



Дымоходы из нержавеющей стали

FERRUM

2013



Дымоходы FERRUM - это гарантия надежной и бесперебойной работы абсолютно любой отопительной системы клиентов нашей компании. Успешное ведение деятельности на отечественном рынке, начиная с 2003 года и по сегодняшний день, а также одобрительное и доверительное отношение потенциальных покупателей к нашей продукции, дает нам возможность удерживать лидирующую позицию по уровню продаж на всей территории нашей страны.

Не желая останавливаться на достигнутом, мы продолжаем из года в год совершенствовать дымоходы FERRUM. При этом постоянная работа ведется не только отделом разработчиков и лабораторией, но также и собственным проектным бюро. За счет современного оборудования, аналогов которому не существует на настоящий момент в России, наша компания может предложить широкий ассортимент продукции, соответствующий всем возможным требованиям наших клиентов.

Благодаря накопленному за годы существования компании огромному опыту и установлению крепких отношений с партнерами, мы имеем счастье работать, в первую очередь, для наших заказчиков. Вне зависимости от того представляете ли Вы строительную организацию или частного заказчика, сотрудничество с нами будет успешным и взаимовыгодным для обеих сторон.

На сегодня наша компания предлагает системы дымоходов (одностенные и двустенные) для теплогенерирующих аппаратов, которые работают на газе или твердом топливе. Наши дымоходы могут быть использованы при монтаже систем отопления производственных и индивидуальных объектов.

Дымоходные системы используются при установке:

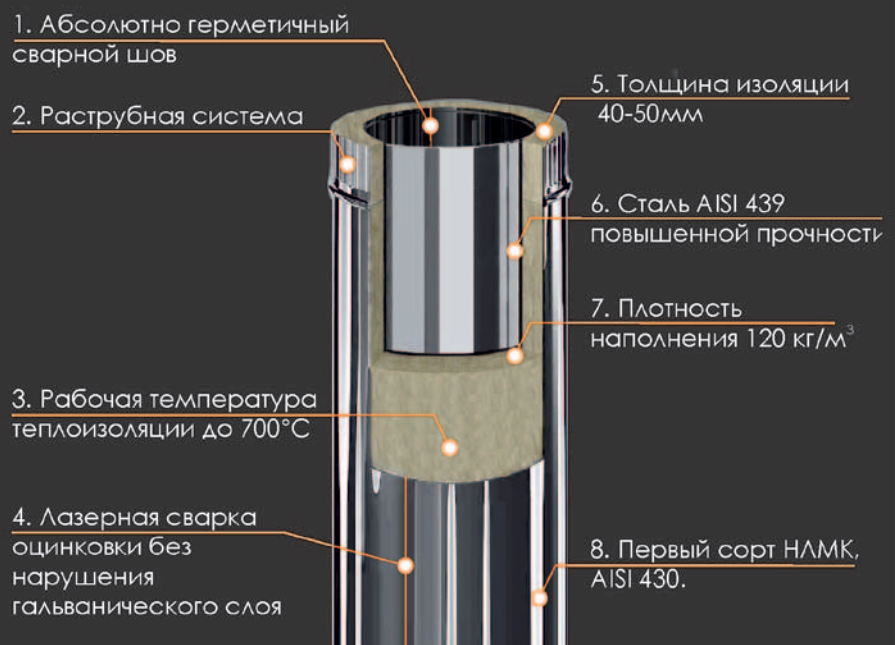
- газовых котлов и колонок;
- каминов и каминных вставок;
- дровяных банных систем и отопительных печей.

Изготовление всех элементов, применяющихся в конструкции дымоходов, основано на использовании нержавеющей марок сталей жаростойкого свойства (AISI 430, AISI 439, AISI 321, AISI 316, AISI 310), имеющих зеркальную поверхность. Такие элементы наделены прекрасной стойкостью к коррозии, в связи с чем они идеально подходят для отопительных аппаратов с высокой рабочей температурой. Дымоходы из нержавеющей стали наиболее практичные и долговечные, в отличие от металлических дымоходов из черных марок стали. Они выгодно отличаются от кирпичных дымоходов легкостью монтажа и отсутствием дополнительных расходов на организацию фундамента. А полированная зеркальная поверхность придаст любому интерьеру эксклюзивный, высоко эстетичный внешний вид.

Производство наших дымоходов осуществляется на инновационном оборудовании с использованием лазерной технологии сварки, обеспечивающей более тонкий и надежный шов, что позволяет получить более плотное соединение при сборке дымохода.

Ассортимент выпускаемой нашим предприятием продукции включает в себя как модульные системы дымоходов, так и применяющиеся в банных и душевых помещениях водонагревательные баки. Высокое качество всех наших изделий подтверждается сертификатами соответствия и сертификатами пожарной безопасности.

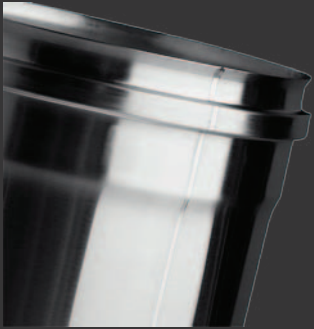
Одна из основных задач нашей компании заключена в насыщении российского рынка надежными дымоходами из нержавеющей стали. Высокий технологический уровень производства и квалификация работников гарантирует высокое качество нашей продукции.



Технологии производства FERRUM

Лазерные технологии сварки.

Как правило, утрата свойств герметичности дымохода происходит в связи с низким качеством сварного шва, и чем больше его ширина, тем выше вероятность выхода его из строя. Разрушение вследствие коррозии шва нередко приводит к выходу из строя всего устройства дымохода, что в свою очередь может стать серьезной угрозой здоровью его владельцам.



Типы сварки классифицируются по качеству производства:

- лазерная сварка,
- сварка TIG,
- сварка внахлест,
- механический в замок.

Достоинствами лазерной сварки являются:

- тонкий шов без выжигания легирующих (хромовых и титановых) элементов;
- исключительные герметичные свойства изделий;
- эстетичный дизайн готового изделия;
- полностью роботизированный контроль на каждом этапе производственного процесса.

Холодная формовка



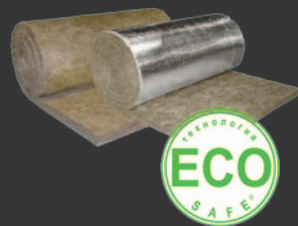
Метод «зигования», который применяется в устройстве водосточных систем, негативно сказывается на герметичности всей дымоходной установки в месте его спайки. Это в свою очередь является причиной отложения сажи, препятствующей ходу выхлопных газов и приводящей к их утечке. Именно поэтому в раструбной системе дымоходов FERRUM используется метод холодной формовки.

Достоинствами формовки являются:

- дымовые трубы имеют стабильное внутреннее сечение;
- отсутствие завихрений и преград продвижению газов;
- отсутствие избыточного оседания копоти;
- совершенная герметичность на стыках;
- легкость монтажа.

Производство дымоходов на автоматизированной линии, которое исключает технологические разрывы утеплителя.

За счет использования последних разработок и новейшего оборудования наше предприятие внедрило в процесс производства новое технологическое решение по изготовлению утепленных дымоходов. Автоматизация всего процесса позволяет производить одинаковые дымоходы по массе и плотности наполнения волокном, вследствие чего полностью исключается возможность производственного брака.



Минеральная вата Izovol mat 50 измельчается и ее частицы под давлением воздуха проникают в пространство между внешней и внутренней трубой.

Достоинствами таких дымоходов перед дымоходами-сэндвичами с засыпкой, в качестве которой преимущественно выступают перлит или вермикулит:

- базальтовое волокно имеет низкий теплопроводный коэффициент - 0,034 Вт/м3 (засыпка — 0,062-0,093 Вт/м3)
- эластичная базальтовая вата в роли наполнителя для дымоходов-сэндвичей исключает проседание наполнителя при многолетнем эксплуатационном сроке.
- нет температурного моста, поскольку отсутствуют центрирующие оцинкованные кольца.

Достоинствами таких дымоходов перед дымоходами с сегментированной изоляцией, в качестве которой преимущественно выступают цилиндры и кольца, которые вырублены из базальтовой плиты являются:

- утеплитель имеет наименьшее количество связующего вещества - приблизительно 1% (сегментированная изоляция - 4,5%), а высокое содержание связующего вещества способствует ускорению осыпания ваты.
- температура базальтовых матов - 600°C (сегментированная изоляция - плиты с рабочей температурой в пределах 400-450°C).
- базальтовое волокно имеет плотность наполнения - 120 кг/м.куб., сегментированная изоляция - 80 кг/м3).

Выпускаемые серии

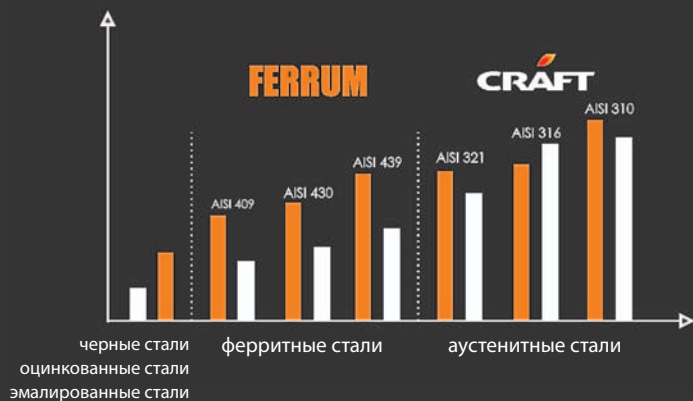
Уровень качества дымохода напрямую зависит от используемого в производстве сырья (в данном конкретном случае – от марки стали).

Нашей компанией выпускается две линейки дымоходных систем, рассчитанные на различного пользователя и его потребности. Данные системы отличаются не только качеством используемых материалов, но и производственной сборкой.

Дымоходы «FERRUM»

Это дымоходы, относящиеся к эконом-классу, которые изготавливаются из ферритных сталей марок AISI 430 и AISI 439, характеристики которых и определяют условия для их последующей эксплуатации.

Серии выпускаемой продукции				
Серия	Ferrum 430	Ferrum 439	Craft 316	Craft 310
Диаметры	80, 100, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 250, 280, 300 мм		80, 100, 110, 115, 120, 130, 150, 160, 180, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800 мм	
Рабочая температура для данной марки стали	≤400°C	≤450°C	≤600°C	≤1000°C
Режим эксплуатации	Сухой		Влажный/сухой	
Толщина трубы	0,5 мм	0,8 мм	0,5 мм, 0,8 мм	0,8 мм



■ жаростойкость
■ коррозионная стойкость

График отображает качественные изменения жаростойкости и коррозионной стойкости в зависимости от типа стали, при условии равной толщины металла.

