



**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ МОДУЛЬНЫХ
ДЫМОХОДНЫХ СИСТЕМ «КОРАКС»**

ООО «Коракс»

Завод-изготовитель дымоходов
Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, 2021 г.

www.corax-group.ru info@corax-group.ru

Единый федеральный номер завода:
8 800 333-23-38

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Термины и определения.....	3
3. Назначение модульных систем дымоходов «Коракс»	5
4. Проектные требования к условиям монтажа	7
5. Монтаж модульных дымоходных систем «Коракс»	10
6. Эксплуатация дымоходных систем «Коракс»	12
7. Транспортировка и хранение	14
8. Гарантийные обязательства	15

1. Общие положения.

Руководство по монтажу и эксплуатации ООО «Коракс» предназначено для лиц, осуществляющих проектирование, монтаж и эксплуатацию модульных систем дымоходов из нержавеющей стали, и составлено с учетом требований пожарной безопасности, изложенных в следующих нормативных документах:

- Свод Правил СП 7.13130-2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование; требования пожарной безопасности».
- ГОСТ Р 53321-2009 «Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Методы испытаний».
- Свод Правил СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- Гост 9817-95 «Аппараты бытовые, работающие на твердом топливе».
- «Правила производства трубо-печных работ».
- НПБ 252-98 «Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива».
- СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе».
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утв. Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. N390 «О противопожарном режиме».

2. Термины и определения.

Дымоходы типа – модульные системы дымоходов из коррозионностойкой марки стали завода-производителя ООО «Коракс».

Модули дымоходов – отдельные части (элементы) системы дымоходов.

Монтажные крепления – доборные элементы для установки модульных систем дымоходов.

Дымовая труба (канал), дымоход – вертикальный канал (труба), круглого сечения для создания тяги и удаления в атмосферу дымовых газов от теплогенераторов, печей, каминов.

Дымовая труба (канал), дымоход может иметь исполнение:

- как часть общей конструкции здания или сооружения из бетона, кирпича или иного негорючего материала;
- как вставка в дымовой канал, который встроен в общую конструкцию здания или сооружения. Такой дымоход производится из керамических или нержавеющей материалов, имеющих жаропрочные и коррозионностойкие свойства.

Модульный дымоход – дымоход, выполненный в виде сборной конструкции из отдельных модулей (элементов).

Отступка (отступ) - расстояние от наружной поверхности дымовой трубы (канала), дымохода до защищённой или не защищённой от возгорания стены или перегородки.

Разделка – дополнительная изоляция дымовой трубы (канала), дымохода в месте прохода ее через конструкции здания.

Теплогенератор, прибор отопительный – оборудование (котел, печь, камин), служащее для отопления помещений, горячего водоснабжения и производства пара.

Оголовок – участок дымовой трубы (канала), дымохода, возвышающийся над кровлей.

Устье дымовой трубы (канала), дымохода – верхняя часть дымохода.

Воздуховод - канал и (или) трубопровод, служащий для подачи или удаления воздуха.

3. Назначение модульных систем дымоходов «Коракс».

Завод-изготовитель дымоходов «Коракс» производит модульные системы дымоходов из коррозионностойкой стали, предназначенные для отвода отработанных топочных газов от теплогенерирующего прибора. Модульные элементы дымоходов «Коракс» выпускаются в диапазоне диаметров от 80 до 1100 мм, изготавливаются из коррозионностойких и нержавеющей марок сталей AISI 430, AISI 444, AISI 304, AISI 316 толщиной от 0,5 мм до 1,0 мм. Толщина изоляции в утепленных элементах допустима от 25 до 100 мм, плотность - от 80 до 105 кг/м³. Вид соединения модульных элементов раструбный, который обеспечивает надежное герметичное соединение.

Дымоходные системы «Коракс» предназначены для работы в зависимости от марки стали со следующими видами топлива: деревом, древесными отходами, картоном, торфяными брикетами (в сухом режиме); природным и сжиженным газом, дизельным топливом (во влажном режиме).

Модульные системы дымоходов состоят из отдельных модулей (далее элементов): одностенные, двустенные (с утеплителем), все элементы соединяются между собой и крепятся к различному основанию с помощью монтажных креплений.

