко распространенное оборудование в современном быту. Данные устройства устанавливаются преимущественно в помещениях с повышенной влажностью для выполнения функций сушки текстильных изделий и нормализации микроклимата. Конструктивные особенности современных полотенцесушителей обеспечивают их безопасную эксплуатацию и возможность компактного размещения в различных типах помещений.

Основное функциональное назначение полотенцесушителей заключается в обеспечении процесса сушки предметов одежды и текстильных изделий малых размеров. Дополнительной функцией является отопление помещений ограниченной площади, преимущественно санузлов. Принцип функционирования определяется типом используемого оборудования.

Электрические модели полотенцесушителей характеризуются простотой монтажа и отсутствием необходимости интеграции в систему центрального отопления. Температурный режим работы регулируется посредством ручного управления или термостата. Энергопотребление таких устройств достигает 1000 Вт [1].

Нерешенной проблемой современных полотенцесушителей остается образование микробиологических загрязнений на поверхности текстиля. Размножение микроорганизмов приводит к возникновению неприятных запахов и снижению уровня гигиены. Перспективным направлением решения указанной проблемы является интеграция ультрафиолетового излучения в процесс сушки, по аналогии с системами кварцевания медицинских учреждений.

Бактерицидные свойства ультрафиолетового излучения обеспечивают эффективную дезинфекцию поверхностей текстильных изделий, предотвращая развитие микроорганизмов и повышая гигиенические показатели. Комбинирование УФ-технологий с современными дизайнерскими решениями позволяет создавать энергоэффективные и эстетически совершенные устройства, соответствующие актуальным требованиям комфорта и безопасности.

Потребительская аудитория включает различные социально-демографические группы, что обуславливает дифференциацию требований к функциональным характеристикам оборудования.

Анализ потенциальных потребителей позволяет выделить пять основных групп:

1. Семьи с детьми. Приоритетными требованиями являются обеспечение гигиенической безопасности и высокая скорость сушки. Финансовые возможности данной группы позволяют приобретать модели премиального сегмента с дополнительным функционалом.

2. Молодые пары без детей. Основное внимание уделяется эстетическим характеристикам, компактности и технологической оснащенности оборудования.

3. Студенты и одинокие лица. Ключевыми критериями выбора выступают экономическая доступность, энергоэффективность и простота эксплуатации.

4. Владельцы гостиничного бизнеса. Требования включают надежность, соответствие дизайнерским решениям, минимальные эксплуатационные расходы и обеспечение безопасности постояльцев.

5. Лица с ограниченными возможностями. Необходимо специальное конструктивное исполнение, предусматривающее адаптацию органов управления и обеспечение эргономики использования.

Проведенный анализ существующих моделей полотенцесушителей позволяет сформулировать следующие выводы:

1) функциональные характеристики не всегда соответствуют потребностям целевых групп пользователей;

2) уровень безопасности варьируется в зависимости от наличия терморегулирующих систем;

3) энергоэффективность определяется наличием программируемых режимов работы;

4) дизайнерское исполнение представлено широким ассортиментом, однако не всегда удовлетворяет индивидуальным требованиям;

5) ценовая дифференциация определяет доступность различных категорий оборудования;

6) условия монтажа и эксплуатации требуют в отдельных случаях привлечения квалифицированных специалистов [2].

На основании проведенного анализа сформулированы проектные требования к полотенцесушителю с УФ-излучением:

– оснащение бактерицидными ультрафиолетовыми лампами для обеспечения дезинфекции поверхностей;

– реализация возможности отдельной и комбинированной работы систем сушки и обеззараживания;

– внедрение системы безопасности, исключающей прямое воздействие УФ-излучения на пользователя;

– обеспечение энергоэффективности за счет применения современных технологий;

– соответствие эстетическим стандартам современного интерьера;

– соблюдение эргономических требований, учитывающих антропометрические и физиологические особенности пользователей [3].

Таким образом, полотенцесушитель с ультрафиолетовым излучением представляет собой многофункциональное устройство, сочетающее возможности сушки, дезинфекции и интеграции в интерьерное пространство.

Список используемых источников

1. Как выбрать электрический полотенцесушитель// Петрович знает. – URL: <https://znaet.petrovich.ru/remont/santehnika/polotentsesushiteli/obzor/kak-vybrat-elektricheskii-polotentsesushitel/> (дата обращения: 25.11.2025).

2. Полотенцесушитель электрический Zehnder Vitalo Bar. – Астана, 2021–2025. – URL: <https://zehnder-cis.info/katalog/polotencesushiteli-i-radiatory/elektricheskij-polotencesushitel-udobny> (дата обращения: 25.11.2025).

3. Технические характеристики полотенцесушителей. Полотенцесушители TRMINUS официальное представительство завода. – Минск, 2003–2025 – URL: <https://terminus.by/articles/tehnicheskie-harakteristiki-elektricheskikh-polotencesushitlei> (дата обращения: 25.11.2025).