Дымоходы «Craft»

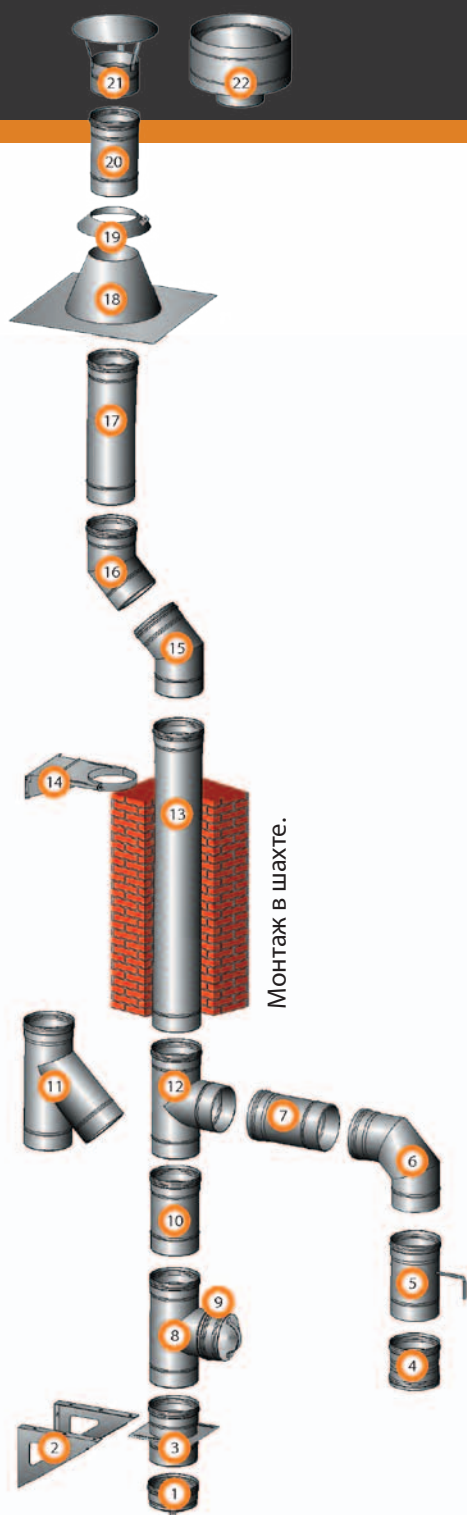
Это дымоходы, относящиеся к премиум-классу, для производства которых применяются марки стали трехсотой серии (AISI 304, 316, 310) и самые инновационные технологии производства. Для изготовления элементов этой серии используются лазерная сварка и растробовая система соединений, которая получается путем холодной формовки, другими словами, применяется технология диаметрального увеличения одного из торцов элемента. Теплоизоляция этих дымоходов достигается благодаря изоляционным материалам торговых брендов Rockwool (Дания) и Paroc (Финляндия). В совокупности эти методы и высококачественные материалы позволяют получать системы дымоходов соответствующие европейским стандартам.

Однако независимо от торгового бренда наших дымоходов, мы используем исключительно качественное, засвидетельствованное независимыми сертификатами сырье.

Одностенные дымоходы FERRUM

Одностенные дымоходы - это самое простое решение при сборке дымового канала, не требующее больших расходов.

Дымоходная конструкция имеет стандартный набор различных элементов, при помощи которых существует возможность собрать дымоотводящий канал практически любой сложности. Все элементы стыкуются между собой по раструбной системе соединения. Они могут использоваться при монтаже дымоходов в кирпичных каналах уже вошедших в эксплуатацию жилых зданий, при монтаже каналов вентиляции. Одностенные дымоходы следует размещать только внутри отапливаемых помещений, при наружном размещении дымоходы следует теплоизолировать.



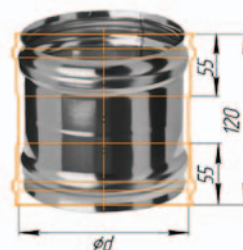
1. Конденсатоотвод внутренний.
2. Консоль.
3. Площадка монтажная одностенная.
4. Адаптер котла.
5. Шибер (для печного отопления).
6. Колено 90°.
- 7, 10, 20. Труба 0,25 м.
8. Ревизия (быв. Тройник-Д 90°).
9. Заглушка внутренняя (для ревизии).
11. Тройник-К 135°.
12. Тройник-К 90°.
13. Труба 1,0 м.
14. Кронштейн раздвижной.
- 15, 16. Колено 45°.
17. Труба 0,5
- 18, 19. Крышная разделка прямая.
21. Зонт.
22. Зонт с ветрозащитой.

Дымоход 1,0 м. Предназначен для отвода дыма и газов на прямых участках.



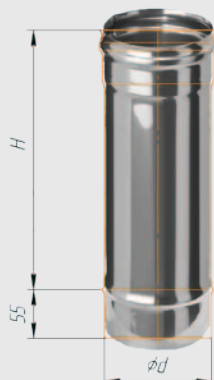
Диаметр	H	Масса 0,5	Масса 0,8
80	945	1,08	-/-
100	945	1,28	2,43
110	945	1,44	2,74
115	945	1,48	2,81
120	945	1,56	2,97
130	945	1,68	3,19
135	945	1,72	3,27
140	945	1,81	3,44
150	945	1,95	3,71
160	945	2,07	3,93
180	945	2,35	4,47
200	945	2,59	4,92
220	945	2,87	5,45
250	945	3,23	6,14
280	945	3,63	6,9
300	945	3,87	7,35

Адаптер котла. Является стартовым элементом при сборке дымоходов «по конденсату».



Диаметр	Масса 0,5
80	0,13
100	0,16
110	0,17
115	0,18
120	0,19
130	0,21
135	0,21
140	0,22
150	0,24
160	0,24
180	0,29
200	0,32
220	0,35
250	0,4
280	0,44
300	0,48

Дымоход 0,5 м. Предназначен для отвода дыма и газов на прямых участках.



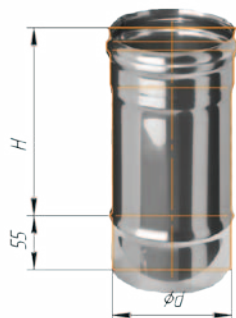
Диаметр	H	Масса 0,5	Масса 0,8
80	445	0,54	-/-
100	445	0,64	1,22
110	445	0,72	1,37
115	445	0,74	1,41
120	445	0,78	1,49
130	445	0,84	1,6
135	445	0,86	1,63
140	445	0,9	1,71
150	445	0,97	1,84
160	445	1,03	1,96
180	445	1,17	2,22
200	445	1,29	2,45
220	445	1,43	2,72
250	445	1,61	3,06
280	445	1,81	3,44
300	445	1,93	3,67

Гильза. Используется для подключения теплогенерирующего аппарата к системе дымоотведения.



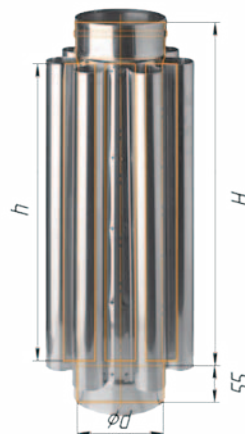
Диаметр	Масса 0,5
80	0,13
100	0,16
110	0,17
115	0,18
120	0,19
130	0,21
135	0,21
140	0,22
150	0,24
160	0,24
180	0,29
200	0,32
220	0,35
250	0,4
280	0,44
300	0,48

Дымоход 0,25 м. Предназначен для отвода дыма и газов на прямых участках.



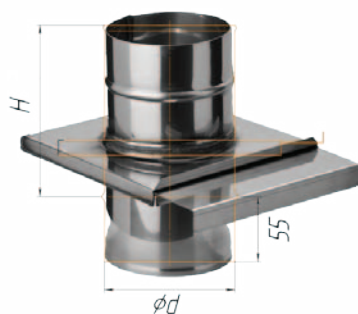
Диаметр	H	Масса 0,5	Масса 0,8
80	195	0,27	-
100	195	0,32	0,61
110	195	0,36	0,68
115	195	0,37	0,7
120	195	0,39	0,74
130	195	0,42	0,8
135	195	0,43	0,82
140	195	0,45	0,86
150	195	0,48	0,91
160	195	0,51	0,97
180	195	0,58	1,1
200	195	0,64	1,22
220	195	0,71	1,35
250	195	0,8	1,52
280	195	0,9	1,71
300	195	0,96	1,82

Дымоход конвектор. Устанавливается на банную или отопительную печь для отбора тепла от дымохода.



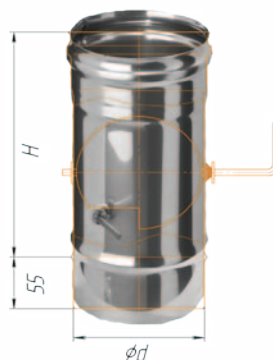
Диаметр	H	h	n	Масса
110	570	500	5	4,76
115	570	500	5	4,81
120	570	500	5	4,91
130	570	500	6	5,67
150	570	500	6	7
200	570	500	8	8

Шиббер-здвижка. Предназначен для регулирования тяги в печи. Чаще всего используется в печном отоплении.



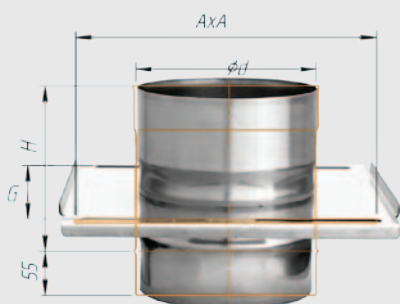
Диаметр	H	Масса
110	145	1,32
115	145	1,38
120	145	1,48
150	145	1,85
200	145	2,41

Шиббер. Предназначен для регулирования тяги внутри дымового канала.



Диаметр	h	Масса 0,5	Масса 0,8
80	195	0,3	0,56
100	195	0,38	0,7
110	195	0,42	0,77
115	195	0,45	0,82
120	195	0,46	0,84
130	195	0,51	0,92
135	195	0,54	0,97
140	195	0,56	1,01
150	195	0,61	1,09
160	195	0,66	1,17
180	195	0,88	1,57
200	245	1	1,76
220	245	1,13	1,97
250	245	1,33	2,28
280	245	1,55	2,62
300	245	1,69	2,83

Площадка монтажная одностенная. Используется для опоры одностенного дымохода.



Диаметр	Металл	H	A	G	Масса
80	1	125	140	110	0,39
100	1	125	160	130	0,48
110	1,5	125	170	140	0,59
115	1,5	125	175	145	0,62
120	1,5	125	180	150	0,64
130	1,5	125	190	160	0,7
135	1,5	125	195	165	0,74
140	1,5	125	200	170	0,76
150	1,5	125	210	180	0,81
160	1,5	125	220	190	0,86
180	1,5	125	240	210	0,97
200	1,5	125	260	230	1,09
220	1,5	125	280	250	1,23
250	1,5	125	310	280	1,38
280	1,5	125	340	310	1,64
300	2	125	360	330	1,89

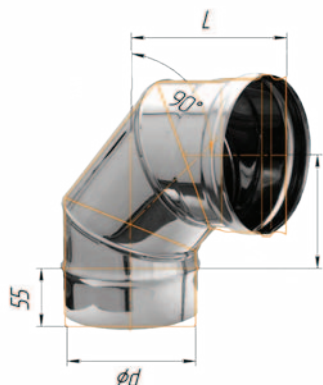
Колоно 45° (2 секции). Используется для изменения направления дымового канала.



Диаметр	L	H	G	B	Масса 0,5	Масса 0,8
80	61	98	26	112	0,18	-
100	71	112	29	130	0,26	0,52
110	73	115	30	133	0,29	0,58
115	73	117	31	135	0,3	0,6
120	74	119	32	137	0,32	0,64
130	76	123	33	140	0,35	0,7
135	76	124	34	142	0,37	0,74
140	77	126	35	144	0,39	0,78
150	79	130	36	147	0,42	0,84
160	80	133	38	151	0,46	0,92
180	90	167	55	182	0,6	1,2
200	93	174	58	189	0,69	1,36
220	96	181	61	196	0,79	1,58
250	100	192	65	207	0,93	1,86
280	105	203	69	217	1,08	2,16
300	108	210	72	224	1,19	2,38

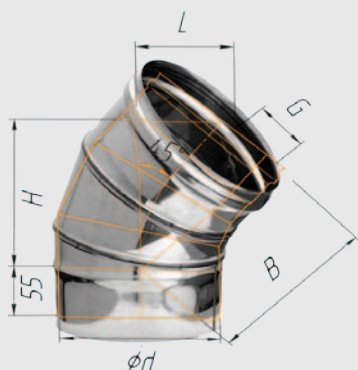
FERRUM

Колено 90° (3 секции). Используется для изменения направления дымового канала.



