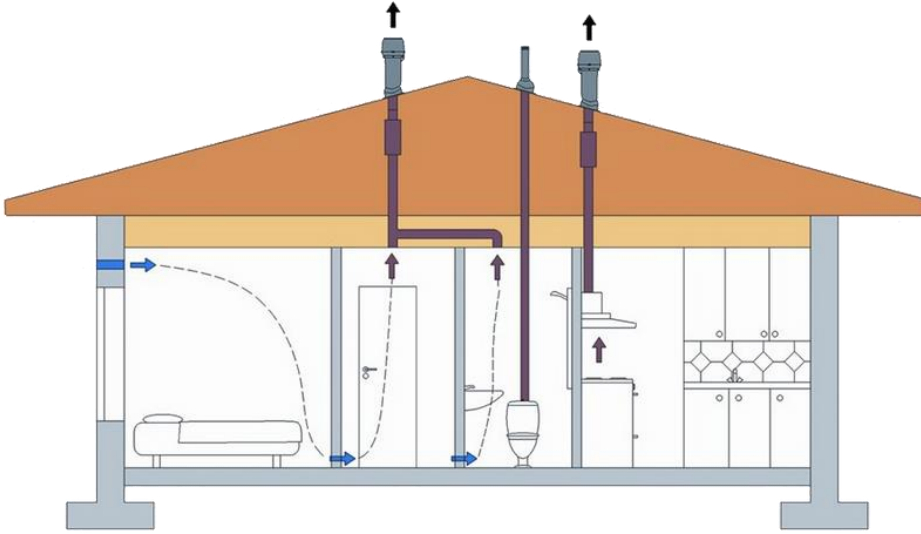


## СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ КАРКАСНОГО ДОМА

Тщательно просчитанная и грамотно спланированная система вентиляции в каркасном доме просто необходима для создания комфортной и здоровой атмосферы. Как правило, при проектировании каркасных домов продумывается и устройство вентиляции, которая чаще всего объединена с системами кондиционирования и вентиляции. Если подача свежего воздуха в дом не продумана заранее, жильцы остро сталкиваются с вопросом «как сделать вентиляцию в каркасном доме».



Каркасные дома относятся к современным энергоэффективным строениям, практически герметичным за счет пластиковых окон и дверей. Есть мнение, что в таких домах душно, ведь материал стен и потолков «не дышит».

На практике даже «дышащие» кирпичные или деревянные стены не успевают поглотить всю влагу, выделяемую человеком при дыхании, приготовлении пищи, купании. В старых домах функцию вентиляции выполняли щели в деревянных окнах, дверных коробках, а вовсе не «дышащие» каменные стены.

Дом-дача для сезонного проживания. В таком каркасном доме, выстроенном своими руками, устройство вентиляции не требуется. Летом окна и двери обычно открыты. Для воздухообмена в туалете и ванной комнате делается маленькая форточка. Если у этих помещений нет стен, выходящих на улицу, можно своими руками собрать систему естественной вентиляции каркасного дома, которая обойдется недорого.

Дача, используемая круглый год. На кухне и в санузле необходимо оборудовать вытяжные каналы с механической тягой.

Дом для постоянного проживания. Оптимальна принудительная система вентиляции каркасного дома, устроенная с рекуператором тепла. Только схема постепенной подачи свежего подогретого воздуха вентиляцией позволяет жильцам каркасного дома избежать скачков температуры, неизбежных при проветривании своими руками.

## ЕСТЕСТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ В КАРКАСНОМ ДОМЕ



- 1** Приточный клапан с фильтром и ручной регулировкой (Для поступления свежего воздуха в дом)
- 2** Вентиляционные выходы с вентилятором
- 3** Вентканалы (вентиляционные трубы встроенные в стену)
- 4** Вентиляционный выход с колпаком (служит воздухоотводом и защищает от осадков)

При естественной вентиляции каркасного дома воздух должен проникать в дом с улицы через неплотности окон, дверных коробок жилых помещений. Далее он проходит через коридоры и вытягивается вентиляционными каналами в санузлах и на кухне. Но технология возведения каркасных конструкций полностью исключает наличие щелей, поэтому, для работы естественной вентиляции в каркасном доме своими руками в стены врезаются приточные клапана. Вентканалы можно встраивать в каркас, делая их совершенно незаметными. Для этого используют пластиковые или асбоцементные трубы. Металлические трубы не подходят, они ухудшают теплоизолирующие свойства стен и увеличивают шумовую нагрузку.

Приточный клапан представляет собой аккуратное небольшое устройство, обеспечивающее поступление свежего воздуха с улицы. Многие модели клапанов для естественной вентиляции каркасных домов оснащаются фильтрами воздуха и шумоглушителями. Снаружи выход своими руками прикрывается решеткой, предохраняющей от проникновения птиц или грызунов. Изнутри устанавливается заслонка, регулирующая интенсивность подачи воздуха.



Принцип действия естественной вентиляции каркасного дома основывается на разнице давления и температуры воздуха на улице и внутри дома. В теплое время года, когда разница минимальна, тяги не будет. Поэтому на вытяжные каналы в санузле и на кухне устанавливаются дополнительные вентиляторы. А чтобы сделать их работу более рациональной, подключаются датчики влажности, запускающие и останавливающие вентилятор.