Модули двустенной системы дымоходов предназначены для использования в качестве самостоятельной, устойчивой к воздействию высоких температур, кислот и атмосферных воздействий конструкции, применяемой для отвода продуктов сгорания от теплогенерирующих приборов, работающих на различных видах топлива. Между внутренней и внешней трубами утепленного дымохода имеется теплоизоляционный слой, предохраняющий дымоход от быстрого остывания и сохраняющий тепло. Вследствие этого обеспечивается хорошая скорость выброса продуктов сгорания и более эффективная работа теплогенерирующего аппарата, тем самым теплоизоляционный слой не является защитой от ожогов, а служит для уменьшения конденсатообразования. Толщина теплоизоляционного слоя зависит от климатических условий и вида применяемого топлива.

Рекомендации по выбору серии дымоудаления
завода-изготовителя ООО «Коракс»

ПАРАМЕТРЫ ДЫМОХОДОВ	CORAX HOUSE	CORAX INDUSTRY	CORAX BUILDING	CORAX HP 5000
ДИАМЕТР, ММ	80 - 300	350-1100	80 - 450	250-1000
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ГАЗОВ СГОРАНИЯ, С°	400 - 600	600	400	400-800
ВИД ТОПЛИВА	газ, дрова, дизель	газ, дрова, дизель	газ	газ, дизель
РЕЖИМ РАБОТЫ	сухой, влажный	сухой, влажный	влажный	-
МАРКА СТАЛИ ВНУТРЕННЕГО КОНТУРА	AISI 430 AISI 304 AISI 316*	AISI 430 AISI 304 AISI 444 AISI 316*	AISI 316* AISI 444 AISI 304	AISI 316
МАРКА СТАЛИ НАРУЖНЕГО КОНТУРА	AISI 430 AISI 304	AISI 430 AISI 304	AISI 430 AISI 304	AISI 430 AISI 304
ТОЛЩИНА ВНУТРЕННЕГО КОНТУРА, ММ	0,5 / 0,8	0,5 / 0,8 / 1,0	0,5 / 0,8	0,8 / 1,0
ТОЛЩИНА ВНЕШНЕГО КОНТУРА, ММ	0,5	0,5 / 0,8 / 1,0	0,5 / 0,8	0,8 / 1,0
ПЛОТНОСТЬ УТЕПЛИТЕЛЯ, КГ/М³	80-100	80-100	80-100	80-150
ТОЛЩИНА УТЕПЛИТЕЛЯ, ММ	30 - 50	25 - 100	25 - 50	100
ВИД СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	раструбное	раструбное, фланцевое	раструбное	фланцевое на болтах
ДАВЛЕНИЕ	разряжение	разряжение	разряжение	до 7500Па
СРОК СЛУЖБЫ	до 50 лет**	до 50 лет**	до 50 лет**	до 60 лет**

* 316, 316L 316T ** Срок службы в зависимости от применяемой марки стали

Применение системы заключается в подборе соответствующих параметров нового дымохода, его диаметра, зависящего от типа используемого теплогенерирующего прибора, высоты и месторасположения, исходя из

требований по охране природы, а также формы и размеров находящихся поблизости зданий и сооружений. Параметры системы определяются проектной организацией.

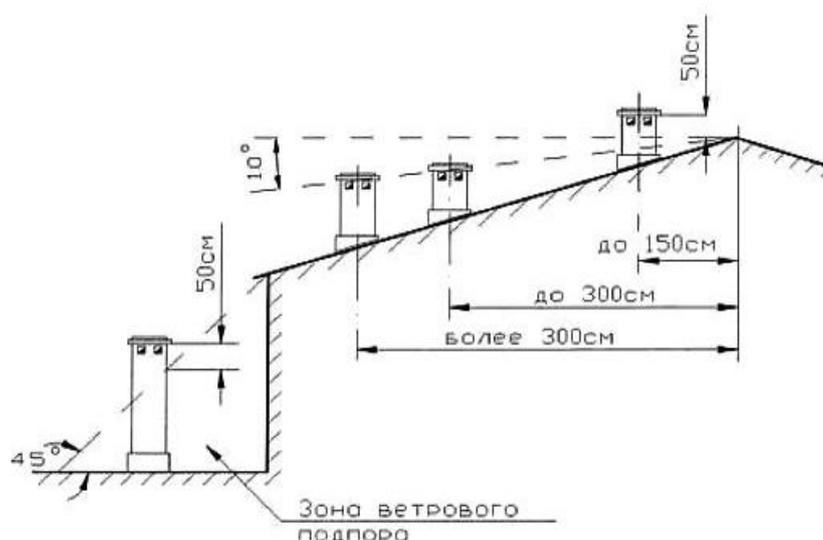
4. Проектные требования к условиям монтажа систем дымоходов.

