**Паспорт научной специальности 2.1.3.** «**Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение»**

**Область науки:** 2. Технические науки

**Группа научных специальностей:** 2.1. Строительство и архитектура

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:** Технические

**Шифр и наименование научной специальности:**

2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

**Направления исследований:**

1. Климатологическое обеспечение зданий. Тепломассообмен и гидроаэромеханика систем теплогазоснабжения и вентиляции, тепло и холодогенерирующего оборудования, ограждающих конструкций. Исследования теплового, воздушного, влажностного режимов помещений, зданий и сооружений
2. Технологические задачи теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, разработка методов энергосбережения систем и элементов теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, охраны воздушного бассейна, защиты от шума зданий и сооружений. Очистка и расчет рассеивания загрязняющих веществ от вентиляционных выбросов.
3. Разработка и совершенствование систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, разработка методов энергосбережения систем и элементов теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, охраны воздушного бассейна, защиты от шума зданий и сооружений, аспирации и пневмотранспорта, включая использование альтернативных, вторичных и возобновляемых источников энергии; развитие методов моделирования многофазных потоков и динамических процессов в аэродисперсных системах.
4. Разработка математических моделей, методов, алгоритмов и компьютерных программ, использование численных методов, с проверкой их адекватности, для расчета, конструирования и проектирования систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, охраны воздушного бассейна, защиты от шума зданий и сооружений, повышения их надежности и эффективности.
5. Разработка и развитие экспериментальных методов исследований, анализа и обработки экспериментальных данных, процессов в системах теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, охраны воздушного бассейна, защиты от шума, зданий и сооружений.
6. Теоретические и экспериментальные исследования теплофизических свойств рабочих тел теплотехнических устройств, повышение их надежности и эффективности. Разработка и исследование методов преобразования в работу низкопотенциальной теплоты, повышение ее потенциала в тепловых машинах, теплотехнические установки на их основе, методы расчета. Исследование процессов сжигания топлива и образования вредных веществ.
7. Светотехнический и акустический режимы в помещениях зданий, их оптимизация. Защита от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования зданий (звукоизоляция, звукопоглощение, экранирование). Инсоляция и солнцезащита помещений зданий и сооружений. Оптимизация параметров, обеспечивающих световой комфорт помещений зданий.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)[[1]](#footnote-1):**

1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы (технические науки)

2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

2.1.10. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

2.1.16. Охрана труда в строительстве

2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника

1. Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах [↑](#footnote-ref-1)