

Дымоходы, изготавливаемые нашим заводом предназначены для отвода продуктов сгорания от котлов и модульных котельных, работающих на газообразном или жидком топливе. Дымовые трубы можно использовать для отвода дымовых газов, имеющих температуру до 500 °С, избыточное давление до 1 кПа и слабоагрессивную химическую среду.

По несущей способности дымовые трубы предназначены для эксплуатации в I-III ветровом районе (давление ветра 23 - 38 кг/м²), I-VI снеговом районе (вес снегового покрова до 400 кг/м²), сейсмичность 6-7 баллов.



Трубы дымовые

Дымовая труба или дымоход - труба, создающая тягу для отвода дымовых газов в атмосферу. Дымовая труба состоит из вертикального ствола и отдельных горизонтальных или наклонных участков для присоединения к теплогенерирующему агрегату.

Дымовые трубы – являются сложным инженерно-техническим сооружением, требующих проведения основательных расчетов и разработки проектно-конструкторской документации.

Дымовая труба является неотъемлемой частью котельных и когенерационных установок.

В настоящее время дымоходы претерпели большие изменения. Это связано в первую очередь с тем, что тепловые устройства стали более эффективно работать и температура исходящих газов (дыма) существенно понизилась, что не позволяет быстро прогреть дымоход. Это приводит к образованию сернистого конденсата, который в короткие сроки разрушает дымоходы из кирпича, асбестоцемента и обычной стали.

Для нас стали привычными, заменившие кирпичные постройки, модульные здания котельных, административные строения. Не обошел прогресс стороной и промышленные дымовые трубы. Строить их из кирпича, как раньше – дорого и долго. На смену им пришли модульные конструкции газоотводов, изготовленных из нержавеющей стали. Как правило, такие конструкции представляют собой многоствольную дымовую трубу состоящую из несущей мачты в виде сварной конструкции замкнутого профиля или стальной трубы большого диаметра, на которой закреплены дымоотводящие стволы собранные из стандартных модулей, как правило по одному для каждого котла в составе котельной.

Основные преимущества таких дымовых труб заключаются в следующем:

- Возможность установить на одну мачту несколько дымоотводящих стволов;
- Удобство обслуживания – нет необходимости останавливать всю котельную в случае чистки или замены элементов дымохода одного из котлов;
- Возможность увеличения количества дымоотводящих стволов, в случае реконструкции или увеличения мощности котельной;
- Долговечность конструкции – благодаря применению устойчивой к воздействию агрессивных сред и высокой температуры нержавеющей стали и высококачественного утеплителя, снижающего образование конденсата содержащего кислоты.

Дымовые трубы, изготавливаемые нашим заводом различаются по типам:

- 1. Самонесущие. Одноствольные и многоствольные.**
- 2. Дымовая труба настенного крепления (фасадная) предназначена для монтажа и крепления к несущей опорной конструкции (фасад здания, каркасные строения).**
- 3. Мачтовые. С одномачтовой (на растяжках) и четырех мачтовой башней.**
- 4. Мачтовые - колонные. Несущей конструкцией является колонна, к которой при помощи хомутов крепятся газоотводящие стволы.**

Трубы дымовые стальные самонесущие

Самонесущие дымовые трубы ТССУ предназначены для отвода продуктов сгорания от котлов, работающих на газообразном и жидком топливе и от газогенераторных установок. Могут использоваться для отвода дымовых газов, имеющих температуру до 500°C, избыточное давление до 1 кПа и слабоагрессивную химическую среду.

По сравнению с другими типами дымовых труб стальные трубы при идентичных параметрах имеют наименьшую массу и наиболее высокий уровень монтажной готовности. Кроме того, они не фильтруют конденсат и вредные компоненты отходящих газов, что обеспечивает работу со значительными положительными давлениями и скоростями газов.