Монтаж систем дымоходов должен осуществляться квалифицированными работниками предприятий, лицензированных для такой деятельности. При монтаже систем дымоходов должны учитываться следующие проектные требования:

Согласно требованиям свода Правил (СП) 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» одностенные системы дымоходов (дымоходы, дымовые каналы, дымоотводы, дымовые трубы) для частного сектора должны соответствовать следующим требованиям:

- Высоту дымовых труб от колосниковой решетки до устья следует принимать не менее 5 м.

- Высоту дымовых труб, размещаемых на расстоянии равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, следует принимать: не менее 500 мм – над плоской кровлей; не менее 500 мм – над коньком кровли или парапетом при расположении трубы на расстоянии до 1,5 м от конька или парапета; не ниже конька кровли или парапета – при расположении дымовой трубы на расстоянии от 1,5 до 3 м от конька или парапета; не ниже линии,



проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, – при расположении дымовой трубы от конька на расстоянии более 3 м.

- Для твердотопливных котлов внутренний контур дымохода должен быть толщиной не менее 0,8 мм.

- Для очистки от сажистых отложений в основаниях дымохода устанавливается Ревизия.

- Дымовые трубы следует выводить выше кровли более высоких зданий, пристроенных к зданию с печным отоплением.

- Высоту вытяжных вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми трубами, следует принимать равной высоте этих труб.

- Допускается предусматривать отводы труб под углом до 30° к вертикали с относом не более 1 м; наклонные участки должны быть гладкими, постоянного сечения, площадью не менее площади поперечного сечения вертикальных участков.

- Зонты, дефлекторы и другие насадки на дымовых трубах не должны препятствовать свободному выходу дыма.

- Дымовые трубы для печей на дровах и торфе на зданиях с кровлями из горючих материалов следует предусматривать с искроуловителями из металлической сетки с отверстиями размером не более 5×5 мм и не менее 1×1 мм.

- Разделки дымовых труб, установленных в проемах стен и перегородок из горючих материалов, следует предусматривать по всей высоте дымовой трубы в пределах помещения. При этом толщину разделки следует принимать не менее толщины указанной стены или перегородки (см. рис. 1).

- Зазоры между перекрытиями, стенами, перегородками и разделками должны быть заполнены негорючими материалами.

- В стенах, закрывающих отступ, следует предусматривать отверстия над полом и вверху с решетками площадью живого сечения не менее 150 кв. см. Пол в закрытой отступке должен быть из негорючих материалов и располагаться на 70 мм выше пола помещения.

- Расстояние от наружных поверхностей дымовых труб до стропил, обрешеток и других деталей кровли из горючих материалов следует предусматривать в свету не менее 250 мм.

- Расстояние от дымохода до стены или потолка из негорючих материалов следует принимать не менее 50 мм. При конструкциях наружного слоя стен или потолков из горючих материалов расстояние до них следует принимать не менее 250 мм. Дымоход, проходящий вблизи строительных конструкций из горючих материалов, не должен нагревать их выше 50°C. (СП 41-108-2004).

- Минимальные расстояния от уровня пола до дна дымохода и зольников следует принимать:

✓ при конструкции перекрытия или пола из горючих материалов до дна зольника – 140 мм, до дна дымохода – 210 мм;

✓ при конструкции перекрытия или пола из негорючих материалов на уровне пола.

- Для присоединения дымовых труб к печи допускается устанавливать дополнительные элементы – дымоотводы длиной не более 0,4 м при условии:

✓ расстояние от верха дымоотвода до потолка из горючих материалов должно быть не менее 0,5 м при отсутствии защиты потолка от возгорания и не менее 0,4 м – при наличии защиты;

✓ расстояние от низа дымоотвода до пола из горючих материалов должно быть не менее 0,14 м.