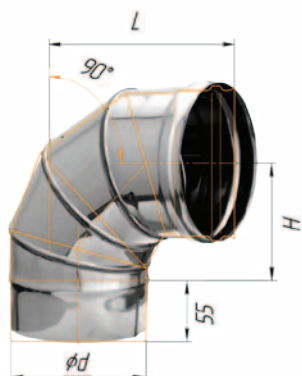
Диаметр	L	H	Масса 0,5	Масса 0,8
80	128	93	0,25	-
100	161	106	0,37	0,59
110	166	111	0,42	0,67
115	169	114	0,45	0,72
120	171	116	0,47	0,75
130	176	121	0,53	0,85
135	179	124	0,55	0,88
140	181	126	0,58	0,93
150	186	131	0,64	1,02
160	191	136	0,69	1,1
180	221	166	0,91	1,46
200	231	176	1,05	1,68
220	241	186	1,2	1,92
250	256	201	1,44	2,3
280	271	216	1,7	2,72
300	281	226	1,88	3,01

Колено 45° (3 секции). Используется для изменения направления дымового канала.



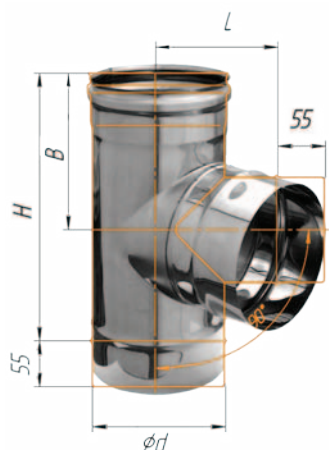
Диаметр	L	H	G	B	Масса 0,5	Масса 0,8
80	68	104	26	124	0,19	-
100	70	110	30	129	0,27	0,43
110	71	113	31	131	0,3	0,48
115	71	115	32	132	0,31	0,5
120	73	117	32	133	0,33	0,53
130	73	120	34	136	0,36	0,58
135	74	122	34	138	0,38	0,61
140	74	124	35	140	0,4	0,64
150	76	128	37	144	0,43	0,69
160	77	131	38	147	0,47	0,75
180	107	204	68	220	0,72	1,15
200	110	211	71	227	0,82	1,31
220	113	218	74	234	0,91	1,46
250	117	228	78	244	1,07	1,71
280	121	238	82	254	1,19	1,9
300	124	245	85	261	1,3	2,08

Колено 90° (4 секции). Используется для изменения направления дымового канала.



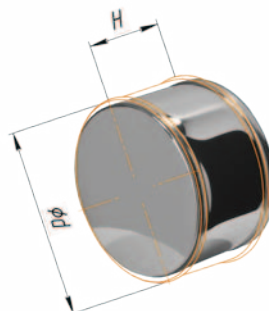
Диаметр	L	H	Масса 0,5	Масса 0,8
80	127	92	0,25	-
100	147	92	0,36	0,58
110	152	97	0,41	0,66
115	154	99	0,43	0,69
120	157	102	0,46	0,74
130	162	107	0,51	0,82
135	164	109	0,53	0,85
140	167	112	0,56	0,9
150	172	117	0,61	0,98
160	177	122	0,67	1,07
180	237	182	1	1,6
200	247	192	1,15	1,84
220	257	202	1,29	2,06
250	272	217	1,54	2,46
280	287	232	1,79	2,86
300	297	242	1,97	3,15

Тройник 90°. Предназначен для изменения направления дымового канала на угол менее 90°, используется в качестве очистного элемента, облегчает обслуживание дымохода.



Диаметр	L	H	B	Масса 0,5
80	64	193	123	0,34
100	109	273	163	0,56
110	109	273	163	0,6
115	110	273	163	0,63
120	109	273	163	0,65
130	109	273	163	0,69
135	110	273	163	0,71
140	109	273	163	0,73
150	109	273	163	0,77
160	109	273	163	0,81
180	144	343	198	1,12
200	144	343	198	1,21
220	144	343	198	1,3
250	190	433	243	1,83
280	189	433	243	1,99
300	190	433	243	2,08

Заглушка внешняя. Используется для организации обслуживания дымохода.



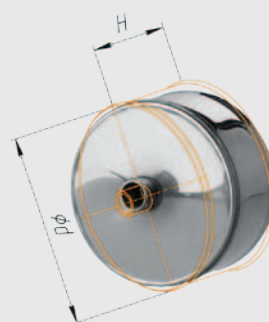
Диаметр	H	Масса 0,5
80	70	0,09
100	70	0,12
110	70	0,14
115	70	0,14
120	70	0,15
130	70	0,17
135	70	0,18
140	70	0,19
150	70	0,2
160	70	0,22
180	70	0,26
200	70	0,3
220	70	0,35
250	70	0,42
280	70	0,49
300	70	0,55

Тройник 135°. Предназначен для изменения направления дымового канала на угол менее 45°, используется в качестве очистного элемента, облегчает обслуживание дымохода.



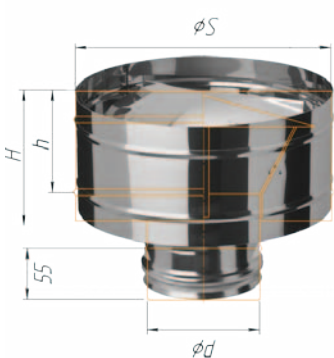
Диаметр	L	H	B	Масса 0,5
80	112	275	228	0,5
100	113	275	232	0,6
110	127	295	242	0,7
115	127	295	243	0,72
120	127	295	244	0,75
130	146	345	284	0,92
135	148	345	285	0,95
140	146	345	286	0,97
150	169	395	325	1,18
160	169	395	327	1,24
180	194	445	365	1,55
200	179	445	386	1,68
220	247	545	443	2,26
250	253	545	455	2,51
280	319	695	563	3,58
300	330	695	580	3,83

Конденсатоотвод внешний. Используется для отвода конденсата.



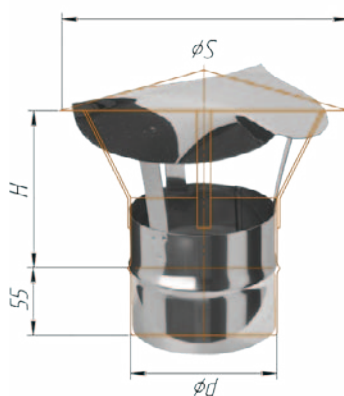
Диаметр	H	Масса 0,5
80	70	0,11
100	70	0,14
110	70	0,16
115	70	0,16
120	70	0,17
130	70	0,19
135	70	0,2
140	70	0,21
150	70	0,22
160	70	0,24
180	70	0,28
200	70	0,32
220	70	0,37
250	70	0,44
280	70	0,51
300	70	0,57

Зонт с ветрозащитой. Используется для предохранения одностенного дымохода от атмосферных осадков и порывов ветра, является завершающим элементом дымового канала.



Диаметр	S	H	h	Масса 0,5
80	260	170	120	0,65
100	260	170	120	0,67
110	260	170	120	0,69
115	260	170	120	0,7
120	270	170	120	0,74
130	270	170	120	0,75
135	270	170	120	0,76
140	350	170	120	0,92
150	350	170	120	0,94
160	350	170	120	0,95
180	400	190	150	1,26
200	400	190	150	1,32
220	450	220	190	1,77
250	470	220	190	1,9
280	500	240	210	2,11
300	500	240	210	2,24

Зонт. Используется для предохранения одностенного дымохода от атмосферных осадков, является завершающим элементом дымового канала.



Диаметр	S	H	Масса 0,5
80	205	140	0,25
100	205	140	0,27
110	205	140	0,29
115	205	140	0,3
120	217	140	0,32
130	217	140	0,33
135	217	140	0,34
140	250	140	0,39
150	250	140	0,41
160	250	140	0,42
180	300	170	0,53
200	300	170	0,56
220	350	200	0,69
250	370	200	0,78
280	400	220	0,89
300	400	220	0,92

Двустенные дымоходы FERRUM

Двустенный дымоход или сэндвич представляет собой конструкцию, которая состоит из двух, наделенных разными диаметрами труб (внешней и внутренней). Пространство между этими трубами наполнено теплоизоляционным материалом негорючего свойства, из базальтового волокна высокого качества. За счет такой конструкции, происходит быстрый нагрев внутренней трубы, что в последствие дает возможность за короткий промежуток времени после старта поднять температуру в дымоходе выше «точки росы», тем самым, избежав образования конденсата.

Дымоходная система имеет стандартный набор элементов, при помощи которых можно составить дымоотводящий канал практически любого уровня сложности. Каждый элемент соединяется с другим по раструбной схеме, они могут использоваться в рамках наружного и внутреннего монтажа, а также установки отдельно стоящих дымоходных систем. Выпуск элементов осуществляется в диапазоне диаметров от 80 до 300 мм.



1. Опора напольная.
2. Конденсатоотвод внутренний.
3. Площадка монтажная.
4. Консоль.
5. Сэндвич-тройник 90° (в качестве ревизии).
6. Заглушка внутренняя (для ревизии).
7. Старт-сэндвич.
- 8, 11. Сэндвич 0,25 м.
9. Сэндвич-тройник 90°.
10. Сэндвич-тройник 135°.
12. Кронштейн раздвижной.
- 13, 14. Сэндвич-колена 45°.
- 15, 18. Сэндвич 0,5 м.
- 16, 17. Крышная разделка угловая.
19. Конус.
20. Оголовок.

Сэндвич 1,0 м. Предназначен для отвода дыма и газов на прямых участках.



d	D	H	Масса	
			0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	445	4,73	5,32
100	200	445	6,44	7,18
110	200	445	6,37	7,2
115	200	445	6,34	7,2
120	200	445	6,58	8,16
130	200	445	6,5	8,19
140	210	445	6,84	8,7
150	210	445	6,72	8,68
150	250	445	8,58	9,71
160	250	445	8,44	9,64
180	280	445	9,87	11,22
200	280	445	9,86	12,46
220	300	445	11,06	13,31
250	350	445	12,87	14,74
300	400	445	15,01	17,27

Старт-сэндвич. Используется для перехода с одностенных на двустенные системы дымоотведения.



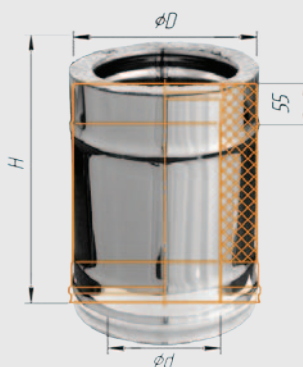
d	D	H	Масса	
			0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	90	0,6	-
100	200	90	0,83	1,08
110	200	90	0,82	1,1
115	200	90	0,82	1,11
120	200	90	0,82	1,13
130	200	90	0,81	1,15
140	210	90	0,89	1,24
150	210	90	0,87	1,25
150	250	110	1,21	1,63
160	250	110	1,18	1,63
180	280	90	1,37	1,83
200	280	90	1,31	1,82
220	300	90	1,49	2,05
250	350	140	1,96	2,75
300	400	140	2,45	3,4

Сэндвич 0,5 м. Предназначен для отвода дыма и газов на прямых участках.



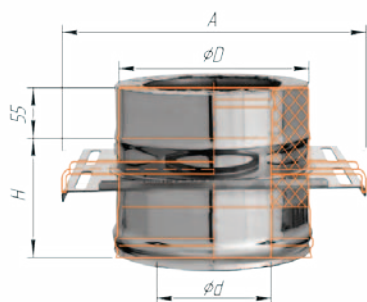
d	D	H	Масса	
			0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	445	2,32	2,61
100	200	445	3,14	3,51
110	200	445	3,12	3,53
115	200	445	3,1	3,53
120	200	445	3,24	4,01
130	200	445	3,2	4,03
140	210	445	3,37	4,27
150	210	445	3,3	4,25
150	250	445	4,19	4,75
160	250	445	4,12	4,72
180	280	445	4,81	5,49
200	280	445	4,86	6,13
220	300	445	5,63	6,62
250	350	445	6,28	7,22
300	400	445	7,33	8,46

Сэндвич 0,25 м. Предназначен для отвода дыма и газов на прямых участках.



