

РУКОВОДСТВО

ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ
МОДУЛЬНЫХ СИСТЕМ
ДЫМОХОДОВ
ПРОИЗВОДСТВА
ООО «ДЫМОВЕНТ ЛТД»

2021



DymoVent LTD

ВИРОБНИК ЯКІСНОЇ ПРОДУКЦІЇ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	3
2. Основные требования к дымоходным системам	4
3. Подготовительные работы	6
4. Сборка дымоходной системы	6
5. Проверка тяги.....	8
6. Проверка герметичности дымохода	8
7. Ввод в эксплуатацию.....	9
8. Эксплуатация. Обслуживание дымохода	9
9. Гарантийные обязательства	10
10. Схема монтажа дымоходной системы в шахте.....	11
11. Схема монтажа дымохода снаружи на здании	12
12. Схема монтажа дымохода для бани и сауны.....	14
13. Схема монтажа свободно стоящего дымохода.....	15
14. Гарантии предприятия.....	16

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Внимательно прочитайте данное руководство перед началом монтажных работ. При монтаже дымоходных систем, необходимо руководствоваться строительными нормами и правилами, а так же правилами пожарной безопасности Украины.

Компания ООО «Мастер Технологий» производит элементы дымоходных систем из нержавеющей стали марок AISI 304, AISI 321 или из их аналогов (по согласованию с Заказчиком).

Для производства дымоходных систем используется листовая нержавеющий металл толщиной 0,5 мм, 0,8 мм, 1,0 мм.

Выбор толщины металла зависит от диаметра дымоходной системы, вида сжигаемого топлива, а также температуры отводящих газов.

Наружный кожух двустенного элемента дымоходной системы, не контактирующий с отходящими газами от котла, производится из технической нержавеющей стали марки AISI 430 или оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, а также с нанесением полимерного покрытия в любой цвет по каталогу RAL.

Соединительные элементы (хомуты, розетка, окапник, крыза) — из нержавеющей стали толщиной металла не менее 0,8 мм.

Для производства кронштейнов и хомутов, которые несут статическую нагрузку, применяется металлический уголок или профиль толщиной не менее 1,2 мм.

Двустенные элементы дымоходных систем (утепленные «сэндвич» элементы) в зависимости от назначения эксплуатации, изготавливают:

- Толщина теплоизоляции 30 мм (для котлов работающие на газовом и жидком топливе).
- Толщина теплоизоляции 50 мм и 100 мм (для котлов работающие на твердом топливе).

В качестве теплоизоляционного слоя, применяется базальтовое волокно с высоким термическим сопротивлением, который выдерживает краткосрочное поднятие температуры до 900° – 1000° С.

Заглушку состоит из минеральной ваты на основе базальтового волокна. Это дает возможность исключить возникновение теплового моста.

Трубы и элементы дымоходных систем имеют раструбную систему соединения. Элементы диаметром от 80 до 300 мм имеют высоту раструбного соединения 50 мм, остальные элементы дымоходных систем от 350 мм до 1000 мм — 70 мм.

Номенклатура производимых элементов дымоходных систем, компании «Мастер Технологий» позволяет монтировать дымоходы без ограничения по высоте, способу и месту установки.

Все элементы дымоходных систем производятся согласно разработанным и утвержденным ТУ У 25.3-37726472-001:2005. Качество производимых элементов дымоходных систем и безопасность подтверждена сертификатом качества.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДНЫМ СИСТЕМАМ

Согласно ДБН В.2,5-67: 2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» (п.6.8.12) допускается применение дымоходов из асбестоцементных труб или сборных элементов из нержавеющей стали заводского изготовления (двустенных стальных труб с тепловой изоляцией из негорючего материала). При этом температура отводящих газов не должна превышать 300°C для асбестоцементных труб и 500°C для труб из нержавеющей стали. Размеры переделок и уступок у печей и дымовых каналов в местах примыкания конструкций зданий, следует выполнять с учетом требований приложения У к ДБН В.2,5-67: 2013 (таблица 1).