Дымоходы следует выполнять из негорючих материалов.

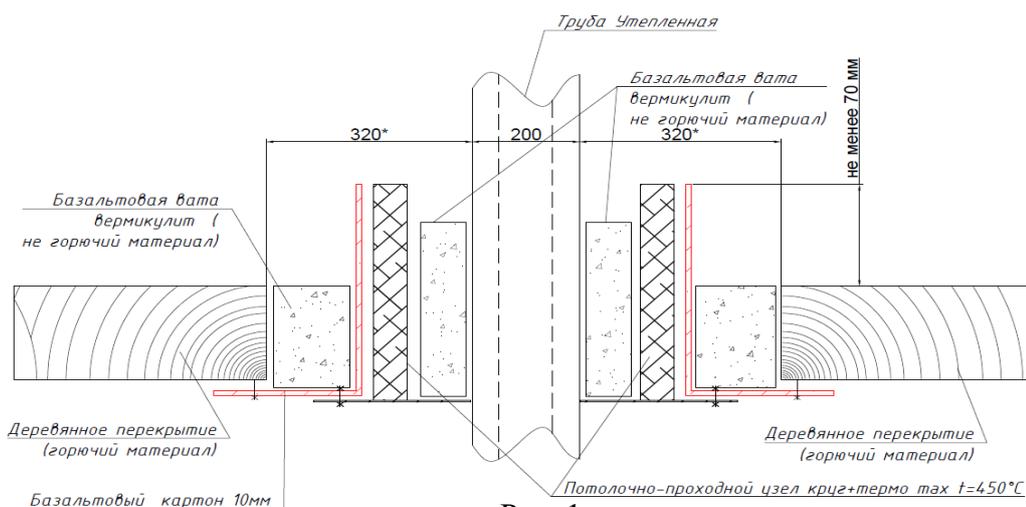


Рис. 1

*- согласно Таблица Б.1 СП 7.13130.2013

Таблица Б.1 СП 7.13130.2013			
Толщина стенки, мм	Отступка	Расстояние от наружной поверхности печи или дымового канала (трубы) до стены или перегородки, мм	
		Не защищенной от возгорания	Защищенной от возгорания
120	Открытая	260	200
120	Закрытая	320	260
65	Открытая	320	260
65	Закрытая	500	380

5. Монтаж модульных дымоходных систем «Коракс».

Начало монтажа должно начинаться с внешнего осмотра дымохода на предмет повреждения элементов, в случае необходимости с очистки мест стыковки элементов от посторонних предметов, препятствующих плотной стыковке элементов дымохода.

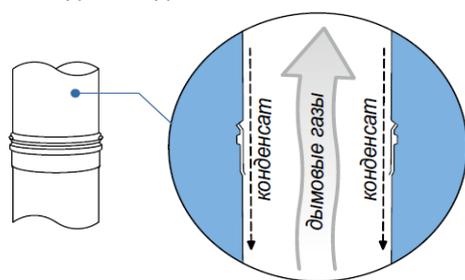
Сборка дымохода должна осуществляться по конденсату от отопительного прибора вверх с установки адаптера. Дымоход представляет собой конструкцию, в которой верхняя часть трубы вводится в нижнюю. Если образуются капли воды, то они беспрепятственно стекают по стенкам в отстойник. После чего попадают в топку и сгорают либо попадают в конденсатоотвод. При установке элементов дымохода на теплогенератор с высокой температурой исходящих газов рекомендуется установка одностенного элемента толщиной не менее 0,8 мм на адаптер для снижения тепловой нагрузки на дымоход. При переходе с одностенной трубы на утепленную трубу рекомендуется использовать старт на утепленную трубу. При окончании сборки на последнюю утепленную трубу необходимо установить конус или оголовок для защиты изоляции утепленной трубы от воздействия атмосферных осадков. Соединение между элементами дымохода не должно быть внутри стен, межэтажных и чердачных перекрытий. Над тройником обязательно устанавливается монтажная площадка. Высота последующих разгрузочных площадок определяется из условия нагрузки 150-200 кг на каждую площадку в соответствии с таблицами весов изделий ООО «Коракс» при стандартном отступе от несущей стены 50 мм.