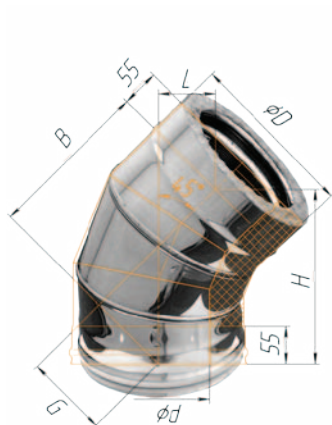
d	D	H	Масса	
			0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	195	1,13	-
100	200	195	1,5	1,69
110	200	195	1,49	1,7
115	200	195	1,49	1,71
120	200	195	1,48	1,71
130	200	195	1,46	1,71
140	210	195	1,57	1,83
150	210	195	1,55	1,83
150	250	195	2,01	2,29
160	250	195	1,98	2,28
180	280	195	2,31	2,65
200	280	195	2,43	2,61
220	300	195	2,41	2,83
250	350	195	3	3,48
300	400	195	3,51	4,08

Площадка монтажная. Используется для опоры двустенного дымохода.



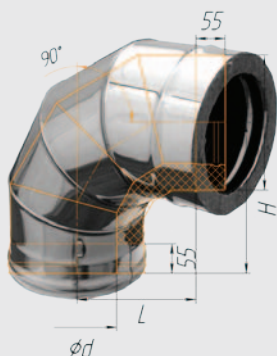
d	D	H	AxB	S	G	Масса 0,8x0,5
80	160	145	280x280	250	280	2,27
100	200	145	280x280	250	280	2,57
110	200	145	280x280	250	280	2,56
115	200	145	280x280	250	280	2,55
120	200	145	280x280	250	280	2,55
130	200	145	280x280	250	280	2,54
140	210	145	300x300	270	300	2,8
150	210	145	300x300	270	300	2,74
150	250	145	400x400	370	400	4,22
160	250	145	400x400	370	400	4,2
180	280	145	400x400	370	400	4,41
200	280	145	400x400	370	400	4,31
220	300	145	400x400	370	400	4,41
250	350	145	490x470	460	490	5,88
300	400	145	500x500	470	500	6,73

Сэндвич-колено 45°. Используется для изменения направления дымового канала.



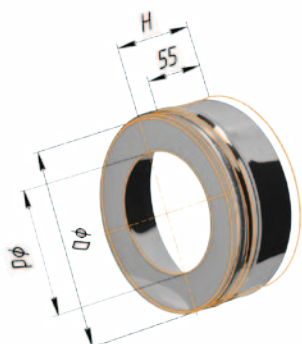
d	D	H	L	G	B	Масса	
						0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	182	53	92	166	1,19	-
100	200	214	66	105	197	1,8	2,2
110	200	214	66	105	197	1,8	2,23
115	200	214	66	105	197	1,8	2,24
120	200	214	66	105	197	1,8	2,24
130	200	214	66	105	197	1,77	2,28
140	210	233	74	113	217	2,03	2,63
150	210	233	74	113	217	2	2,64
150	250	233	74	113	217	2,61	3,26
160	250	233	74	113	217	2,57	3,26
180	280	242	77	116	226	3,09	3,88
200	280	242	77	116	226	3	3,85
220	300	242	77	116	226	3,27	4,17
250	350	267	88	127	250	4,4	5,55
300	400	284	95	134	268	5,41	6,9

Сэндвич-колено 90°. Используется для изменения направления дымового канала.



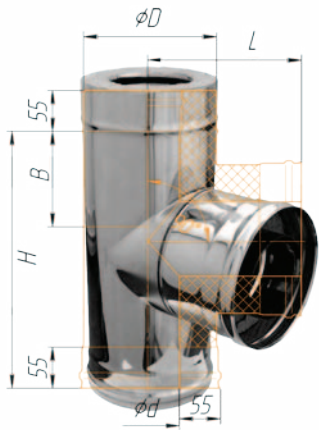
d	D	H	L	Масса	
				0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	215	160	1,19	-
100	200	225	180	2,62	3,18
110	200	225	180	2,59	3,19
115	200	225	180	2,56	3,2
120	200	225	180	2,52	3,21
130	200	225	180	2,48	3,25
140	210	274	219	3,1	3,99
150	210	274	219	3,01	5,05
150	250	275	220	4,08	5,02
160	250	275	220	3,99	6,45
180	280	306	251	5,21	6,34
200	280	306	251	4,97	5,95
220	300	307	251	5,31	6,96
250	350	307	252	6,79	8,5
300	400	344	291	8,8	10,61

Заглушка с отверстием. Закрывает наружный кожух утепленного дымохода.



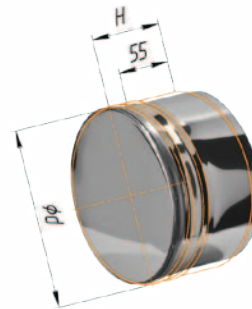
d	D	H	Масса 0,5
85	160	70	0,2
105	200	70	0,27
115	200	70	0,26
120	200	70	0,26
125	200	70	0,25
135	200	70	0,25
145	210	70	0,26
155	210	70	0,25
155	250	70	0,34
165	250	70	0,33
185	280	70	0,39
205	280	70	0,36
225	300	70	0,39
250	350	70	0,53
300	400	70	0,61

Сэндвич-тройник 90°. Предназначен для изменения направления дымового канала на угол менее 90°.



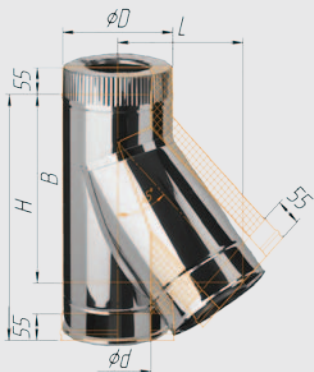
d	D	L	H	B	Масса	
					0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	195	345	145	2,4	-
100	200	240	435	190	4	4,85
110	200	240	435	190	3,9	4,9
115	200	240	435	190	3,9	4,9
120	200	240	435	190	3,9	4,9
130	200	240	435	190	3,8	4,25
140	210	240	435	190	4	5,2
150	210	240	435	190	3,9	5,15
150	250	245	435	190	5,3	6,5
160	250	245	435	190	5,15	6,45
180	280	240	435	190	5,9	7,25
200	280	240	435	190	5,5	9,75
220	300	300	545	245	7,6	9,75
250	350	300	545	245	9	11,35
300	400	300	545	245	10,25	10,9

Заглушка внутренняя. Используется для организации обслуживания дымохода.



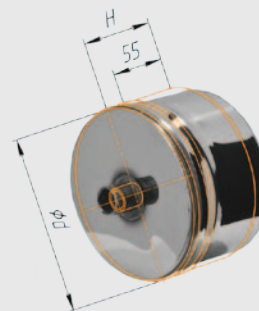
Диаметр	H	Масса 0,5
80	70	0,09
100	70	0,12
110	70	0,14
115	70	0,14
120	70	0,15
130	70	0,17
135	70	0,18
140	70	0,19
150	70	0,2
160	70	0,22
180	70	0,26
200	70	0,3
210	70	0,33
220	70	0,35
250	70	0,42
280	70	0,49
300	70	0,55

Сэндвич-тройник 135°. Предназначен для изменения направления дымового канала на угол менее 45°.



d	D	L	H	B	Масса	
					0,5x0,5	0,8x0,5
80	160	192	445	310	3,35	-
100	200	193	445	310	4,2	5,2
110	200	193	445	310	4,2	5,25
115	200	193	445	310	4,15	5,25
120	200	193	445	310	4,15	5,35
130	200	193	445	310	4,15	5,4
140	210	240	545	390	5,45	7,05
150	210	240	545	390	5,35	7,05
150	250	240	545	390	6,85	8,55
160	250	240	545	390	6,75	8,45
180	280	310	695	511	10,35	12,95
200	280	310	695	511	9,8	12,6
220	300	310	695	511	10,5	13,4
250	350	382	845	632	16,15	20,2
300	400	382	845	632	18,15	22,85

Конденсатоотвод внутренний. Используется для отвода конденсата.



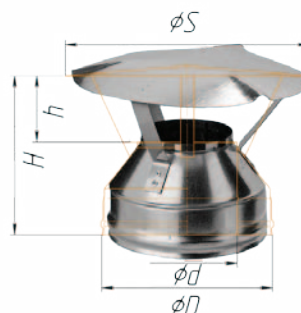
Диаметр	H	Масса 0,5
160	70	0,24
197	70	0,32
210	70	0,35
250	70	0,44
280	70	0,51
300	70	0,57
350	70	0,73
400	70	0,89

Конус. Используется для перехода с двустенных на одностенные дымоходы, либо в качестве завершающего элемента.



d	D	H	Масса 0,5x0,5
80	160	112	0,3
100	200	122	0,4
110	200	115	0,4
115	200	115	0,41
120	200	110	0,4
130	200	110	0,41
140	210	100	0,43
150	210	100	0,44
150	250	100	0,54
160	250	120	0,58
180	280	130	0,71
200	280	120	0,69
220	300	90	0,71
250	350	100	0,82
300	400	105	1,09

Оголовок. Используется для предохранения двустенных дымоходов от атмосферных осадков, является завершающим элементом дымового канала.



d	D	S	H	h	Масса 0,5x0,5
80	160	300	212	80	0,61
100	200	300	220	80	0,7
110	200	300	217	80	0,7
115	200	300	215	80	0,7
120	200	300	210	80	0,7
130	200	300	205	80	0,7
140	210	300	205	80	0,72
150	210	300	200	80	0,72
150	250	370	230	90	0,9
160	250	370	220	90	0,9
180	280	400	230	100	1,24
200	280	400	215	100	1,2
220	300	400	215	100	1,27
250	350	500	225	100	1,75
300	400	550	230	120	1,95

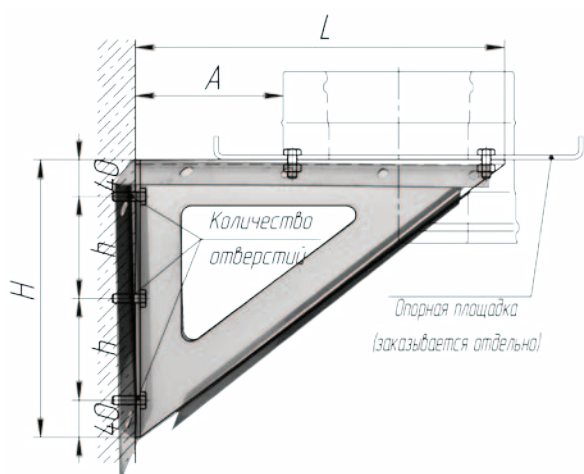
Монтажные элементы

Широкая ассортиментная линейка комплектующих к дымоходным системам FERRUM производится благодаря наличию высокотехнологичного оборудования и конструкторской лаборатории.

Такое разнообразие изделий и гибкость систем дымоотведения дают возможность продукции FERRUM соответствовать всем предъявляемым потребителями требованиям, а также реализовать любую задачу, связанную с проектированием и монтажом дымохода.

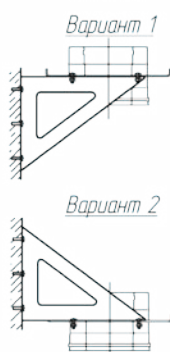
Площадка монтажная, в зависимости от способа установки может использоваться с консолью или с опорой напольной.