- 2.1. Дымоходную систему производят из нержавеющей стали, которая по своему химическому составу соответствует виду сжигаемого топлива с применением двухконтурных элементов и теплоизоляционным материалом для преодоления «точки росы» в системе.
- 2.2. Площадь сечения дымохода не должна быть меньше площади сечения дымоотводящего патрубка печи.
- 2.3. Устье дымоходной системы должно возвышаться на высоте не менее 5000 мм от колосниковой решетки и обеспечивать разряжение в канале не менее 5 Па.
- 2.4. Дымоходную систему следует устанавливать вертикально без уступов. Разрешается устанавливать не больше двух отклонений по вертикали на угол 30° с при смещении по горизонтали не более 1000 мм.
- 2.5. Подключение к одному дымовому каналу двух эксплуатируемых печей может производиться только в исключительных случаях, как вынужденная мера. При этом необходимо соблюдать расстояние между подключениями печей:
 - на твердом топливе должно превышать 750 мм;
 - для работающих на газе — 500 мм.
- 2.6. Высоту дымохода, расположенной на расстоянии, равном или больше высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, следует принимать:
 - не менее 0,5 м над плоской кровлей;
 - не менее 0,5 м над коньком крыши или парапета при размещении трубы на высоте до 1,5 м от конька или парапета;
 - не ниже конька крыши или парапета, при размещении дымохода на расстоянии от 1,5 м до 3,0 м от гребня или парапета;
 - не ниже условной линии, проведенной под углом 10° к горизонту при размещении дымохода от гребня на расстоянии более 3,0 м.

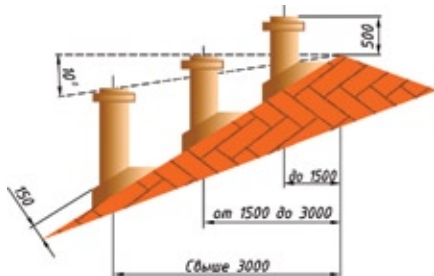


рис. 1.

- 2.7. Дымоход необходимо выводить выше кровли более высокого здания, к которой пристроено здание с печным отоплением.
- 2.8. Для дымоходов твердотопливных печей на зданиях с кровлями из горючих материалов следует предусматривать с искроулавливателями, изготовленные из металлической сетки с отверстиями размером не более 5 мм x 5 мм.
- 2.9. Устье дымохода следует защищать от прямого попадания атмосферных осадков, а также посторонних предметов. Зонты, дефлекторы, волперы и другие насадки не должны создавать избыточного аэродинамического сопротивления, которое может препятствовать свободному выходу дыма.
- 2.10. При прохождении дымохода через перекрытия, необходимо устанавливать проходную гильзу, которая обеспечивает гидроизоляцию и пожаробезопасность здания. Зазоры между перекрытиями, стенами, перегородками необходимо заполнить негорючими материалами.
- 2.11. Перегородки для печей и дымоходов, установленных в проемах стен и перегородок из горючих материалов, необходимо предусматривать на всю высоту печи или дымовой трубы в пределах помещения. При этом толщину разделки следует принимать не менее толщины указанной стены или перегородки.
- 2.12. В местах закрытых для внешнего осмотра дымохода не допускается устанавливать ревизию для чистки канала и прокладывать горизонтальные участки.
- 2.13. Элементы соединения должны быть плотно установлены на внешний контур дымохода и монтируются в местах доступных для обслуживания и визуального осмотра.
- 2.14. Строительные конструкции из горючих материалов должны располагаться от одноконтурного дымохода на расстоянии, обеспечивающем пожаробезопасность здания.

Таблица 1.