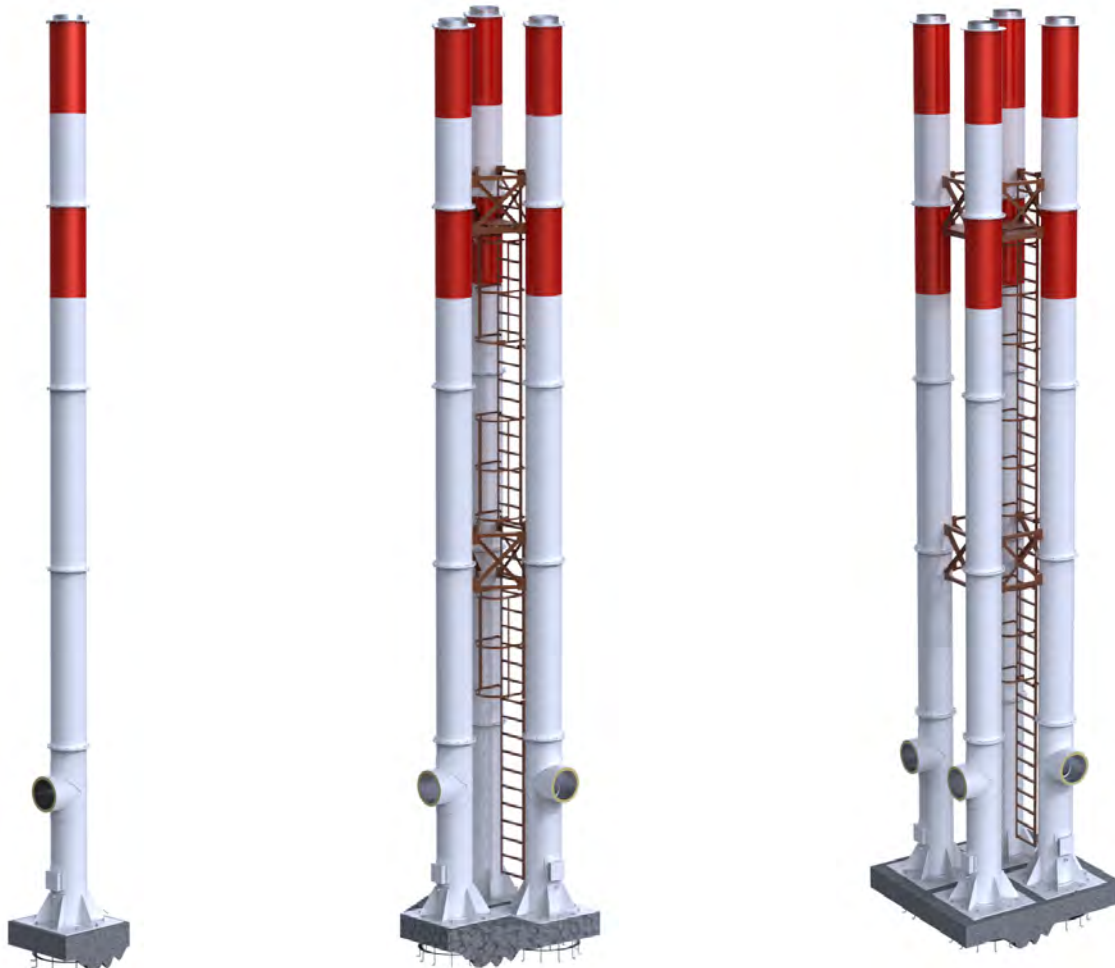
Трубы могут быть одноствольными либо многоствольными (в зависимости от

количества работающих котлоагрегатов котельной). В многоствольных трубах царги связаны между собой системой горизонтальных и наклонных связей.

По желанию заказчика дымовые трубы комплектуются:

- площадками для обслуживания;
- лестничным маршем с ограждением;
- светооградительными элементами.