Консоль.

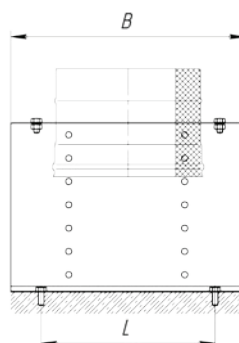
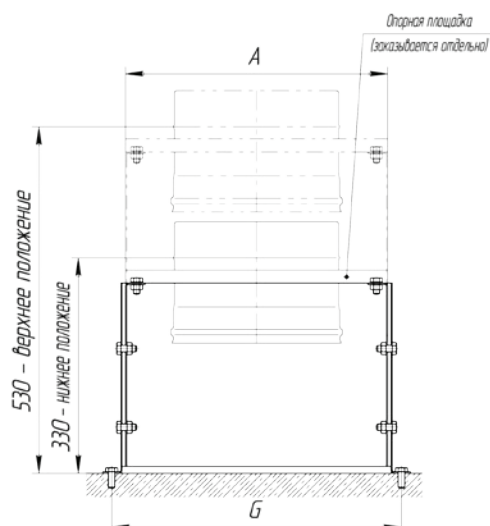


A – максимально возможное расстояние до сэндвича

Варианты установки консоли



Опора напольная

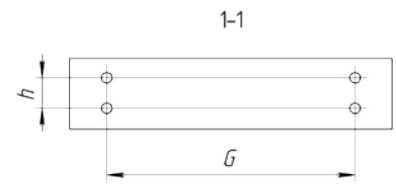
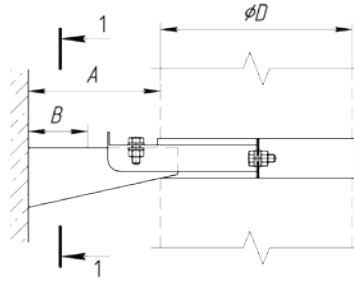
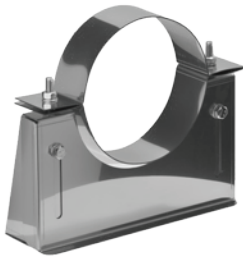


Площадка	Сэндвич	K1 (280)	K2 (330)	K3 (400)	K4 (500)	K5 (600)	K6 (700)	K7 (950)
280x280	80x160	165	215	285	385	465	585	935
280x280	100x200	145	195	265	365	465	565	915
280x280	110x200	145	195	265	365	465	565	915
280x280	115x200	145	195	265	365	465	565	915
280x280	120x200	145	195	265	365	465	565	915
280x280	130x200	145	195	265	365	465	565	915
300x300	140x210	—	180	250	350	450	550	900
300x300	150x210	—	180	250	350	450	550	900
400x400	150x250	—	—	220	320	420	520	870
400x400	180x280	—	—	205	305	405	505	855
400x400	200x280	—	—	205	305	405	505	855
400x400	220x300	—	—	195	295	395	495	845
490x470	250x350	—	—	—	275	375	475	825
500x500	300x400	—	—	—	235	335	435	775

Сэндвич		Опора напольная				
d	D	A	B	G	L	Масса 2 мм
80	160	280	280	310	180	7,73
100	200	280	280	310	180	7,73
110	200	280	280	310	180	7,73
115	200	280	280	310	180	7,73
120	200	280	280	310	180	7,73
130	200	280	280	310	180	7,73
140	210	300	300	330	180	7,82
150	210	300	300	330	180	7,82
150	250	350	350	380	250	9,45
160	250	350	350	380	250	9,45
200	280	400	400	430	300	10,67
220	300	400	400	430	300	10,67
250	350	500	500	530	300	11,06
300	400	500	500	530	300	11,06

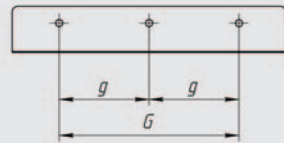
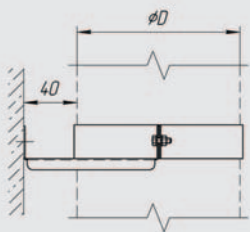
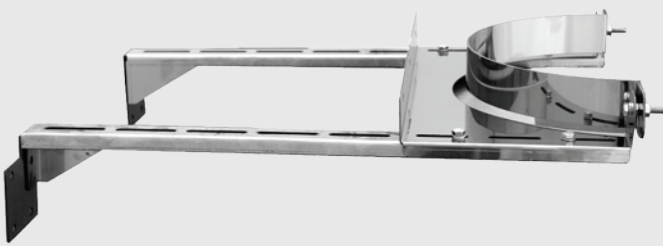
Номер	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
L	280	330	400	500	600	700	950
H	200	250	300	370	440	510	680
h	120	170	220	290	180	215	300
Кол-во отверстий	2	2	2	2	3	3	3
Масса 2-х	1,28	1,6	2,22	2,86	3,5	4,62	8,06

Кронштейн раздвижной. Используется для крепления дымохода в вертикальной плоскости.

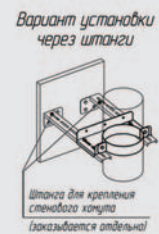
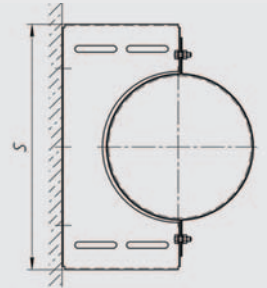


Диаметр	80	100	110	115	120	130	135	140	150	160	180	200	210	220	250	280	300	350	400
A	105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	150	150	150	200	200	300	318	368
B	55	55	55	55	50	50	45	45	45	40	40	70	65	65	90	90	150	162	187
h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	31	31	44	44	94	94	100
G	64	84	94	99	104	114	114	124	134	144	164	184	194	204	234	266	296	326	378
Масса	0,45	0,52	0,55	0,56	0,58	0,61	0,62	0,64	0,66	0,7	0,75	1,1	1,15	1,18	1,52	1,65	2,69	3,11	3,91

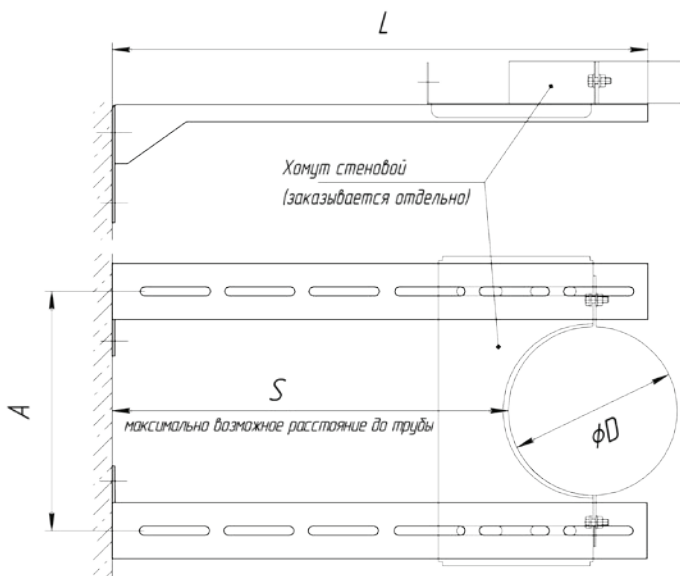
Штанга и стеновой хомут. Используется для крепления дымохода в вертикальной плоскости.



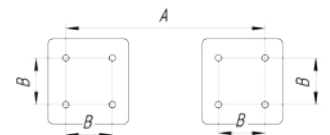
Хомут стеновой				
Диаметр	H	G	g	Масса
80	180	65	-	0,31
100	200	85	-	0,35
110	210	95	-	0,37
115	215	100	-	0,39
120	220	105	-	0,4
130	230	115	-	0,42
135	235	120	-	0,43
140	240	125	-	0,44
150	250	135	-	0,46
160	260	145	-	0,49
180	280	165	-	0,53
200	300	185	-	0,58
210	310	195	-	0,6
220	320	205	-	0,63
250	350	236	118	0,7
280	380	266	133	0,78
300	400	286	143	0,84
350	450	336	168	0,97
400	500	386	193	1,11



Штанга для крепления стенового хомута (заказывается отдельно)



Параметры для различных стеновых хомутов					
Диаметр	A	S-250	S-500	S-750	S-1000
80	130	225	475	725	975
100	150	220	470	720	970
110	160	215	465	715	965
115	165	215	465	715	965
120	170	215	465	715	965
130	180	210	460	710	960
135	185	210	460	710	960
140	190	210	460	710	960
150	200	205	455	705	955
160	210	200	450	700	950
180	230	195	445	695	945
200	250	180	430	680	930
210	260	175	425	675	925
220	270	170	420	670	920
250	300	155	405	655	905
280	330	140	390	640	890
300	350	130	380	630	880
350	400	105	355	605	855
400	450	80	330	580	830



Штанга (комплект из 2шт.)			
Размер	L	B	Масса
250	250	45	0,36
500	500	45	0,84
750	750	70	1,7
1000	1000	70	2,13

Хомут обжимной под растяжку. Используется для фиксации дымохода при высоте более 1,5м.



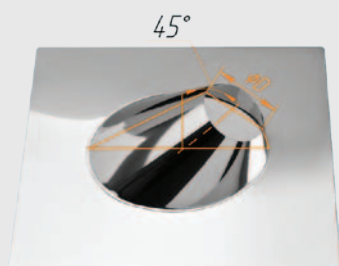
Диаметр	Масса	Диаметр	Масса
80	0,05	160	0,08
100	0,06	180	0,09
110	0,06	200	0,1
115	0,06	210	0,11
120	0,07	220	0,11
130	0,07	250	0,12
135	0,07	280	0,13
140	0,07	300	0,13
150	0,08	350	0,15
		400	0,18

Хомут обжимной. Предназначен для крепления элементов дымохода между собой, используется для улучшения герметизации на стыках дымоходов.



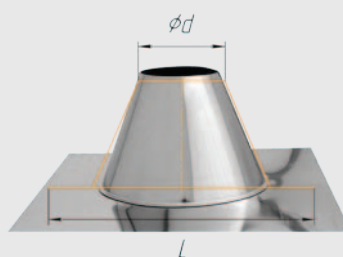
Диаметр	Масса	Диаметр	Масса
80	0,05	160	0,08
100	0,06	180	0,09
110	0,06	200	0,1
115	0,06	210	0,1
120	0,07	220	0,11
130	0,07	250	0,12
135	0,07	280	0,13
140	0,07	300	0,13
150	0,08	350	0,15
		400	0,17

Крышная разделка угловая. Используется для прохода дымохода через крышу здания.



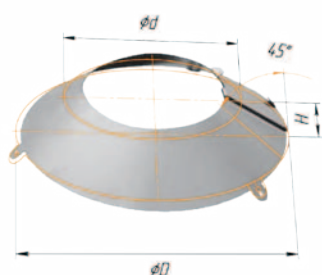
Диаметр	D	A	B	Масса
80	82	417	348	0,76
100	102	600	500	1,59
110	112	600	500	1,58
115	117	600	500	1,58
120	122	600	500	1,57
130	132	700	600	2,13
135	137	700	600	2,12
140	142	700	600	2,11
150	152	700	600	2,1
160	162	700	600	2,09
180	182	700	600	2,13
200	202	833	625	2,67
210	212	833	625	2,66
220	222	833	625	2,66
250	252	833	625	3,34
280	282	1000	810	4,12
300	302	1000	810	4,05
350	352	1200	1000	5,79
400	402	1200	1000	6

Крышная разделка прямая. Используется для прохода дымохода через крышу здания.