Все соединения модульных элементов дымоходов обязательно должны фиксироваться стяжным хомутом.

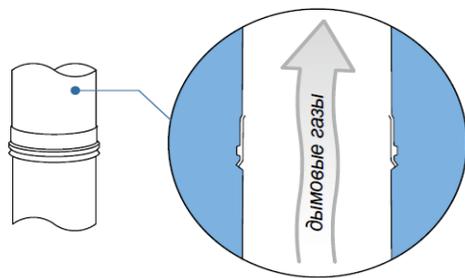
Между площадками дымоходная система крепится на стеновой хомут раздвижной $D=50-150$ мм, либо фиксируется обычным стеновым хомутом. До диаметра внутреннего контура 200 мм стеновой хомут раздвижной $D=50-150$ мм ставится через каждые 2 метра. Для внутренних диаметров 250-400 мм – через каждые 1,5 м.

В случае выступания дымохода над кровлей на высоту более 1 метра рекомендуется использовать хомут под растяжку.

«ПО КОНДЕНСАТУ»
для одностенного дымохода



«ПО ДЫМУ»
для одностенного дымохода



«ПО КОНДЕНСАТУ»
для двустенного дымохода

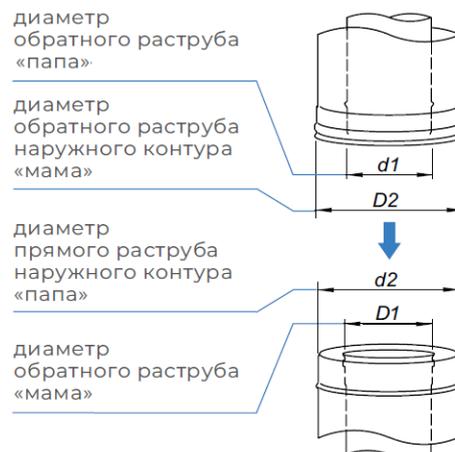
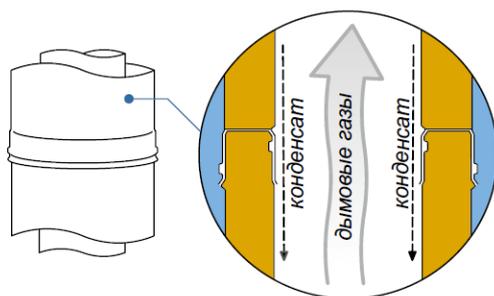


Таблица № 1 Установка монтажных креплений для вертикального ствола дымохода.

Наименование	Диаметр дымохода	Консоль	Стеновой хомут
Одностенные	≥ 300 мм	9 элементов	3 м
	≤ 300 мм	12 элементов	
Утепленные	≥ 300 мм	5 элементов	
	≤ 300 мм	9 элементов	
Коаксиальные	≤ 350 мм	9 элементов	

С диаметрами свыше 700 мм расчет производится индивидуально.

6. Эксплуатация дымоходных систем «Коракс».

Ввод в эксплуатацию.

Ввод дымохода в эксплуатацию начинается с пробной топки. Пробную топку необходимо начинать с небольшого количества топлива, что обеспечивает плавный прогрев дымохода. В процессе сгорания топлива необходимо осмотреть весь дымоход на предмет задымления и перегрева дымохода, вызванного неправильной сборкой или подачей неверного количества топлива, превышающего допустимую норму для конкретной марки стали.

Допускается легкое задымление помещения с сопровождением специфического запаха, которые пропадают после нескольких топок.

После пробной топки необходимо проветрить помещение. Убедившись в целостности и герметичности дымохода, осуществить регулярную топку в течение 2-3 часов.

Проверка тяги.

Для неинструментальной проверки наличия тяги следует к открытой нижней части канала поднести пламя свечи или полоску тонкой бумаги. Отклонение пламени или бумажной полоски в сторону канала свидетельствует о наличии тяги.

Для более качественного определения тяги необходимо определить величину разряжения в дымовом канале. Для этого следует использовать

микроманометр любого типа с погрешностью измерения не более 2,0 Па. Порядок определения степени разряжения содержится в инструкции к микроманометру. Разряжение в канале должно быть не менее 10 Па (для камина без дверцы - не менее 15 Па). При меньшем значении разряжения следует увеличить высоту дымового канала.