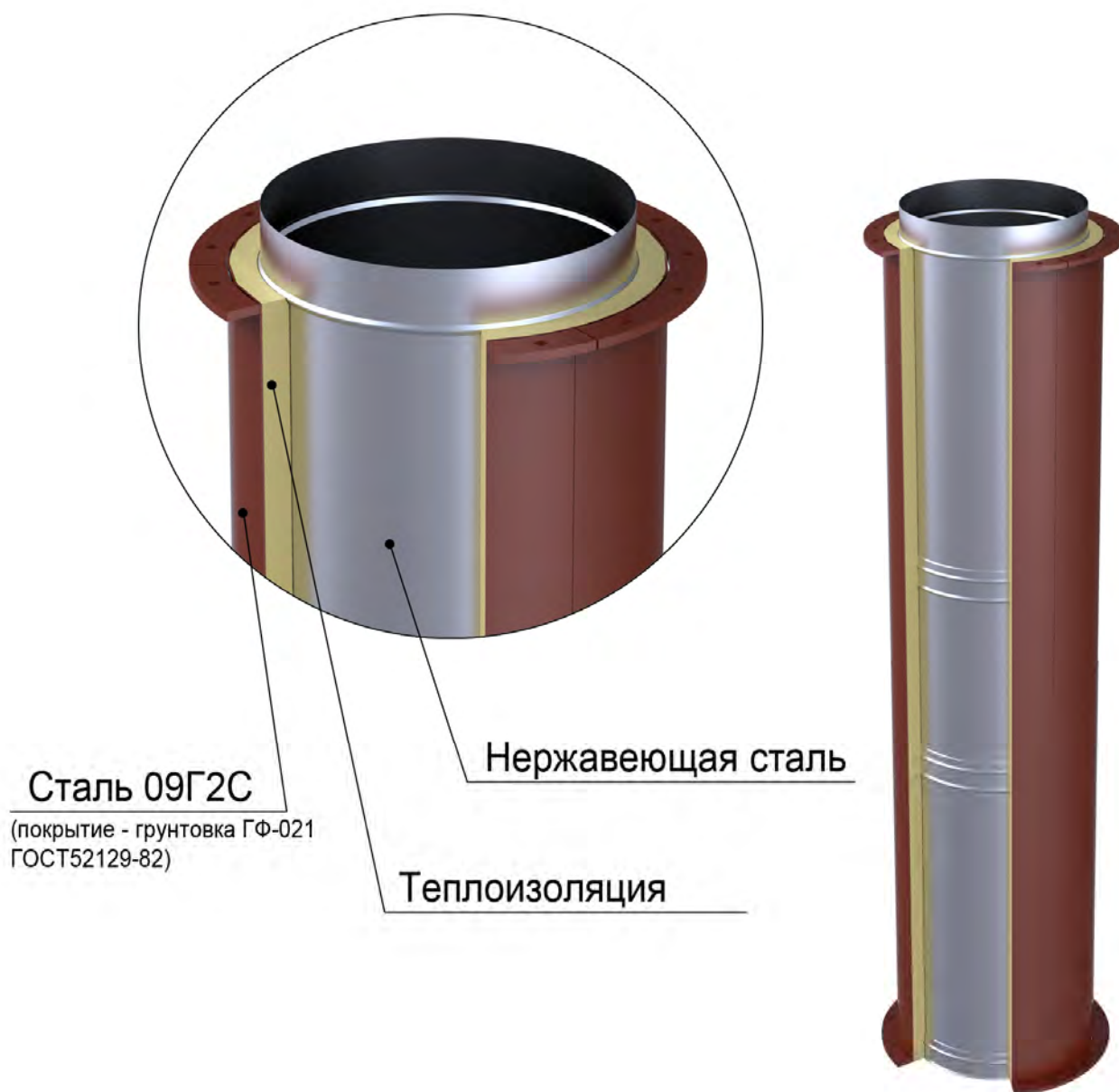
Труба дымовая стальная самонесущая утепленная представляет собой самостоятельную свободностоящую строительную конструкцию по типу «труба в трубе», когда внутри несущего ствола, воспринимающего все внешние нагрузки, расположен внутренний дымоотводящий ствол меньшего диаметра.