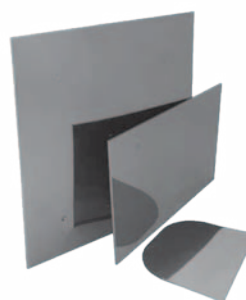
Диаметр	D	L	Масса 0,5
80	92	455	1,14
100	112	455	1,19
110	122	455	1,17
115	127	461	1,19
120	132	465	1,21
130	142	475	1,27
135	147	475	1,29
140	152	475	1,27
150	162	500	1,37
160	172	500	1,44
180	192	525	1,51
200	212	550	1,62
210	232	553	1,85
220	222	553	1,76
250	262	595	2,01
280	292	628	2,05
300	312	655	2,14
350	362	850	4,14
400	412	900	4,47

Фланец. Декоративный элемент. Скрывает неровности в отверстиях стены.



Диаметр d	H	Масса 0,5
80-100	50	0,14
100-110	50	0,16
115-120	50	0,17
125-130	50	0,18
135-140	50	0,19
145-150	50	0,2
160-180	50	0,22
200-210	64	0,34
250-280	83	0,58
280-300	83	0,63
330-350	83	0,71

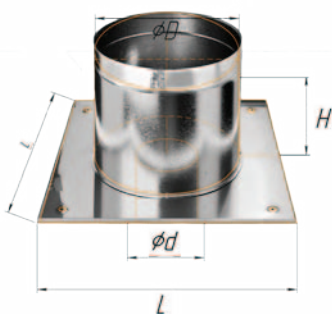
Экран и притопочный лист. Используется в качестве декоративного элемента, повышает пожаробезопасность. Комплектуется защитной пленкой.



Притопочный лист	A	B	Масса
	600	400	0,89
	600	500	1,13
	1000	500	1,93
1000	600	2,33	

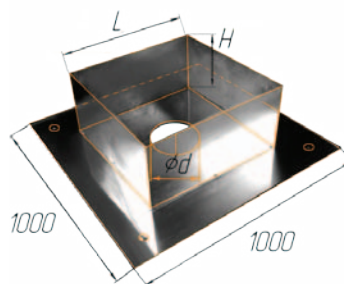
Экран	отв.	A	B	Масса
	+	500	500	1
	+	500	500	1
	-	1000	600	2,4
-	1000	1000	4	

Потолочно-проходной узел. Предназначен для прохода дымохода через стеновые и потолочные перекрытия.



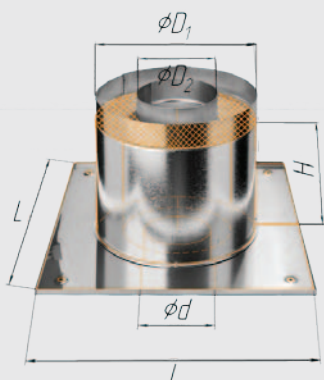
d	D	L	H	Масса 0,5
85	310	500	290	2,15
105	310	500	290	2,14
115	310	500	290	2,13
120	310	500	290	2,13
125	310	500	290	2,12
135	310	500	290	2,12
140	310	500	290	2,11
145	310	500	290	2,1
155	310	500	290	2,1
165	310	500	290	2,04
185	310	500	290	2,07
205	310	500	290	2,04
215	395	600	290	2,79
225	395	600	290	2,77
255	395	600	290	2,73
285	395	600	290	2,68
305	395	600	290	2,64
355	395	600	290	2,54

ППУ 1000. Потолочно-проходной узел, соответствующий требованиям СП7.13130.2009.



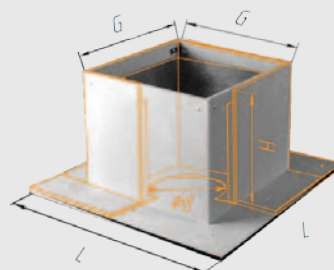
d	L	H	Масса 0,5
85	625	280	7
105	625	280	6,99
115	625	280	6,96
120	625	280	6,95
125	625	280	6,95
135	625	280	6,94
140	625	280	6,94
145	625	280	6,93
155	625	280	6,92
165	625	280	6,91
185	625	280	6,89
205	625	280	6,87
215	625	280	6,85
225	625	280	6,84
255	625	280	6,8
285	625	280	6,74
305	625	280	6,71
355	625	280	6,6
400	625	280	6,48

ППУ термо. Предназначен для прохода дымохода через стеновые и потолочные перекрытия, имеет дополнительную изоляцию и пожаробезопасность.



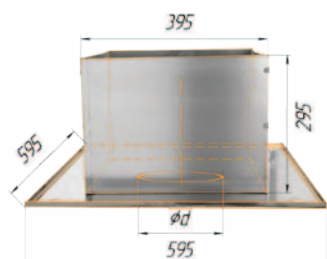
d	D1	D2	L	H	Масса 0,5
85	310	160	500	290	4,69
105	310	160	500	290	4,68
115	310	160	500	290	4,63
120	310	160	500	290	4,63
125	310	160	500	290	4,66
135	310	160	500	290	4,66
140	310	160	500	290	4,65
145	310	160	500	290	4,65
155	310	195	500	290	4,43
165	310	195	500	290	4,42
185	310	195	500	290	4,4
205	395	310	600	290	5,62
215	395	310	600	290	5,6
225	395	310	600	290	5,58
255	395	310	600	290	5,54
285	395	310	600	290	5,49
305	395	310	600	290	5,45
355	515	395	600	290	7,49

ППУ-Н. Предназначен для прохода дымохода через стеновые и потолочные перекрытия, имеет дополнительную изоляцию в виде короба из негорючего материала (минерита).



d	L	G	H	Масса
205	580	370	310	8,5
215	580	370	310	8,49
255	580	450	310	10,05
285	580	450	310	10

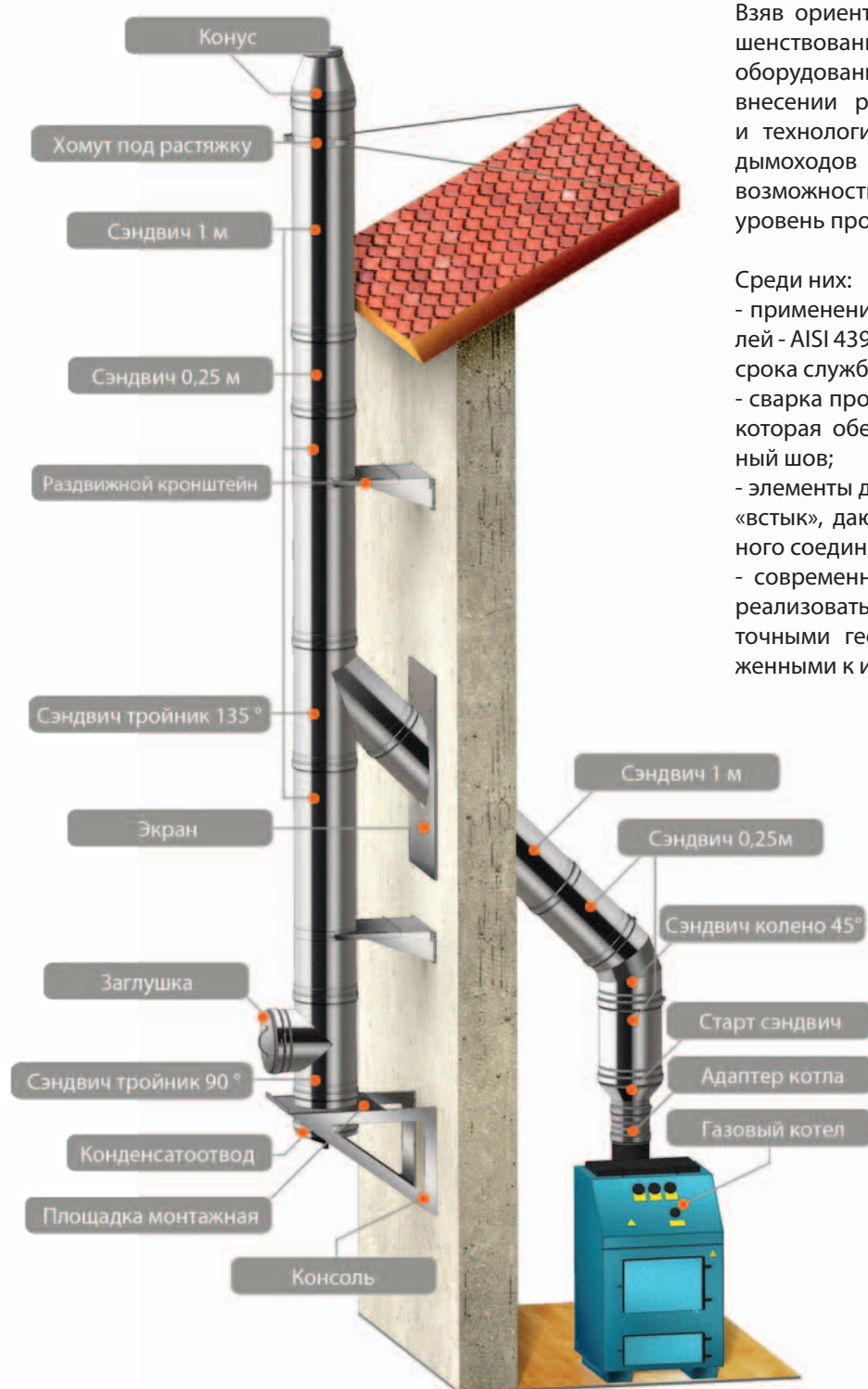
ППУ разборный. Предназначен для прохода дымохода через стеновые и потолочные перекрытия. Имеет компактные размеры в силу разборной конструкции. Точность в изготовлении деталей обеспечивает простую и быструю сборку.



Труба или сэндвич	d	Масса 0,5
80	85	3,47
100	105	3,47
110	115	3,47
115	120	3,47
120	125	3,47
130	135	3,47
135	140	3,47
140	145	3,47
150	155	3,47
160	165	3,47
180	185	3,47
200	205	3,47
210	225	3,47
220	215	3,47
250	255	3,47
280	285	3,47
300	305	3,47

Ferrum для газовых котлов

Быстрый рост спроса в России на настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания стал основанием для значительного расширения ассортиментной линейки данной продукции и на отечественном рынке. В зарубежных странах такая разновидность котлов не без причин считается одной из наиболее экономичных и безопасных. При этом используются и коаксиальные, и раздельные системы удаления дыма, преимущественно диаметром 80 мм. Последние предназначены для отвода продуктов сгорания и обеспечения притока воздуха через наружные стены и перекрытия здания раздельными трубами.