Толщина стенки печи, мм	Отступка	Расстояние от наружной поверхности печи или дымохода до стены или перегородок, мм	
		незащищенные от возгорания	защищенные от возгорания
120	Открытая	260	200
	Закрытая	320	260
65	Открытая	320	260
	Закрытая	500	380

Примечание:

1. Для стен или перегородок класса огнестойкости REI 60 и больше, расстояние от внешней поверхности печи или дымохода до стены или перегородки не нормируется.
 2. В зданиях детских учебно-воспитательных учреждениях, общежитиях и предприятиях общественного питания класс огнестойкости стены (перегородки) в пределах отступки следует обеспечить не менее чем REI 60.
 3. Защиту потолка (согласно ДБН В.2,5-67: 2013 п.6.8.19), стен, перегородок и пола (согласно ДБН В.2,5-67: 2013 п.6.8.22) обеспечить на расстоянии не менее чем на 150 мм больше габаритов печи.
- 2.15. Дымоход не должен соприкасаться с инженерными коммуникациями.

3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- 3.1. Перед началом монтажа, необходимо определить вертикальную ось прохождения дымоходной системы. При этом необходимо учесть прохождение балок потолочного перекрытия и стропил.
- 3.2. Все монтажные работы по установке и сборке дымоходной системы проводить в защитных рукавицах.
- 3.3. Подготовьте все элементы дымохода и необходимый инструмент к монтажу (удалите защитную пленку с наружной поверхности дымохода, наклейки, посторонние предметы из внутреннего контура дымохода, осмотрите внимательно элементы, чтоб на них не было механических повреждений).
- 3.4. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать двустенный элемент (сэндвич) непосредственно на выходной патрубок теплогенерирующего аппарата.
- 3.5. При вертикальном монтаже дымоходной системы, первым элементом возможна установка одностенной трубы длиной от 0,5 м до 1,0 м толщиной металла 1,0 мм (исключение печь с баком на трубе).

4. СБОРКА ДЫМОХОДНОЙ СИСТЕМЫ

- 4.1. Монтаж отопительных агрегатов и дымоходных систем должны проводить квалифицированные специалисты, имеющие на такие виды работ разрешительную документацию и лицензию.
- 4.2. Монтаж дымоходов производят в соответствии с требованиями пожарной безопасности и правилами, изложенными в данном руководстве (п. 2, п. 3) и обеспечивать газоплотность системы в целом.

Изменение конструкции или элемента дымоходной системы снимает гарантийные обязательства завода-производителя.

- 4.3. При монтаже двустенных элементов необходимо применять герметик, который выдерживает температуру 1000° С.
- 4.4. Монтаж начинают от отопительного агрегата вверх. Существует несколько видов сборки дымоходных систем. Схемы монтажа дымоходов «по дыму» и «по конденсату» приведены на рис. 2.

Сборку дымохода проводят:

- по конденсату (каждый последующий верхний элемент входит внутрь предыдущего, чтобы конденсат и атмосферные осадки стекали вниз по внутренней стенке дымохода и вытекали через конденсатоотвод);
 - по дыму (каждый последующий элемент устанавливается сверху предыдущего). Преимущество такой сборки заключается в том, что в канале не создаются места препятствующие движению отходящих газов, завихрений потоков, а также оседания сажи на внутренних стенках трубы.
- 4.5. Последовательность сборки элементов дымохода проводить согласно схемы — чертежа.