Это один из простейших способов организовать вентиляцию каркасного дома. Как видите, особые навыки для обустройства такой системы не требуются.

При этом естественная вентиляция действует лишь в небольшом каркасном доме. О ее неэффективности свидетельствуют духота в помещениях и появление плесени в углах.

Фото вентиляции каркасного дома, неграмотно оборудованного своими руками вы видите сами.

Сеть изобилует такими фотографиями вентиляции каркасных домов своими руками сделанных хозяевами. К сожалению, самый дешевый путь не всегда бывает лучшим.

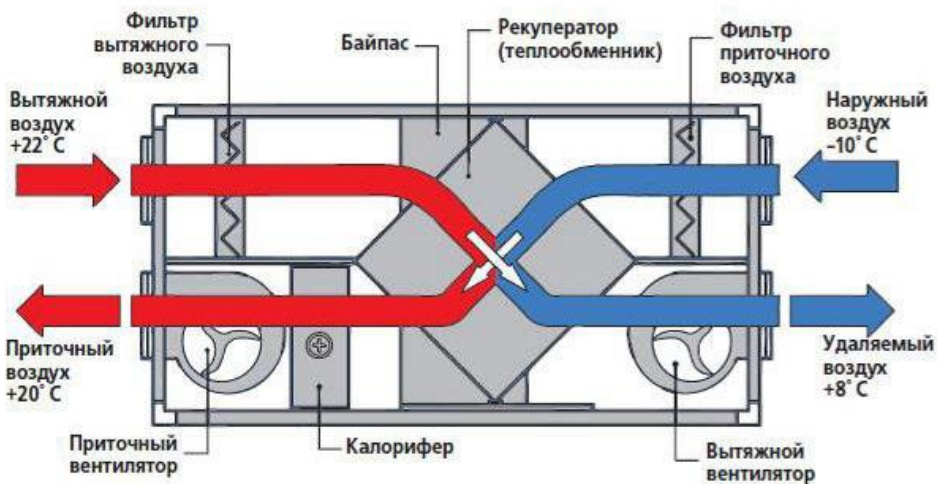
## **ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ В КАРКАСНОМ ДОМЕ**

Схемы вентиляции каркасного дома:

- Принудительная вытяжка отработанного воздуха, создающая разрежение в помещениях. Воздух всасывается в дом через приточные клапаны;
- Принудительный приток свежего воздуха создает повышенное давление внутри дома. Отработанный воздух вытесняется на улицу через вентканалы на кухне и в санузлах;
- Принудительный приток-выдув воздуха. Приблизительно равные объемы воздуха подаются в дом с улицы и вытягиваются механической тягой;
- Принудительный воздухообмен с рекуперацией тепла. Такая схема вентиляции каркасного дома согревает приточный воздух, используя тепло отработанного воздуха. Экономное и современное решение.



Последний вариант системы вентиляции каркасного дома наиболее эффективен, хотя и дороже по сравнению с другими. Да и самостоятельно смонтировать его может лишь специалист. А владельцам каркасных домов из СИП-панелей не придется задумываться о том, как сделать вентиляцию. Вентканалы встраиваются непосредственно в стеновые панели в заводских условиях. Поэтому остановимся подробнее на более доступных комбинированных схемах.



### КОМБИНИРОВАННАЯ СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ КАРКАСНОГО ДОМА

Комбинированная система обеспечивает качественную вентиляцию каркасного дома при невысоких затратах. Отработанный воздух вытягивается из помещений по вентиляционным каналам. Количество и площадь сечений вентканалов зависит от размеров дома, но в среднем для устройства вентиляции в каркасном доме придерживаться следующей пропорции: на 180 – 200 кв. метров площади (в 2 этажа) необходимо от 6 до 8 вентканалов.

Вентканалы делаются из пластиковых или асбоцементных труб, которые соединяются в металлический коллектор. Сюда монтируется вытяжной вентилятор. Вентиляторы бывают очень простыми, включающимися вручную или автоматически. Такие запускаются датчиками влажности, установленными внутри комнат или инфракрасными датчиками, реагирующими на появление жильцов дома. Важный момент, который сложно учесть хозяину при устройстве вентиляции каркасного дома своими руками: мощность вентилятора должен высчитывать специалист.

Приток свежего воздуха обеспечивается с помощью приточных клапанов, которые встраивают в рамы пластиковых окон или непосредственно в стены дома.



Владелец дома вполне может собрать подобную схему вентиляции каркасного дома своими руками, учитывая технологию использования материалов и соблюдая аккуратность. Но необходимо знать ее основной минус: зимой в дом будет поступать холодный уличный воздух. А значит, увеличатся расходы на обогрев дома.

### **ВЕНТИЛЯЦИЯ КАРКАСНОГО ДОМА НЕ РАБОТАЕТ**

Схема вентиляции каркасного дома работает плохо если:

- в комнатах спертый воздух, тяжело дышать. Заходя с улицы, хочется открыть форточки;
- в ванной и на кухне в углах появляется грибок. Естественная вентиляция в каркасном доме не справляется с повышенной влажностью;
- «плачут» или потеют окна. Это означает, что влажность в помещении высока, а воздухообмен плох.

При грамотно организованной естественной вентиляции каркасного дома в жилые комнаты постоянно должен идти поток свежего воздуха. Так создается благоприятный микроклимат в доме и регулируется влажность.