

ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

А. Н. ИГНАТОВЕЦ

*УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь,
alena.ig05@gmail.com*

Научный руководитель – Н. Н. Шпендик, доцент, к. г. н.

Введение. Вентиляционные системы – ключевой фрагмент в обеспечении комфортного и здорового микроклимата в помещениях. Однако их эксплуатация сталкивается с рядом проблем, которые варьируются в зависимости от региона, различных климатических условий, экономических факторов и уровня технологического развития.

Материалы и методы. Исследования заключались в анализе климатических особенностей стран с холодным, жарким, влажным и умеренным климатом; изучение типичных проблем эксплуатации вентиляционных систем на основе научных публикаций и практических исследований; обзоре технических решений, применяемых для повышения эффективности работы систем вентиляции в различных условиях. В качестве примеров рассмотрены Беларусь, Россия, ОАЭ, Индонезия и Канада.

Результаты и обсуждение. В результате исследования выделены ключевые особенности эксплуатации вентиляционных систем в зависимости от климатических условий.

Таблица – Характеристика вентиляционных систем при различных климатических условиях

Климат/ страна	Проблемы	Решение
Умеренный климат/ Беларусь	Значительные перепады температур в течение года, необходимость регулирования влажности, особенно в зимний период	Использование систем с функцией увлажнения и осушения воздуха, регулярная очистка оборудования для предотвращения скопления пыли и загрязнений, внедрение систем рекуперации тепла (снижение энергопотребления)
Холодный климат/ Россия, Канада	Замерзание вентиляционных каналов, потери тепла	Применение утепленных воздуховодов, рекуператоров и контроль температуры воздуха в системе
Жаркий климат/ (ОАЭ)	Перегрев оборудования, высокий уровень пылевого загрязнения	Регулярное обслуживание фильтров, использование энергоэффективных охладителей воздуха
Тропический и влажный климат/Индонезия	Высокий уровень влажности, риск появления плесени	Осушители воздуха, антикоррозионные покрытия, частая очистка систем

Заключение. Эффективная эксплуатация вентиляционных систем требует индивидуального подхода, основанного на климатических и эксплуатационных особенностях страны. В Беларуси акцент делается на энергоэффективность, что соответствует глобальной тенденции устойчивого развития. Применение адаптированных решений позволяет улучшить качество воздуха и снизить затраты на эксплуатацию.