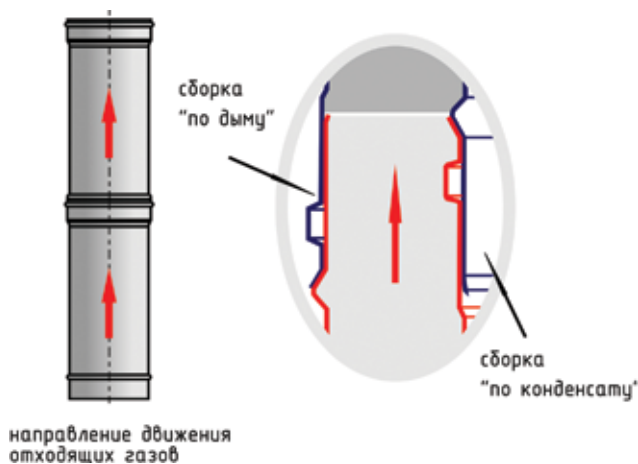


рис. 2

- 4.5.1. В соответствии со схемой сборки и вертикальной осью монтажа дымохода, установите в отверстии перекрытия проходную гильзу.
- 4.5.2. На выходной патрубке котла (в соответствии с инструкцией производителя котла), в зависимости от выбранной схемы сборки дымохода, установите трубу, переход с одностенного элемента на двустенный элемент.
- 4.5.3. Термостойким герметиком загерметизировать зазор между элементами. Герметик наносить на наружную стенку внутренней трубы, чтобы исключить попадание дымовых газов внутрь «сэндвича».
- 4.5.4. Элементы устанавливают до полной посадки в раструб, легким постукиванием деревянной киянкой.
- 4.5.5. Регулятор тяги устанавливают как можно ближе к котлу, направив ручку в удобную для использования сторону. Высоту изделия необходимо определить с учетом того, чтобы не допустить стыковки последующих элементов в перекрытии.
- 4.5.6. Произведите сборку двустенных труб в единый ствол и установите его на собранный участок через проходную гильзу.
- 4.5.7. Место стыковки труб и элементов фиксировать между собой обжимными хомутами.
- 4.5.8. Элементы дымохода стыковать таким образом, чтобы стыки и обжимные хомуты находились в местах доступных для обслуживания системы и возможной замены отдельных элементов. Рекомендуемое расстояние от перекрытия до стыковки 50 мм.
- 4.5.9. Ревизия, в нижней части дымохода, должна устанавливаться на опорный кронштейн или подставку.

- 4.5.10. Для устранения вертикальных нагрузок на дымоход, через каждые 2,0 м необходимо устанавливать стеновые кронштейны.
- 4.5.11. Свободное пространство между проходной гильзой и дымоходом заполнить не горючим материалом (базальтовым волокном, вермикулитом и т.д.)
- 4.5.12. Вся дальнейшая сборка системы до пересечения с кровлей осуществляется таким же способом, описанным выше двустенными элементами.
- 4.5.13. В соответствии с осью дымохода в кровле разметить и вырезать отверстие с учетом отступов от возгораемых элементов кровли от наружной стены дымохода не менее чем на 130 мм (согласно п.2.14).
- 4.5.14. Установите разделку кровли. Угол разделки должен соответствовать углу наклона кровли. В зависимости от типа кровельного материала необходимо выполнить работы по сопряжению с установленной разделкой кровли.
- 4.5.15. Труба, установленная выше крыши на 1,2 м крепится. растяжками с применением хомута под растяжки.
- 4.5.16. В качестве оголовка, если кровля выполнена из сгораемого материала, установите искроулавливатель.

5. ПРОВЕРКА ТЯГИ

- 5.1. Для определения наличия тяги необходимо, к открытой нижней части поднести зажженную спичку, свечу или бумагу. Отклонение пламени в сторону дымохода свидетельствует о наличии тяги.
- 5.2. Для определения величины разряжения в дымовом канале, воспользуйтесь микроманометром. Погрешность измерения микроманометра не должна быть больше 2,0 Па. Разряжение в системе дымохода должно составлять не менее 10 Па для котлов закрытого типа, для открытого камина — 15 Па. При недостаточном значении разряжения необходимо увеличить высоту дымохода.
- 5.3. Для правильного определения величины разряжения прочитайте инструкцию по эксплуатации микроманометра.

6. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ДЫМОХОДА

- 6.1. Проверку герметичности соединений элементов системы дымоходов, выполняют следующим методом:
- 6.2. Места соединений обозначить меловым раствором. К каналу поднести тлеющий материал, выделяющий при горении копоть. Отсутствие копоты на побелке свидетельствует о герметичности соединений. Выявленные участки проникновения дыма из канала необходимо пересобрать с применением термостойкого герметика и повторить проверку.