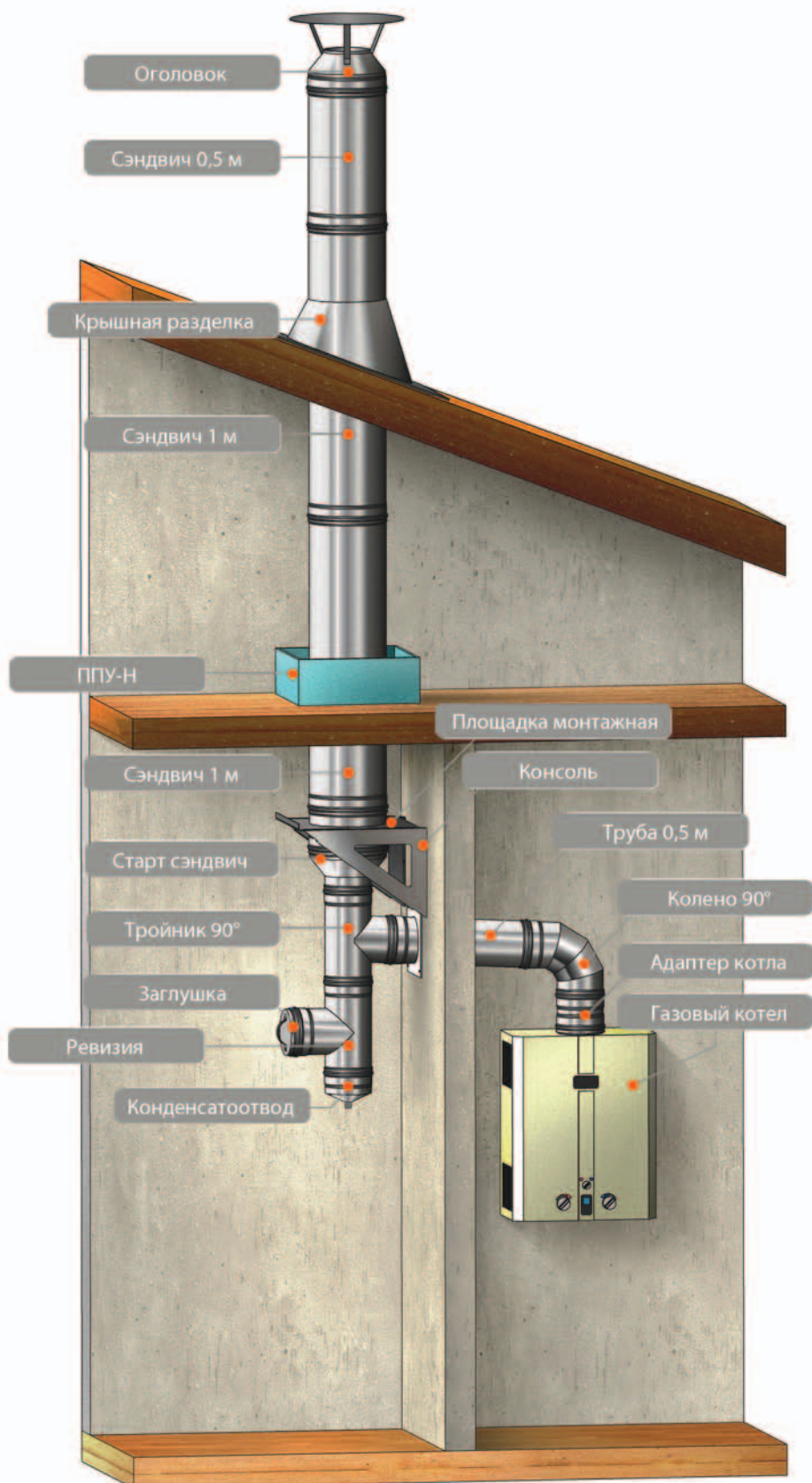


Взяв ориентир на тенденции в развитии и совершенствовании представленного отопительного оборудования, наша компания приняла решение о внесении ряда принципиальных конструктивных и технологических модификаций в производство дымоходов FERRUM с диаметром 80 мм, что дало возможность значительно повысить качественный уровень производимой продукции.

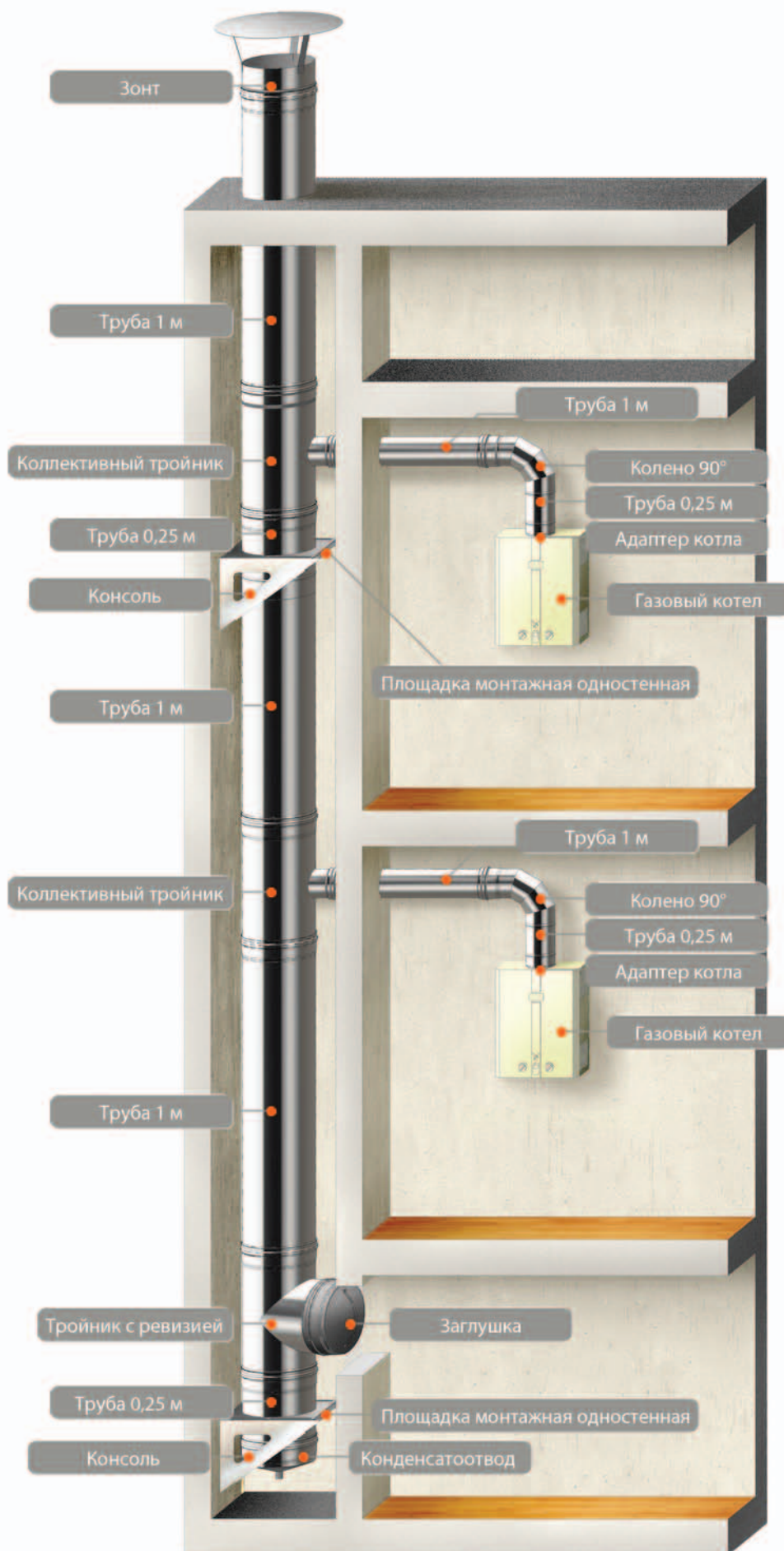
Среди них:

- применение более стойких к коррозии марок сталей - AISI 439 и AISI 201, направленных на увеличение срока службы дымоходных систем;
- сварка продольных швов по лазерной технологии, которая обеспечивает более аккуратный и надежный шов;
- элементы дымоходных систем, сваренные методом «встык», дают возможность получения более плотного соединения при монтаже дымохода;
- современная технология вальцевания позволяет реализовать изготовление дымовой трубы с более точными геометрическими параметрами, приближенными к идеальной окружности;

- раструбная система соединения, основанная на расширении одного из торцов трубы, обеспечивает постоянное сечение дымохода по всей его длине без областей сужения, что не препятствует свободному движению газов;
 - в представленных изделиях допустимо использование уплотнительных колец из силикона, которые исключают вероятность протечки конденсата из областей соединения.
- Высокое качество и бесспорные конкурентные преимущества, которыми наделены дымоходы из нержавеющей стали FERRUM, не оставят у потребителей сомнений при выборе дымоходной системы.



Коллективные дымоходы FERRUM



В климатических условиях нашей страны остро стоит проблема рационального потребления и распределения тепловой энергии отопительными системами многоквартирных жилых домов.

В качестве источников тепловой энергии в данных системах применяются индивидуальные теплогенерирующие аппараты. Как правило, это котлы для нагрева теплоносителя, в которых, используется энергия от сгорания органического топлива.

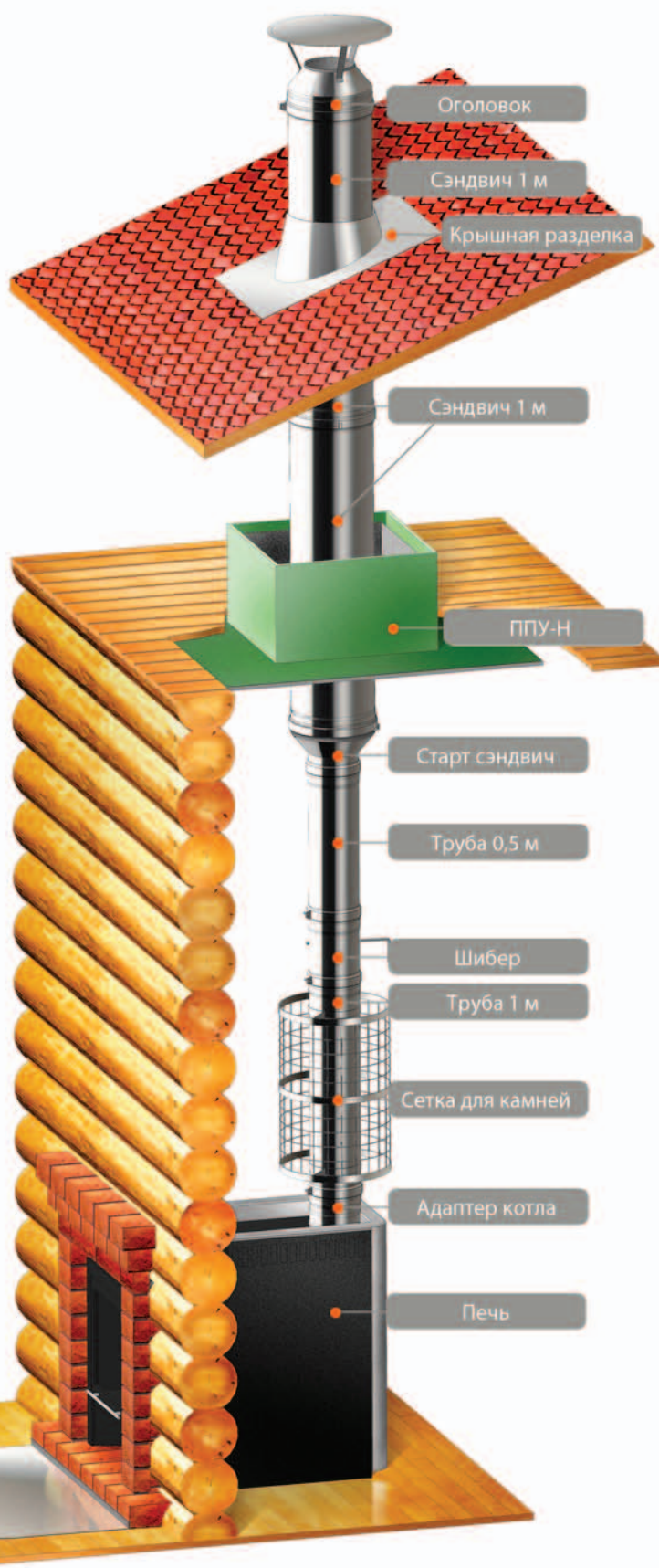
Производственная компания Феррум реализует широкий ассортимент современных систем индивидуального и коллективного отвода продуктов горения. Они выполнены из нержавеющей стали и предназначены как для индивидуальной, так и коллективной установки котлов, имеющих закрытую камеру сгорания.

