

Рисунок 3 – Циклон серии К:

- 1 - цилиндрический корпус (барабан); 2 - входной патрубок прямоугольной формы; 3 - выхлопной патрубок круглой формы; 4 - внутренний стакан; 5 – нижний конус выхлопного патрубка; 6 – верхний конус выхлопного патрубка; 7 – конус циклона; 8 – бункер-сборник; 9 – затвор(шибер); 10 – каплеуловитель тарельчатой формы; 11 – водоотводящий патрубок; 12 – кольцевой зазор между нижним и верхним конусами выхлопного патрубка и внешним диаметром каплеуловителя.

*Список использованных источников:*

1. Торговников Б.М., Табачник В.Е., Ефанов Е.М. Проектирование промышленной вентиляции. Справочник. – Киев: Будивельник, 1983г. – 256 с.
2. <https://albnn.com/production/articles/sistemy-aspiratsii-dlya-derevoobrabotki/> (дата обращения: 24.01.2021).
3. Кочев А.Г. Учебные пособия к курсу лекций по дисциплине «Вентиляция», курсовому и дипломному проектированию по дисциплине «Вентиляция» для студентов специальности 270100.65 «Теплогазоснабжение и вентиляция». – Нижний Новгород: Издание ННГАСУ, 2011г. – 178 с.

**Вершко Р.В.**

## **АНАЛИЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОТОПЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА**

*Брестский государственный технический университет, студент факультета инженерных систем и экологии специальности теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна группы ТВ-16. Научный руководитель: Янчилин П.Ф., м.т.н., ст. преподаватель кафедры теплогазоснабжения и вентиляции.*

Система отопления относится к инженерным сетям зданий и является системой жизнеобеспечения, предназначенная для поддержания в помещениях оптимальной температуры. В данной работе запроектировал систему электрического

конвекторного отопления — в каждом помещении свой электрический отопительный прибор и электрического напольного отопления индивидуального жилого дома.

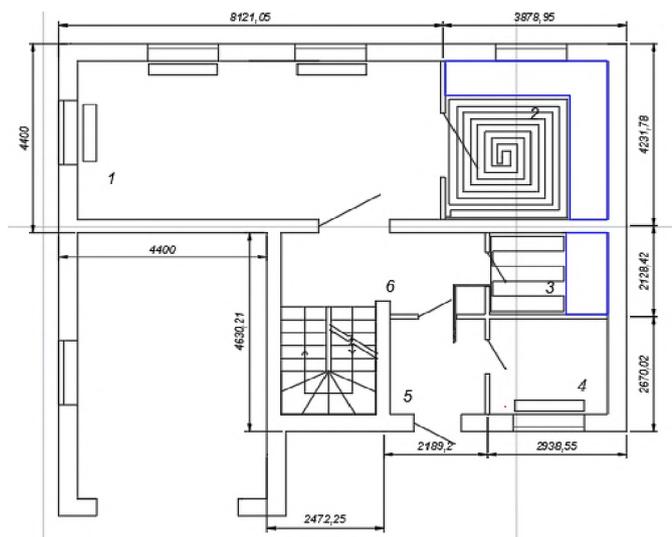


Рисунок 1 – План первого этажа с расстановкой отопительных приборов

Достоинствами систем электрического отопления являются:

- малый расход материала;
- простота монтажа при сравнительно небольших капитальных вложениях;
- транспортабельность;
- управляемость в широких пределах с автоматизацией регулирования.

Возможность гибкого управления процессом получения теплоты позволяет создавать системы отопления, быстро реагирующие на изменение теплотребности помещений.

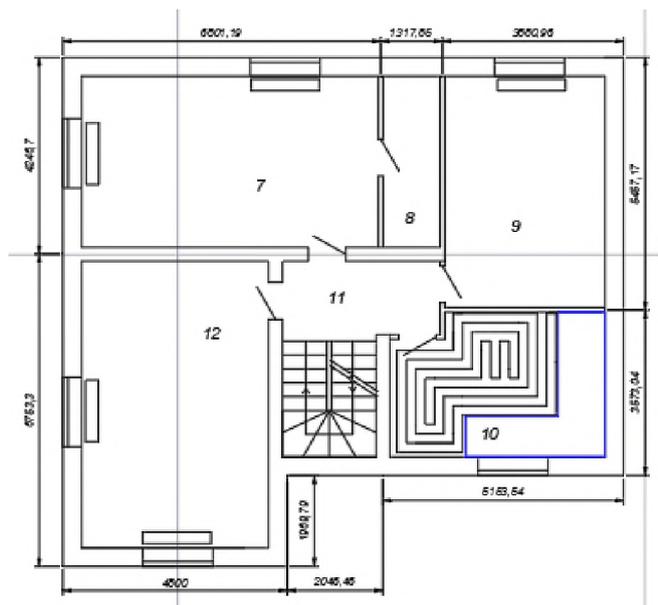


Рисунок 2 – План второго этажа с расстановкой отопительных приборов

К недостаткам электрического отопления относят:

- высокую температуру греющих элементов;
- повышенную пожарную опасность;
- теплопередача происходит путём конвекции (для человека более комфортно передача тепла путём излучения);

- пожарные требования (расстояние до горючих материалов не менее 60 см, нельзя оставлять детей одних со включёнными электрическими приборами и т. д.).

Таблица 1. Экономический расчет электрического отопления индивидуального жилого дома

Наименование	шт.	м	Цена, руб.	Итоговая цена, руб.
<b>Монтаж</b>				
Отдельная электрическая линия			1000	1000
Тёплый пол			400	400
Проводка				300
<b>Оборудование</b>				
Конвекторы				2000
Теплый пол (за м <sup>2</sup> )		46,2	24	615,6

Итоговая стоимость монтажа электрических конвекторов и электрического тёплого пола – 1700 руб. (цены приведены на 09.04.2022 г.)

Суммируя всю стоимость оборудования получим – 3108,8 руб. Как видно из таблицы наиболее дорогое оборудование это отопительные приборы.

За 6 месяцев отопительного сезона индивидуальный жилой дом расходует 8688 кВт электроэнергии, 1 кВт = 0,04 руб. следовательно, в итоге получаем 260,64 руб.

Итоговая стоимость системы электрического конвекторного отопления и электрического напольного отопления индивидуального жилого дома составляет – 5069,24 руб.

*Список использованных источников:*

1. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Минск, 2019.
2. Технический каталог продукции компании «ГЕРЦ Арматурен», 2018.

**Теребей В.А., Емельянова А.П.**

### **МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ**

*Брестский государственный технический университет, студенты факультета инженерных систем и экологии специальности теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна группы ТВ-16. Научный руководитель: Ключева Е.В., м.т.н., ст. преподаватель кафедры теплогазоснабжения и вентиляции.*

Механическая вентиляция относится к наиболее идеальным, эффективным и практичным вариантам, которые применяют для любых видов строений. Данная система вентиляции обеспечивает непрерывное движение чистого воздуха благодаря специальным вентиляторам или эжекторам. Также в механических системах вентиляции, помимо основной вентиляционной системы, используют электродвигатели, шумо-пылеуловители и воздухонагреватели и другие автоматизированные системы, которые способствуют перемещению воздуха в условиях больших пространств.