

# ApenGroup



GH

Теплообменные модули для систем обработки воздуха  
и установок rooftop

**ApenGroup**<sup>®</sup>  
aermaxline

# GH / Теплообменные модули для систем обработки воздуха и установок Rooftop

## ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫБОРА МОДУЛЯ GH:

- Высочайшая энергетическая эффективность и значительная экономия газа.
- Низкие выбросы в атмосферу монооксида азота (NOx), класс 4/5.
- Уменьшение парникового эффекта - снижение выбросов углекислого газа – благодаря сокращению расхода топлива и высокой эффективности.
- КПД до 102% (рассчитанный по низшей тепловой мощности).
- Высокая экономия расхода газа (до 40%).
- Использование модулей GH способствует выполнению обязательств Протокола Киото.
- Мощность модулей от 32 кВт до 1.170 кВт.



## Возможности установки

Возможность установки модуля как в вертикальном, так и в горизонтальном вариантах.

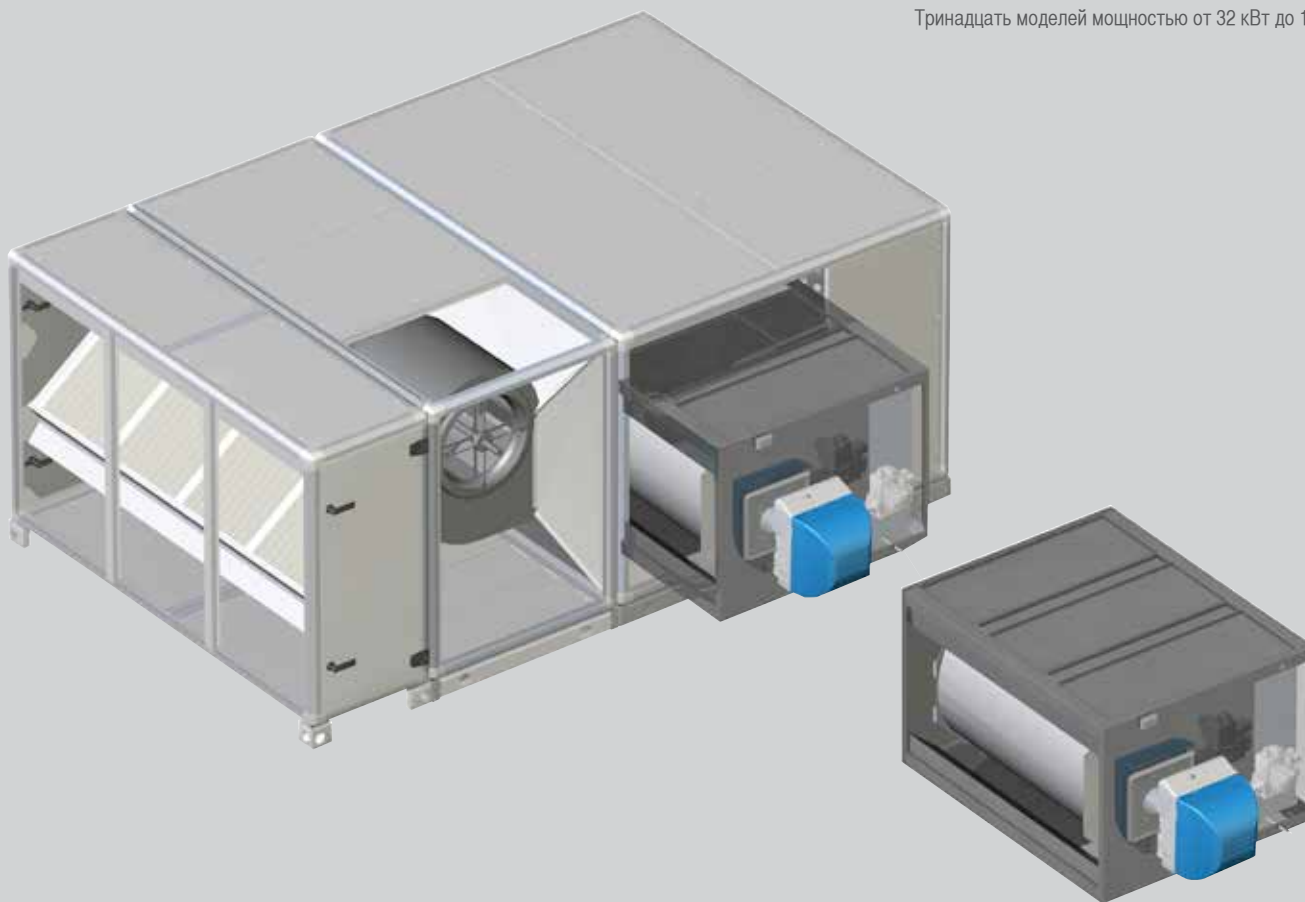
Агрегат с конденсацией

## Структура

Современный дизайн  
Небольшой вес  
Поглощает всю механическую нагрузку

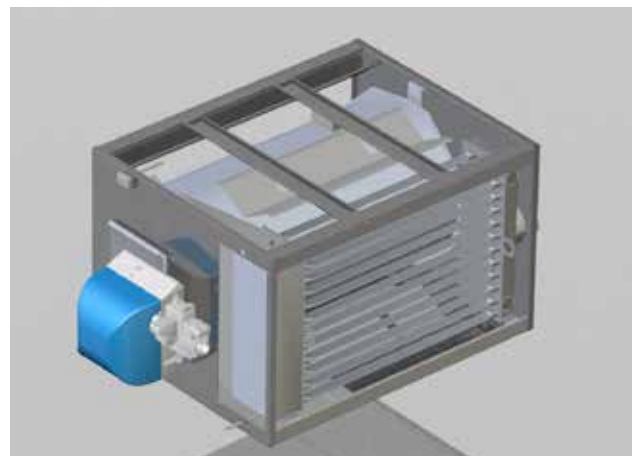
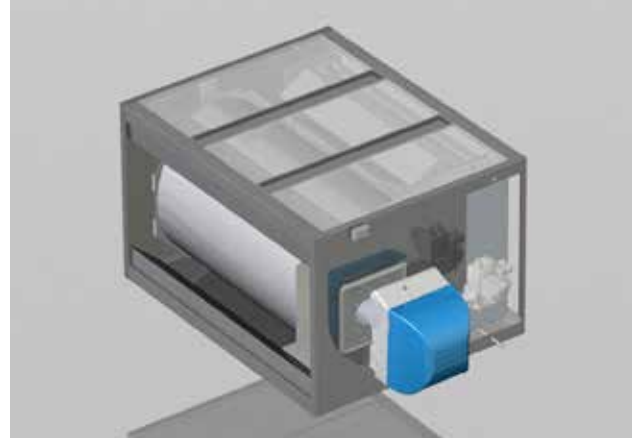
## Мощность

Тринадцать моделей мощностью от 32 кВт до 1.170 кВт



## Широкий выбор горелок

Модули GN могут работать с горелками основных марок фирм-производителей.



## GN: теплообменный газовый модуль с конденсацией

### ТЕПЛООБМЕННЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

Модули GN были спроектированы для установки в системы обработки воздуха и в установки roof-top в качестве теплообменных блоков. Кроме того, любой теплообменный модуль может монтироваться в любое оборудование, производящее обогрев воздуха (сушильные установки, вентиляторы, установки для производственных обработок и т.д.). Теплообменные модули могут выполняться из нержавеющей стали различной толщины, в зависимости от особых требований процесса нагрева.

### ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН МОЩНОСТЕЙ

Тепловая мощность модулей GN находится в пределах от 32 до 1.170 кВт.

Для получения большей мощности необходимо увеличить количество