Представленные системы можно устанавливать как в шахте, расположенной внутри дома, так и извне, вдоль фасада здания, что направленно на упрощение задачи проектирования поквартирных отопительных систем.

В значительной степени это проблема актуальна для зданий, с устаревшей планировкой, предназначенных для централизованных отопительных систем. Из-за особенностей здания, которые зачастую препятствуют безболезненному переходу с централизованного отопления на индивидуальное, в связи с отсутствием общего канала, локализованного непосредственно в здании - шахты.

FERRUM для банных печей

Дымоходы для банной печи подвержены крайне высокому нагреву – температура дымовых газов нередко превышает отметку в 500°C. Самым популярным среди потребителей материалом, используемым в строительстве банных сооружений, является дерево, в связи с чем выбрать дымоход необходимо особо тщательно.



Согласно требованиям пожаробезопасности, предъявляемым к системам дымоотведения, в бане или сауне должны использоваться дымоходы сэндвичи, представляющие из себя внутреннюю трубу, теплоизоляционный слой, и внешний контур.

В условиях высоких температур эксплуатации рекомендуется использовать толщину стали 0,8 мм.

Высокий температурный режим в бане или сауне – это один из факторов создания повышенной нагрузки на слой теплоизоляции дымохода. При температуре теплоизоляционного слоя более 250°C необходимо помнить о таком явлении как термодеструкция - потеря массы связующих волокон по причине их испарения.

С учетом этого факта для того, чтобы обеспечить гарантийный срок эксплуатации, дымоходы из нержавеющей стали должны иметь плотность наполнения утеплителя не менее 120 кг/м. куб. При этом толщина слоя теплоизоляции для дымохода бани или сауны должна составлять не менее 40-50 мм.

FERRUM для каминов

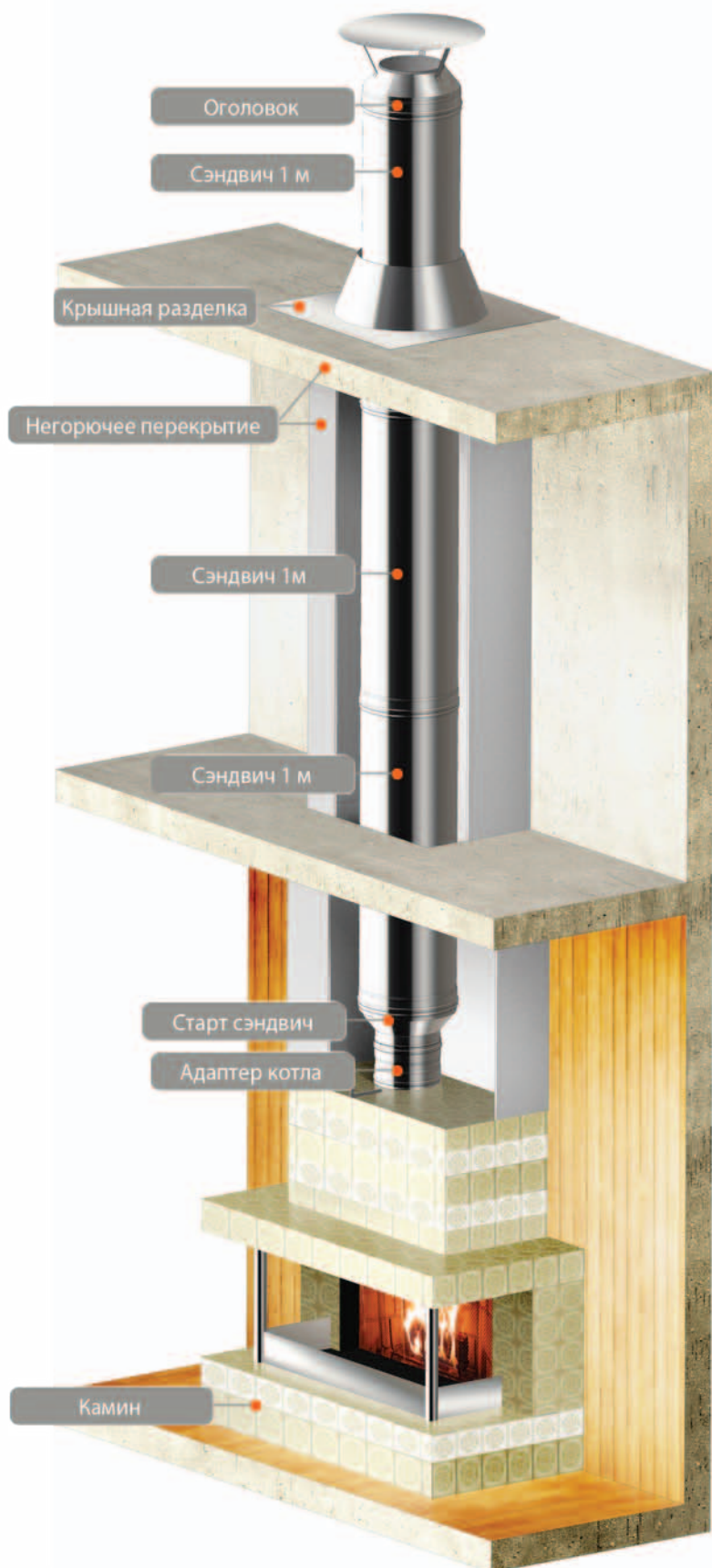
Камин можно считать разновидностью печи упрощенной конструкции. Основное различие между ними — это способ отдачи тепла. Печь рациональнее использует теплоту сгорания топлива, потому что имеет закрытую топку и массивную конструкцию с развитой конвективной системой. Помимо этого, толстые стенки печи долго держат тепло.

У камина большое топочное отверстие и прямой дымовой канал без дымооборотов (горячие дымовые газы уходят прямо в

трубу), к тому же кладка камина менее массивная. В отличие от печи открытое пламя камина быстро нагревает воздух в комнате, но перестает обогреть, как только дрова погаснут, так как камин не аккумулирует теплоту подобно стенкам печи. Зато благодаря этому камин хорошо вентилирует помещение и препятствует образованию сырости.

Дымоход представляет собой неотъемлемую часть каждого камина. Согласно требованиям пожарной безопасности систем дымоотведения камина, необходимо использовать утепленный дымоход - сэндвич, имеющий внутреннюю трубу, слой теплоизоляции, и внешний контур.

При рабочих температурах камина, превышающих 500°C, производители обязаны брать в расчет и явление потери массы связующих волокон по причине их испарения, которое называется термодеструкция фенол-формальдегидного связующего утеплителя. Активность данного процесса стремительно увеличивается, когда температура превышает 250°C. Для обеспечения гарантийного эксплуатационного срока дымоходной системы камина, ее утеплитель должен обладать плотностью не менее 120 кг/м.куб., а толщина теплоизоляционного слоя должна быть не менее 40-50 мм.



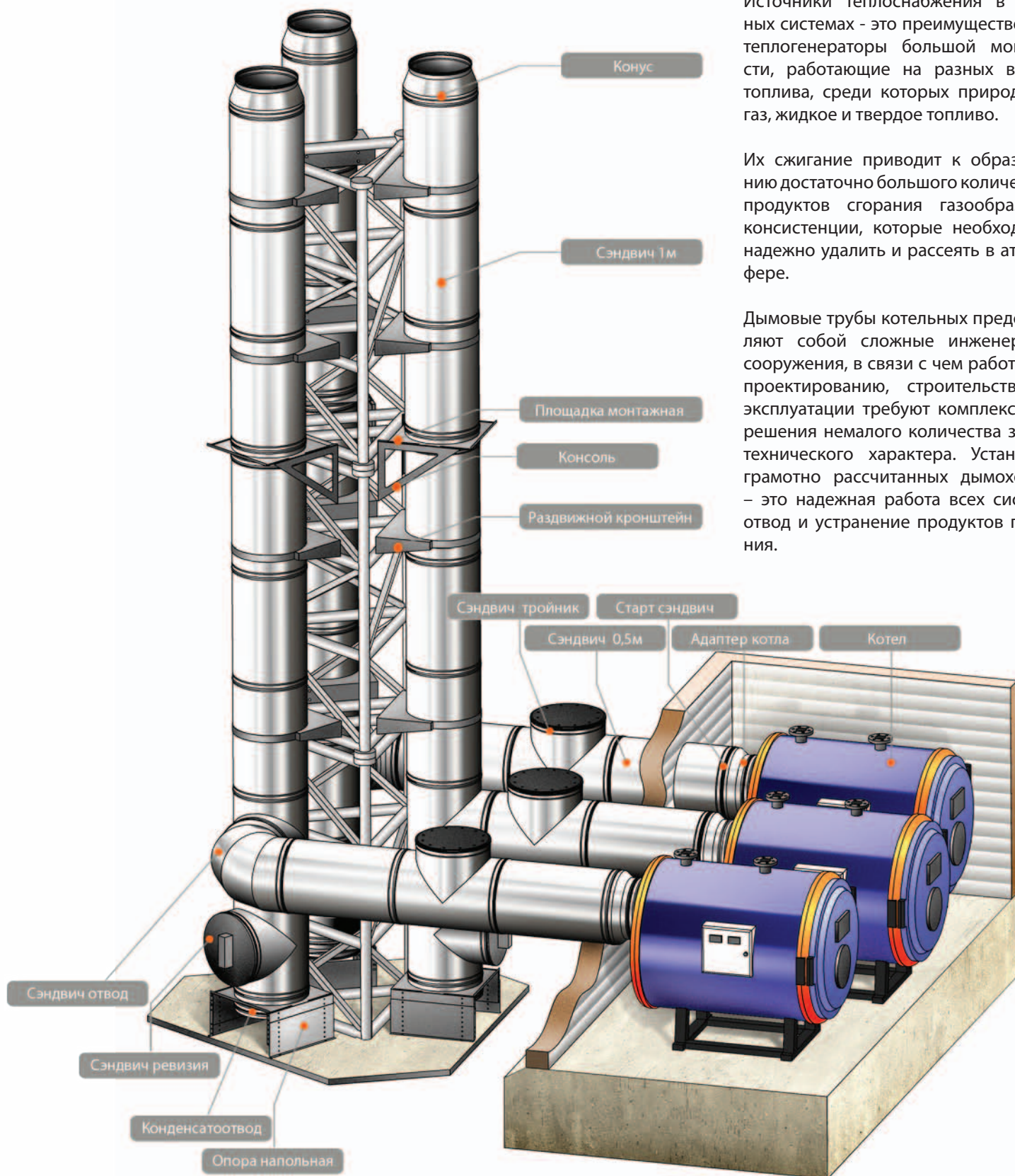
FERRUM для котельных

Стремительное техническое развитие, максимальное использование площадей производственного назначения, комплексная механизация и автоматизация производственного процесса – все это требует строительства зданий промышленного назначения больших объемов и площадей. В свою очередь решения архитектурного и конструктивного назначения в элементах зданий требуют установки действенных и одновременно с этим экономичных отопительных систем в таких сооружениях.

Источники теплоснабжения в данных системах - это преимущественно теплогенераторы большой мощности, работающие на разных видах топлива, среди которых природный газ, жидкое и твердое топливо.

Их сжигание приводит к образованию достаточно большого количества продуктов сгорания газообразной консистенции, которые необходимо надежно удалить и рассеять в атмосфере.

Дымовые трубы котельных представляют собой сложные инженерные сооружения, в связи с чем работы по проектированию, строительству и эксплуатации требуют комплексного решения немалого количества задач технического характера. Установка грамотно рассчитанных дымоходов – это надежная работа всех систем, отвод и устранение продуктов горения.



Производственная компания «Феррум»
394028, г. Воронеж, ул. Базовая, 13Ж
+7 (473) 233-21-00
info@pkferrum.ru
feflues.ru