Проверка герметичности.

Чтобы проверить герметичность соединений модулей системы дымоходов для одностенных систем, следует места соединений побелить меловой или известковой суспензией, а в канале зажечь материал, выделяющий при горении большое количество копоти. Отсутствие копоти на побелке свидетельствует о герметичности соединений.

Выявленные участки проникновения дыма из канала необходимо пересобрать с применением термостойкого герметика и повторить проверку.

Эксплуатация дымохода.

Регулярная топка должна начинаться с плавной подачи топлива, влекущей за собой повышение температуры исходящих газов в дымоходе, не превышающей норму, рекомендуемую заводом-изготовителем дымоходов для конкретной марки стали.

Постоянная регулировка тяги и температуры исходящих газов осуществляется или на самом тепловом оборудовании, или с помощью шиберов или шиберов-заслонок, поставляемых производителем дымоходов. Данная процедура позволяет не только продлить срок службы дымохода, но и сократить расходы на приобретение топлива.

Необходимо не менее двух раз в год или перед началом каждого сезона топки проводить ревизию дымохода на предмет износа элемента дымохода, разгерметизации дымохода, образования сажи внутри дымохода. В случае износа элемента дымохода необходимо заменить вышедший из строя элемент. В случае разгерметизации дымохода – осуществить плотную посадку элемента дымохода, по необходимости применить термостойкий герметик, при невозможности обеспечения герметичности – заменить элемент на новый. В

случае появления сажи на внутренней поверхности дымохода - провести очистку с помощью металлического ерша.

Запрещается:

- Прикасаться к дымоходу для предотвращения ожога.
- Располагать в непосредственной близости от дымохода предметы из горючих материалов во избежание возгорания или повреждения.
- Модифицировать элементы дымохода или устанавливать их способом, не предусмотренным производителем ООО «Коракс».
- Осуществлять монтаж с использованием механических инструментов (кувалд, молотков и т.д.).
- Сушить одежду, обувь и иные предметы на деталях дымохода.
- Выжигать сажу со стенок дымового канала.
- Растапливать отопительный прибор горючими или легковоспламеняющимися жидкостями, а также веществами содержащими галогенуглеводороды (растворители, лаки, спреи, строительный мусор и др.).
- Заливать огонь в топке водой.
- Использовать хлор и его соединения.
- Эксплуатировать отопительный прибор способом, не предусмотренным в его руководстве по эксплуатации.
- Контакт элементов дымохода с корродирующими материалами.

7. Транспортировка и хранение.

Модульные элементы дымоходов «Коракс» следует перевозить в вертикальном положении, крытым транспортом любого вида согласно правилам перевозки грузов, действующим на данном виде транспорта.

Хранение элементов дымохода должно происходить в закрытом помещении или под навесом, исключая возможность попадания на них атмосферных осадков.

8. Гарантийные обязательства.

Гарантийные обязательства на модульные дымоходные системы «Коракс» при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, хранения, перевозки в зависимости от серии продукции и марки используемой стали составляют:

AISI 430/430 - 12 месяцев;

AISI 304/430 - 7 лет;

AISI 304/304 - 10 лет;

AISI 316/304 - 30 лет.

Производитель вправе отказать в удовлетворении претензии по качеству продукции в том случае, если использование дымохода было осуществлено методом, прописанным в запрещающих действиях, а также в следующих случаях:

- нарушение требований настоящего руководства;
- несоблюдение рекомендаций по проведению профилактического осмотра и очистки внутренней поверхности дымохода от сажи;
- самостоятельный ремонт, модификация либо изменение конструкции дымохода или его части, что привело к выходу из строя или изменению рабочих характеристик дымохода;
- эксплуатация дымохода при нарушении его целостности в результате природных явлений (сильный ветер, град, попадание молнии, обледенение);
- воздействие на конструкцию дымохода при монтаже механическим и абразивным инструментом (напильники, молотки, кувалды и т.п);
- воздействие на поверхность сильнодействующих химических веществ;
- неправильно проведенный ремонт, регулировка;
- умышленные или неосторожные действия покупателя или третьих сторонних лиц.