7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 7.1. Проведите внешний осмотр дымоходной системы, обратив внимание на плотность стыковки элементов дымоходной системы.
- 7.2. Удалите остатки защитной пленки, и загрязненные участки дымохода на внешней части дымохода.
- 7.3. Проведите пробную топку небольшим количеством топлива. Во время сгорания топлива обратите внимание на места стыковки элементов на предмет дыма.
- 7.4. Убедитесь в наличии тяги в дымоходе.
- 7.5. При эксплуатации дымохода возможно изменение цвета наружного кожуха трубы, что не влияет на рабочие характеристики дымоходной системы.
- 7.6. При пробной первой топке, возможно легкое задымление в результате сгорания остатков маслянистых пятен на металлических поверхностях котла и дымохода. Проветрите помещение. Проведите топку в течении двух часов.
- 7.7. Убедитесь в отсутствии необходимости дополнительной изоляции строительных конструкций. Дымоход, проходящий вблизи строительных конструкций не должен нагревать их выше 500 С. В противном случае, необходимо провести дополнительную термоизоляцию строительной конструкции.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ. ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЫМОХОДА

- 8.1. Перед началом отопительного сезона и после его окончания, проведите осмотр дымохода. Через ревизию удалите мусор и сажу накопившийся в системе.
- 8.2. Дымоходы, обслуживающие котлы, которые работают на твердом топливе, рекомендуется обслуживать не менее четырех раз в отопительный сезон.
- 8.3. Дымоходы, обслуживающие котлы, работающие на газовом и жидком топливе — два раза в отопительный сезон.
- 8.4. Вентиляционные каналы — один раз.
- 8.5. **Не допускается чистить дымоход путем сжигания в нем саж!**
Этот метод ведет к быстрому разрушению дымохода.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 9.1. Предприятие-изготовитель ООО «Мастер Технологий» гарантирует соответствие элементов дымоходов требованиям ТР У 24.2-37726472-001: 2013ТР при соблюдении условий транспортировки, эксплуатации и хранения.
- 9.2. Гарантийный срок эксплуатации дымоходов из нержавеющей стали — 10 лет со дня сдачи объекта в эксплуатацию и подтверждающим актом.
- 9.3. Монтажные работы должны выполняться силами специализированной организацией имеющей лицензию на такие виды работ.
- 9.4. Гарантия действительна только в случае эксплуатации дымоходов с соблюдением всех правил и рекомендаций, перечисленных в данном руководстве, прилагающийся вместе с дымоходами.
- 9.5. Гарантия действует при полном отсутствии воздействия с хлор углеводородом и электрохимической коррозии.
- 9.6. Гарантия **НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ** на элементы дымоходной системы:
- на наружную стенку из оцинкованной стали (гарантийный срок действует только на нержавеющую сталь);
 - без технического паспорта, либо отсутствия штампа — отметки производителя, указания даты отгрузки;
 - эксплуатация производилась с нарушением правил изложенных в данном руководстве;
 - не гарантийные элементы (полимерное покрытие, герметики, уплотнительные элементы);
 - повреждения, возникшие по вине потребителя.
- 9.7. Производитель не несет ответственность в случае не соблюдения правил установки и использования элементов не в соответствии с нормативными документами, правилами пожарной безопасности, настоящим руководством, самостоятельного ремонта элементов, нарушения конструкции системы дымохода, хранения и транспортировки.

СХЕМА МОНТАЖА ДЫМОХОДНОЙ СИСТЕМЫ В ШАХТЕ

- 1 – подставка напольная с конденсатоотводом;
- 2 – тройник — ревизия;
- 3 – тройник 45° подключения котла к дымоходу;
- 4 – хомут обжимной;
- 5 – крышка шахты;
- 6 – окончание дымохода (конус, волпер, зонт);
- 7 – проходная гильза;
- 8 – труба;
- 9 – отвод 45°;
- 10 – кагла;
- 11 – переход с одностенного элемента на двустенный элемент дымохода;
- 12 – переход с патрубка котла на трубу.