Наружный ствол царги выполнен из стали 09Г2С. Толщина оболочки наружного ствола 4 - 6 мм. Внутренний ствол выполнен из нержавеющей стали AISI 304. Толщина оболочки внутреннего ствола 0,8 мм.

Промежуточный слой-изоляция толщиной 50 мм. Этот слой защищает дымоход от быстрого остывания и

предотвращает образование конденсата, тем самым способствует улучшению тяги и увеличению срока эксплуатации дымохода. При производстве дымовых труб используется только изоляция, относящаяся к категории «негорючая изоляция»: плиты теплоизоляционные минераловатные.



Основные технические характеристики самонесущих дымовых труб

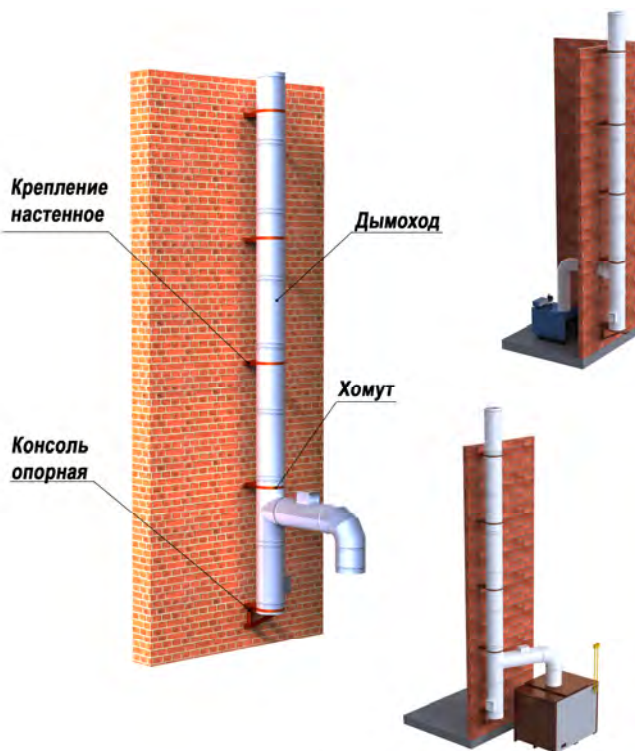
Наименование параметра	Трубы дымовые стальные утепленные (типоразмеры цанг, мм)				
Диаметр внутреннего ствола, мм	400	500	600	700	800
Диаметр наружного ствола, мм	510	610	710	810	910
Толщина теплоизолирующего слоя, мм	50				
Общая высота дымовой трубы, м	от 6 до 50				
Температура газов в дымоходе, °С,	до 500				
Химическая агрессивность дымовых газов	слабоагрессивная среда				
Температура наружной обечайки при работе, °С, не более	80				
Сечение дымохода, м	0,126	0,196	0,28	0,385	0,503

Фасадные трубы

Фасадные дымовые трубы состоят из газоотводящего ствола, опорной консоли и хомутов с анкерным креплением к фасаду здания. Такой тип конструкции дымовой трубы обеспечивает наименьшие затраты, т.к. не требует наличия несущей конструкции и фундамента. Установка не требует сложных монтажных работ.

Дымовые трубы с настенным креплением рекомендуется использовать для котельных при возможности крепления к фасаду здания дымовой трубы требуемой высоты.

Могут располагаться как снаружи, так и внутри здания.



Мачтовые дымовые трубы

Мачтовые дымовые трубы изготавливаются с утепленными и неутепленными газоотводами различных диаметров от 150 до 550 мм.

