

# Подбор параметров дымохода

При подборе дымохода под твердотопливный котел необходимо определить высоту и диаметр (площадь проходного сечения) дымохода.

При подборе диаметра или площади проходного сечения дымохода не должно создаваться сужений относительно выходного патрубка твердотопливного котла. Также необходимо принимать во внимание, что скорость дымовых газов в трубе не должна быть низкой или высокой. В малых диаметрах труб (менее 1 м), при скорости дымовых газов в дымовой трубе ниже 1 м/с может начать образовываться конденсат, а при скорости выше 2 м/с создаются высокие местные, входные, выходные сопротивления и сопротивления трения.

При выборе высоты дымовой трубы необходимо принимать во внимание, что в соответствии со СП 7.13.130.2013 п.5.10 высота дымовой трубы не должна быть ниже 5м.

Модель котла	Номинальная мощность котла, кВт	Диаметр патрубка дымохода, мм	Необходимое разрежение за котлом, Па	Диаметр дымовой трубы, мм						Дымосос, модель
				120	150	180	200	250	300	
				Площадь сечения дымовой трубы, см <sup>2</sup> , не менее						
				113	176	254	314	490	706	
Высота дымовой трубы в зависимости от ее диаметра (площади сечения), м										
«Енисей»	12	120	10	5	—	—	—	—	—	—
	14		10	5	—	—	—	—	—	—
	18	150	12	6	5	—	—	—	—	—
	20		12	5	5	—	—	—	—	—
	23		12	8	5	—	—	—	—	—
	25		15	7	5	—	—	—	—	—
«Тополь М»	14	150	15	—	5	—	—	—	—	—
	20		20	—	6	5	—	—	—	—
	30		25	—	10	7	6	—	—	—
	42	180	30	—	—	8	7	—	—	—
	60		32	—	—	10	9	8	—	—
	80		35	—	—	—	—	9	10	—
Master	12	150	8	—	5	—	—	—	—	—
	14		10	—	5	—	—	—	—	—
	18		10	—	5	—	—	—	—	—
	20		12	—	5	—	—	—	—	—
	25		12	—	6	5	—	—	—	—
	32		15	—	9	6	5	—	—	—
Bulat	18	150	18	—	5	—	—	—	—	—
	23		21	—	6	5	—	—	—	—
	28		24	—	7	6	5	—	—	—
	35		26	—	—	6	7	—	—	—
	45	180	32	—	—	9	8	—	—	—
Box	8	120	5	5	—	—	—	—	—	
Carbon	15	150	15	—	5	—	—	—	—	—
	20		20	—	6	—	—	—	—	—
	26		24	—	9	7	—	—	—	—
	32		26	—	10	8	7	—	—	—
	40	180	30	—	—	10	8	—	—	—
	50		36	—	—	13	11	9	—	—
	60		38	—	—	15	12	10	9	—
Magna	15	150	15	—	5	—	—	—	—	ZOTA D150
	20		20	—	7	6	—	—	—	
	26		24	—	9	7	—	—	—	
	35	180	26	—	—	9	8	—	—	ZOTA D180
	45		30	—	—	11	9	8	—	
	60	250	32	—	—	—	—	9	8	ZOTA D250 СТНВ/4-140
	80		35	—	—	—	—	11	10	
	100		40	—	—	—	—	13	11	

сужение выходного патрубка дымовой трубой

диаметр и высота соответствуют всем требованиям

низкая скорость уходящих газов в трубе

расчетная высота дымовой трубы ниже требуемых

# Подбор параметров дымохода

Модель котла	Номинальная мощность котла, кВт	Диаметр патрубка дымохода, мм	Необходимое разрежение за котлом, Па	Диаметр дымовой трубы, мм						Дымосос, модель
				120	150	180	200	250	300	
				Площадь сечения дымовой трубы, см <sup>2</sup> , не менее						
				113	176	254	314	490	706	
Высота дымовой трубы в зависимости от ее диаметра (площади сечения), м										
«Стаханов»	15	150	20	—	6	—	—	—	—	ZOTA D150
	25		25	—	9	8	—	—	—	
	40	180	30	—	—	10	9	—	—	ZOTA D180
	63	250	35	—	—	14	12	10	9	ZOTA D250 СТНВ/4-140
	100		40	—	—	—	—	13	11	
Optima	15	150	12	—	5	—	—	—	—	ZOTA D150
	20		13	—	5	—	—	—	—	
	25		15	—	5	—	—	—	—	
	32	180	20	—	—	5	—	—	—	ZOTA D180
	40		25	—	—	7	6	—	—	
Pellet S	15	150	18	—	5	—	—	—	—	ZOTA D150
	20		20	—	6	5	—	—	—	
	25		23	—	7	6	6	—	—	
	32		25	—	8	7	6	—	—	
	40	180	27	—	—	8	7	6	—	ZOTA D180
	63	250	33	—	—	—	—	8	7	ZOTA D250 СТНВ/4-140
	100		36	—	—	—	—	10	9	
	130		40	—	—	—	—	13	10	
Forta	12	120	15	5	—	—	—	—	—	
	15		18	6	5	—	—	—	—	
	20		20	7	5	5	—	—	—	
	25		22	9	6	5	—	—	—	
Maxima	150	250	100	—	—	—	—	37	32	СТНВ/4-225
	200		120	—	—	—	—	48	40	СТНВ/4-250
	250		140	—	—	—	—	62	50	СТНВ/4-315
	300		160	—	—	—	—	74	57	

заужение выходного патрубка дымовой трубой	диаметр и высота соответствуют всем требованиям	низкая скорость уходящих газов в трубе	расчетная высота дымовой трубы ниже требуемых
--	---	--	---

## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Помещение котельной обязательно должно быть оборудовано приточной и вытяжной вентиляцией с естественным притоком свежего воздуха, с производительностью, способной как минимум восполнить на 10% больший расход воздуха, чем нужно для устанавливаемого котла. В зависимости от вида твердого топлива, в среднем необходимо 9 куб. м. воздуха на 1 кг загружаемого топлива.

Котел на твердом топливе любой конструкции отбирает воздух из помещения, где установлен. Воздух для горения, поступающий в котел, не должен содержать пыль, агрессивные или горючие материалы (пары растворителей, лаков, красок и т. п.).

Помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Сечение приточного вентиляционного канала должно быть не меньшим, чем сечение дымоотводного патрубка котла. Запрещается заслонять или уменьшать сечение вентиляционных отверстий. Размер «живого» сечения приточного устройства должен определяться расчетом, но при этом твердотопливный котел мощностью до 30 кВт следует устанавливать в помещении с постоянно открытыми вентиляционными отверстиями минимальной площадью не менее 200 см<sup>2</sup>. Свежий воздух должен поступать естественным путем.

Приточную вентиляцию рекомендуется оборудовать в стене или дверях напротив передней части твердотопливного котла. Она должна быть рассчитана под необходимое количество воздуха для горения.

Перед розжигом котла на твердом топливе следует убедиться в отсутствии обратной тяги – движения воздуха из котла внутрь помещения. Наличие обратной тяги свидетельствует об отсутствии надлежащего притока воздуха в помещение.

Отсутствие или недостаточный приток необходимого количества свежего воздуха в помещение приводит к неполному сгоранию топлива, появлению конденсата и отложению сажи на теплообменнике котла на твердом топливе и, как следствие, нарушению работы аппарата.

Внимание! Недостаточный приток свежего воздуха в помещение при эксплуатации твердотопливного котла с использованием воздуха из этого помещения для обеспечения горения может привести к опасным отравлениям дымовыми газами.