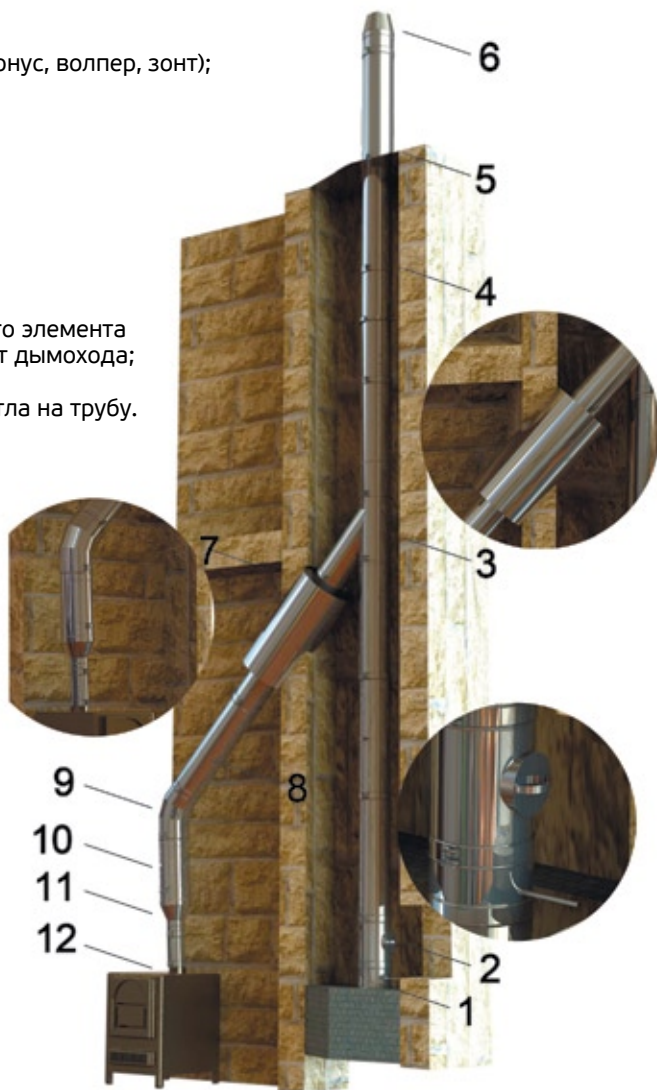


СХЕМА МОНТАЖА ДЫМОХОДА СНАРУЖИ НА ЗДАНИИ

Вариант 1

- 1 – кронштейн настенный;
- 2 – двустенный тройник — ревизия с конденсатоотводом;
- 3 – двустенный тройник 45° подключения котла к основному стволу дымохода
- 4 – проход через стену (проходная гильза, розетка 2 шт.);
- 5 – двустенная труба 1,0м;
- 6 – хомут обжимной;
- 7 – хомут стеновой (под дюбель или забивной);
- 8 – проход через кровлю (крыза, оапник);
- 9 – конус (окончание дымохода);
- 10 – двустенная труба 0,5м;
- 11 – отвод 45°;
- 12 – кагла;
- 13 – переход с двустенного элемента на одностенный элемент;
- 14 – одностенная труба;
- 15 – переход с патрубка котла на трубу.

Вариант 2

- 1 – кронштейн настенный;
- 2 – двустенный тройник — ревизия с конденсатоотводом;
- 3 – двустенный тройник 87° подключения котла к основному стволу дымохода
- 4 – проход через стену (проходная гильза, розетка 2 шт.);
- 5 – двустенная труба 1,0м;
- 6 – хомут обжимной;
- 7 – хомут стеновой (под дюбель или забивной);
- 8 – проход через кровлю (крыза, оапник);
- 9 – конус (окончание дымохода);
- 10 – двустенная труба 0,5м;
- 11 – переход с двустенного элемента на одностенный элемент;
- 12 – отвод 90°;
- 13 – кагла;
- 14 – одностенная труба;
- 15 – переход с патрубка котла на трубу.