Максимальная высота мачтовой дымовой трубы достигает 36 м. Конструкция труб позволяет осуществлять перевозку и монтаж на месте конкретного объекта. Проектная высота газоотвода выполняется путем набора отдельных секций в процессе монтажных работ. Газоотводы собираются как конструктор, устанавливаются друг в

друга и крепятся саморезами или заклепками. На их монтаж уходит несколько часов

По желанию заказчика дымовая труба может быть оборудована лестницей, смотровой площадкой и иметь маркировочную окраску и световое ограждение.

Дымовые трубы соответствуют требованиям нормативных документов.





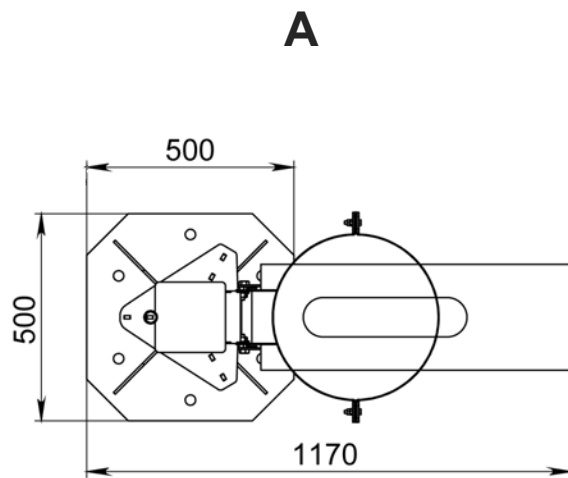
Башня одномачтовая

Н, м	Кол-во секций	Вес, кг
7	2	315
8,5	2	355
10	2	405

Башня состоит из квадратной трубы. Устанавливается на предварительно подготовленный фундамент и крепится к нему с помощью анкерных болтов. Затем устанавливаются оттяжки, расположенные в один ярус, под углом 120° друг относительно друга, в радиусе от 5 до 7 м (в зависимости от высоты башни) от оси башни под углом 45° к горизонту.

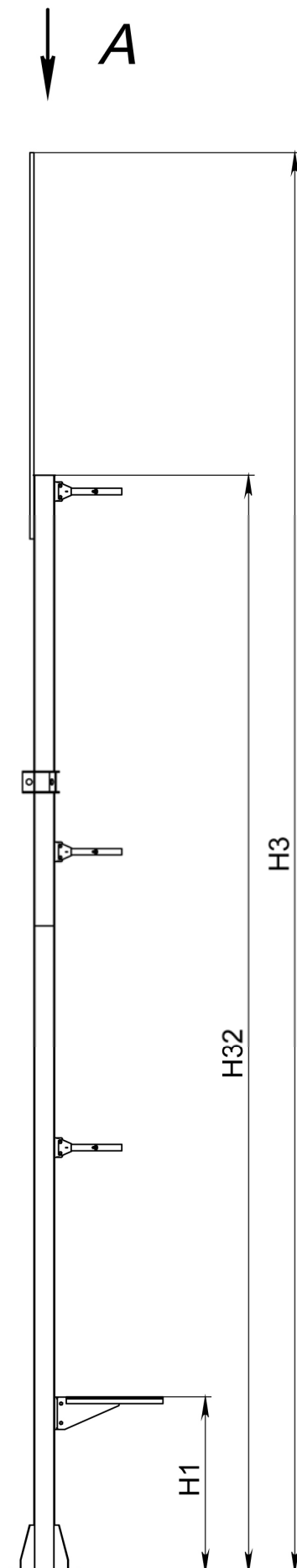
Покрытие наружных поверхностей башни - грунтовка ГФ-021. Окраска эмалью производится на месте в процессе монтажа.

Внутренний диаметр газоотводящих стволов, навешиваемых на башню, от 150 мм до 500 мм.



Размеры, мм	Высота башни, м		
	7	8,5	10
H1*	1360	1360	1360
H2	7018	8518	10018
H3	9518	11018	12518

*H1 - размер может меняться в зависимости от исходных условий.