теплообменных модулей. Для достижения нужной мощности модули могут подсоединяться как по последовательной, так и по параллельной схеме.

### ПРОСТОЙ ПОДБОР ГОРЕЛОК ОСНОВНЫХ ФИРМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ПРИСУТСТВУЮЩИХ НА РЫНКЕ

Теплообменные модули GN могут работать с установленными на них горелками основных фирм-производителей: Riello, Weishaupt, Cuenod, Cib Unigas, Ecoflam, Lamborghini.

Режим работы зависит от установленной горелки и может быть следующим:

- с модуляцией мощности;
- двухстадийным (высокое/низкое пламя);
- ВКЛ / ВЫКЛ.

### GN, GN-K, ДВА МОДЕЛЬНЫХ РЯДА С ВЫСОКИМ КПД 94% - 102% (с конденсацией)

Компания Apen Group спроектировала и разработала два модельных ряда теплообменных модулей:

- GN в стандартном исполнении: КПД до 94%, с горелками, работающими на дизельном топливе или на газе.
- GN-K в варианте с конденсацией: КПД до 102% и минимальным КПД 92%, только с газовыми горелками (рекомендуются горелки с модуляцией мощности или же двухстадийные горелки).

### ЧИСТОЕ СГОРАНИЕ

Тепло, производимое модулем GN, поступает в обогреваемое помещение посредством непрямого теплообмена со внутренней поверхностью модуля.

Продукты сгорания газа попадают в герметично закрытую сеть, полностью изолированную от воздуха, подающегося в обогреваемое помещение. Не требуется циркулирования жидкости, поэтому водная сеть не нужна и не встает проблема о замерзании воды в трубопроводе, как в случае с обогревом посредством котла и водяных обогревателей.

Для обогрева помещения требуется всего несколько минут, т.к. отсутствует тепловая инерция.

## **МОДУЛЬ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗБЕЖАТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДЯНОГО ОБОГРЕВАТЕЛЯ С ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ И ТЕРМОЦЕНТРАЛИ**

- Экономия на стоимости выполнения теплосистемы в здании (котел, горелка, наносы, устройства безопасности и регулировки, строительные работы);
- Теплообменные модули занимают меньше места из-за небольших габаритов;
- Нет необходимости в получении сертификации на оборудование (поскольку на теплообменный модуль уже получены все необходимые сертификаты).