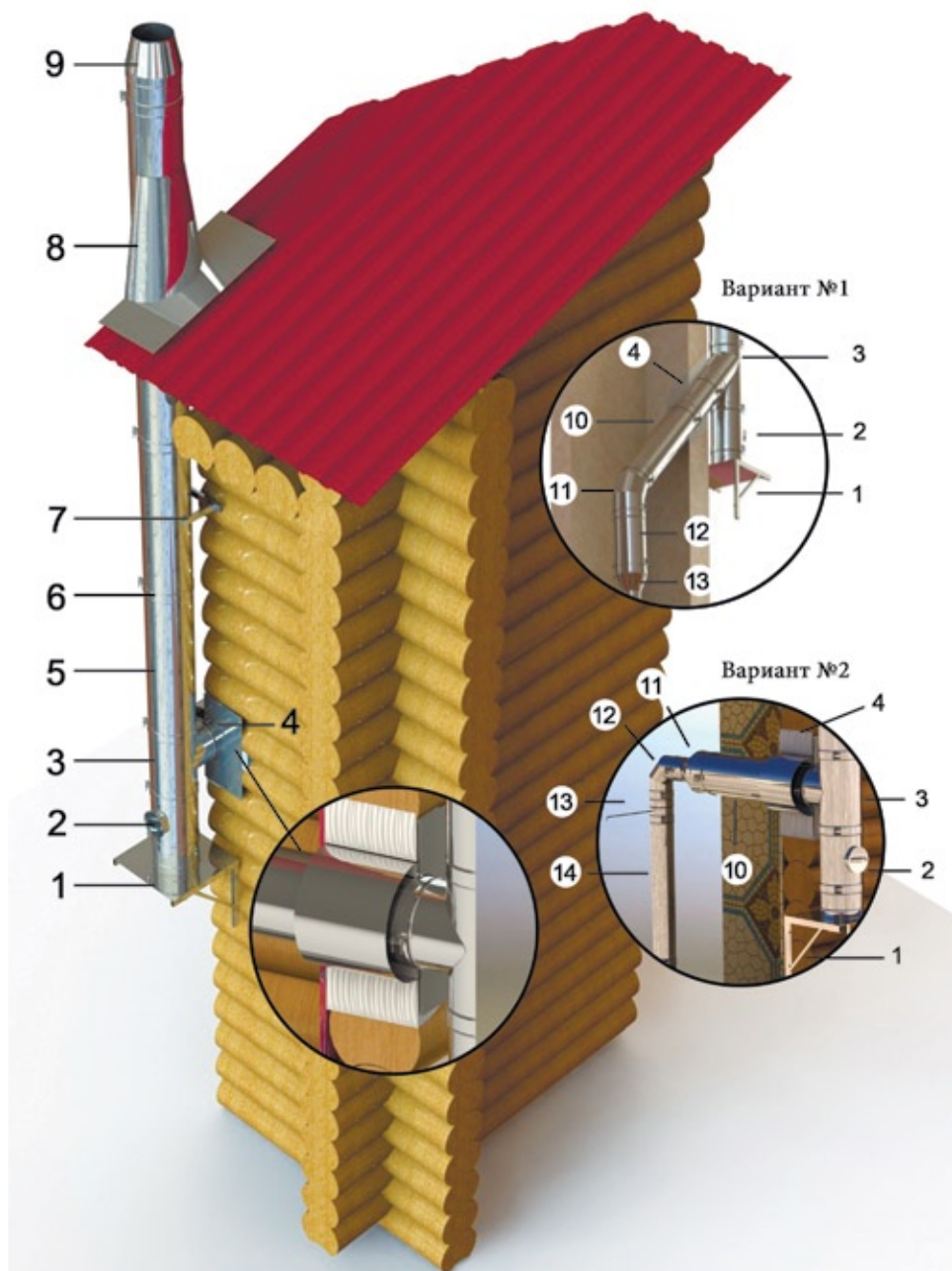


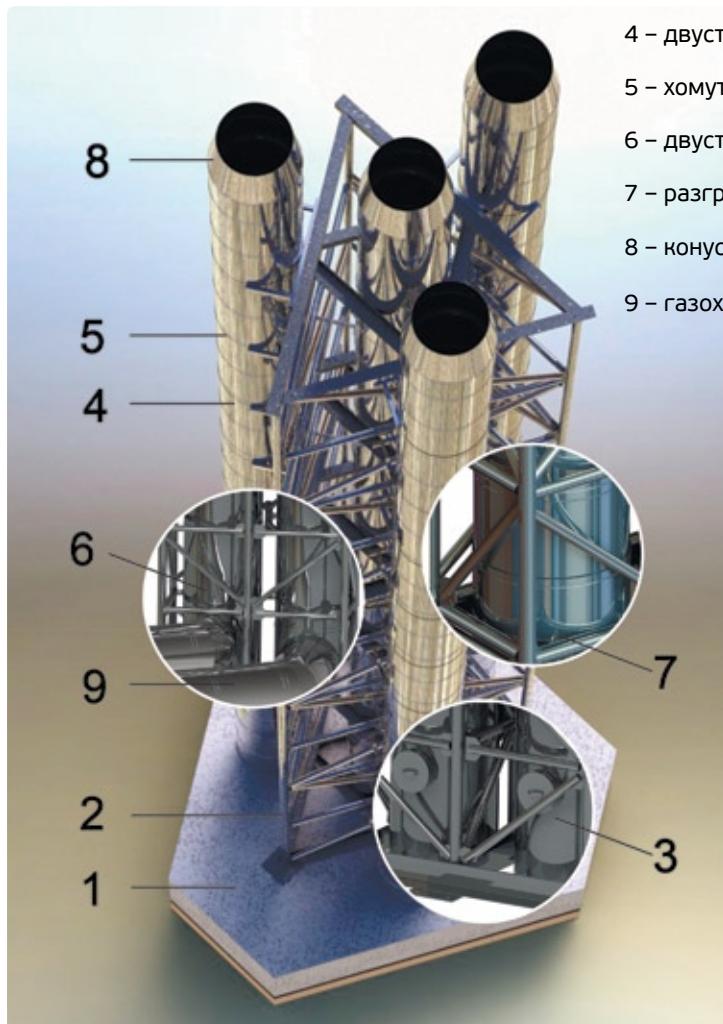
СХЕМА МОНТАЖА ДЫМОХОДА ДЛЯ БАНИ И САУНЫ

- 1 – переход с патрубка котла на одностенную трубу;
- 2 – труба одностенная;
- 3 – кагла;
- 4 – отвод 90°;
- 5 – переход с одностенных элементов дымохода на двустенные элементы;
- 6 – кронштейн крепления дымоходной системы настенный;
- 7 – двустенный тройник — ревизия с конденсатоотводом (боковой или нижний слив);
- 8 – двустенный тройник 90° подключения котла;
- 9 – хомут обжимной;
- 10 – двустенная труба;
- 11 – хомут стеновой (под дюбель или забивной);
- 12 – проход через перекрытие (проходная гильза, розетка 2 шт);
- 13 – проход через кровлю (проходная гильза, окапник 2 шт);
- 14 – конус (окончание дымохода).



СХЕМА МОНТАЖА СВОБОДНО СТОЯЩЕГО ДЫМОХОДА

- 1 – фундамент;
- 2 – ферма (мачта);
- 3 – двустенный тройник — ревизия;
- 4 – двустенная труба;
- 5 – хомут обжимной;
- 6 – двустенный тройник 87°;
- 7 – разгрузочная платформа;
- 8 – конус (окончание дымохода);
- 9 – газоходы.





DymoVent LTD

ВИРОБНИК ЯКІСНОЇ ПРОДУКЦІЇ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**Дымоходные системы из нержавеющей стали
марок AISI 304, AISI 321
для работы с котлами и теплогенераторами
на различных видах топлива**

**ООО «ДЫМОВЕНТ ЛТД»
предоставляет гарантию
на эксплуатацию дымоходных систем 10 лет**

при правильном подборе марки и толщины металла в зависимости
от марки котла и вида сжигаемого топлива;

выполнение монтажных работ с учетом норм проектирования
DIN 18160 и DIN EN 13384;

современного сервисного обслуживания;

исключения контакта нержавеющей стали с ферритным металлом

гарантия не распространяется на элементы системы из оцинкованной стали,
полимерное покрытие, герметики, уплотнительные элементы