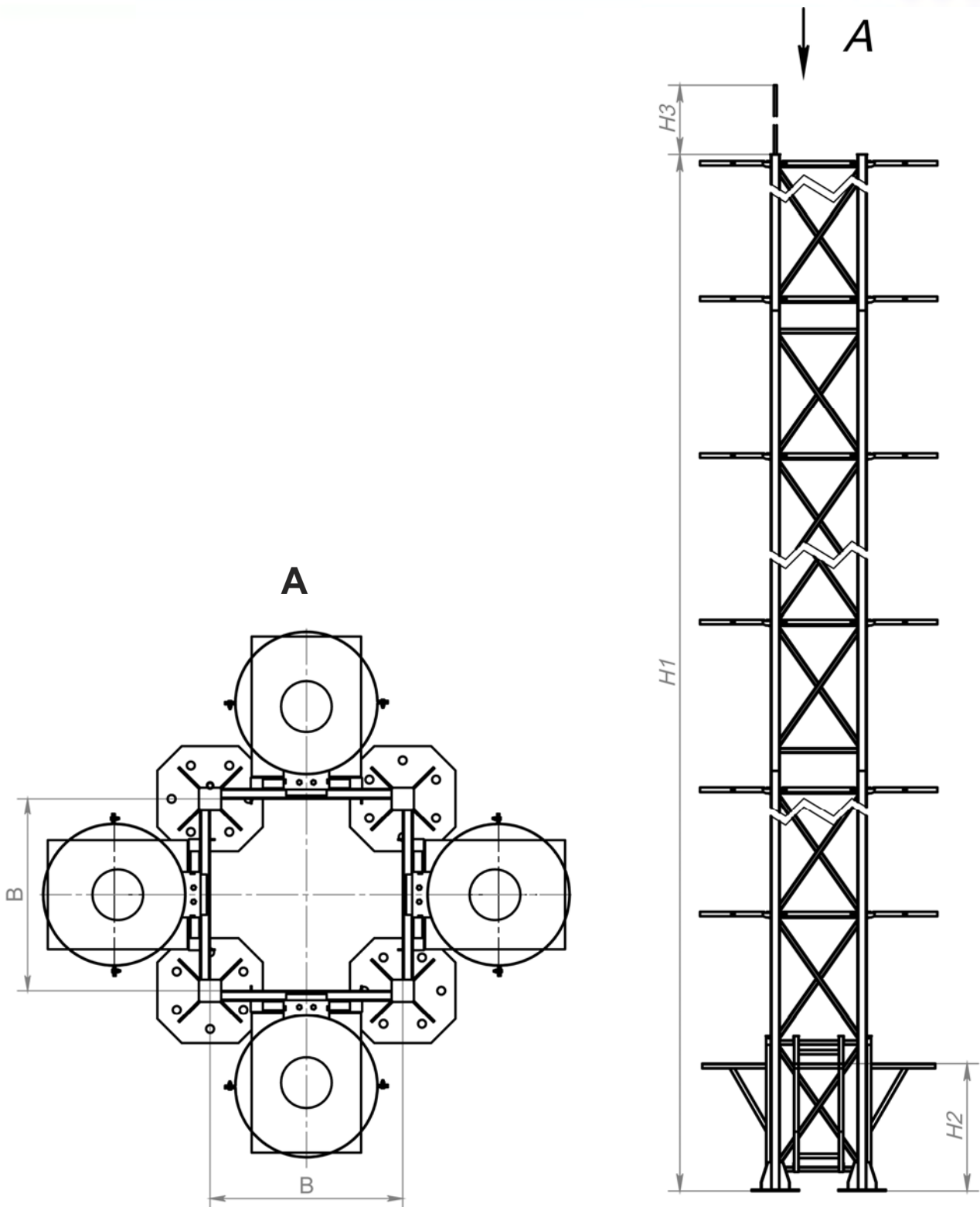
Башня четырехмачтовая

Н, м	Кол-во секций	Вес, кг
12	2	1665
15	3	2018
18	3	2353
21	4	5294
24	4	5293
27	5	5949
30	5	6553
33	6	9322
36	6	10138

Башня состоит из стоек и промежуточных перемычек из квадратного профиля. Устанавливается на предварительно подготовленный фундамент и крепится к нему с помощью анкерных болтов. Поставляется в виде собранных секций по 6 м.

Покрытие наружных поверхностей башни - грунтовка ГФ-021. Окраска эмалью производится на месте в процессе монтажа.

Количество газоотводящих стволов, навешиваемых на башню, может быть от одного до четырех, в зависимости от количества теплогенерирующего оборудования в котельной. Внутренний диаметр газоотводящих стволов - от 150 мм до 600 мм.



Размеры, мм	Высота башни, м									
	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
B	950	950	950	1000	1000	1500	1500	1800	1800	
H1	12018	15018	18018	21018	24018	27018	30018	33018	36018	
H2*	1398	1398	1398	1349	1349	1349	1400	1400	1390	
H3	2500	2500	2500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	

*H2 - размер может меняться в зависимости от исходных условий.



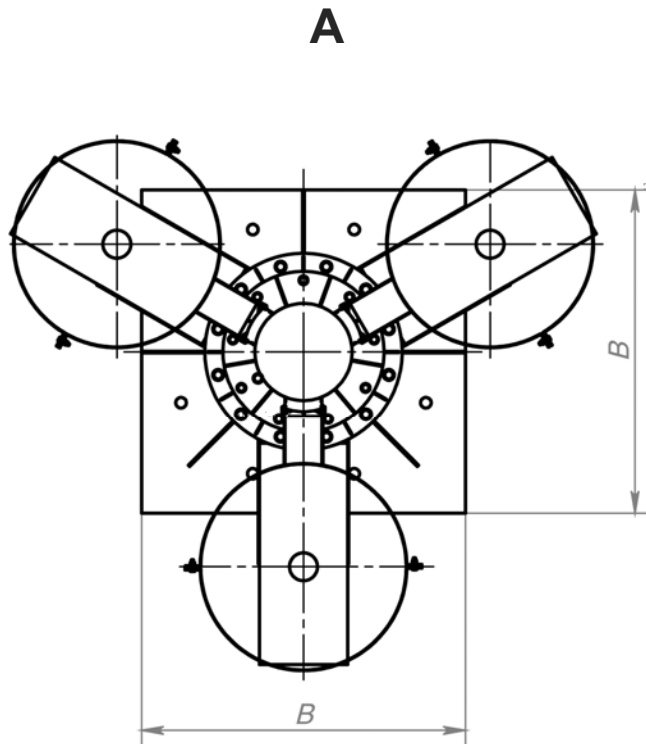
Башня мачтовая колонного типа

Н, м	Кол-во секций	Вес, кг
11	2	1665
15	3	2018
18	2	2353

Колонна изготовлена комбинированной из труб электросварных прямошовных. Устанавливается на предварительно подготовленный фундамент и крепится к нему с помощью анкерных болтов.

Покрытие наружных поверхностей башни - грунтовка ГФ-021. Окраска эмалью производится на месте в процессе монтажа.

Количество газоотводящих стволов, навешиваемых на башню, может быть от одного до трех, в зависимости от количества теплогенерирующего оборудования в котельной. Внутренний диаметр газоотводящих стволов - от 150 мм до 600 мм. Газоотводящий ствол устанавливается на консоль и крепится к несущей колонне с помощью хомутов по всей высоте стойки.



Размеры, мм	Высота башни, м		
	11	15	18
B	1100	1100	1200
H1	11018	15018	1018
H2*	1300	1295	1300
H3	2500	2500	2500

*H2 - размер может меняться в зависимости от исходных условий.