## **НЕСУЩАЯ СТРУКТУРА ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ**

Несущая структура теплообменного модуля GH выполнена из оцинкованной стали и легко монтируется в системы обработки воздуха. Благодаря использованию данной несущей структуры и аэродинамических внутренних профилей, воздушный поток проходит по всей поверхности камеры сгорания, гарантируя нужное соотношение передачи тепла и избегая перегрева из-за неправильной установки теплообменника в систему обработки воздуха.

## **ТЕПЛООБМЕННИК**

Камера сгорания и теплообменник воздух/дымы полностью выполнены из нержавеющей стали (с низким содержанием углерода) AISI 441 и 430, гарантирующей максимальную надежность и длительный срок службы.

Камера сгорания и теплообменник воздух/дымы, пучок труб которого спроектирован специально по размеру, дают возможность достичь уровня технических характеристик, выводящего теплообменные модули GH на первое место по КПД с исключительно высоким значением 94% для стандартных модулей GH и 102% для модулей GH-K с конденсацией.



## **УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ**

Теплообменный модуль GH поставляется в сборе с устройствами безопасности с ручным перезапуском, установленными на модуль непосредственно при его изготовлении на заводе Apen Group.

## **КОНТРОЛЬНЫЙ ПРИБОР (ОПЦИОННАЯ ПОСТАВКА)**

Теплообменные модули GH могут снабжаться контрольным электрощитом, поставляемым фирмой Apen Group в опционном порядке.

Контрольный щит состоит из ящика, где размещаются электронная плата и реле, главный выключатель блокировки дверцы и плата светодиода. Он позволяет подключение двухстадийного регулирующего устройства для горелки и селектора режима функционирования. Линия электропитания, термостат безопасности и горелка могут быть просто подсоединены к модулю GH посредством данного электрощита. Имеются необходимые подводки для подсоединения устройств безопасности и используемых контрольных устройств для горелки.

Кроме того, имеется плата для дистанционного контроля режима работы и определения поломок.



## **ЧЕРТЕЖИ В ФОРМАТЕ CAD**

На этапе заказа модуля GH можно сделать запрос на получение чертежей в формате CAD с целью упрощения Вашей работы по монтажу теплообменных модулей.

## **ДИРЕКТИВА ПО ГАЗОВОЙ СЕРТИФИКАЦИИ**

Технические характеристики модуля GH были тщательно проверены и протестированы, после чего на модуль была получена сертификация KIWA GASTEC, известного и престижного Института по выдаче Европейской Сертификации. Теплообменный модуль GH получил сертификацию Института KIWA GASTEC за номером 0694BP0758, что свидетельствует о его соответствии следующим директивам:

- Директиве по газовому оборудованию 2009/142/CE
- Директиве по оборудованию 2006/42/CE
- Директиве по низкому напряжению 2006/95/CE
- Директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/CE.

Агрегат  
с конденсацией



# GH / Технические характеристики

Модель	GH7580			GH7680			GH7780			GH7880			GH7980			
Тип воздухонагревателя	B23															
Омологация CE	0694BP0758															
Класс NOx	4 – 5 газовые горелки с низким выбросом NOx															
		мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	24,8	34,0	49,5	43,0	61,3	86	68,5	100,5	137	96	131,4	195	115	202,5	230
Полезная тепловая мощность	кВт	23,5	31	43,6	40,4	56	75,2	64,3	91,9	120,1	90,2	120,3	171	108,1	184,7	205,9
КПД сгорания	%	94,8	91,2	88,1	94,0	91,3	87,9	94	91,4	87,7	94	91,4	87,7	94,0	91,2	89,5
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	5,2	8,8	11,9	6	8,7	12,1	6	8,6	12,3	6	8,6	12,3	6	8,8	10,5
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			<0,1		
Потери на обогрев корпуса	%	1,83			1,64			1,46			1,26			1,16		
Давление камеры сгорания	Па	7	15	17	11	18	25	14	30	40	13	28	50	10	32	40
Объем камеры сгорания	м³	0,06			0,12			0,24			0,37			0,52		
Минимальный расход воздуха	м³/ч	1.350	1.800	2.500	2.350	3.250	4.350	3.700	5.300	6.900	5.200	6.900	9.850	6.200	10.600	11.850
Макс. возможное давление		800			800			800			800			800		
Макс. температура воздуха		120			120			120			120			120		

Модель	GH8080			GH8180			GH8280			GH8380						
Тип воздухонагревателя	B23															
Омологация CE	0694BP0758															
Класс NOx	4 – 5 газовые горелки с низким выбросом NOx															
		мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	154	252	310	185	309	380	260	398	508	320	515	670			
Полезная тепловая мощность	кВт	145	230,2	275	173,9	282,1	335,9	245	364	450	301	471	592			
КПД сгорания	%	94	91,3	88,7	94	91,3	87,7	94,4	91,5	88,6	94,3	91,5	88,4			
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	6	8,7	12,3	6	8,7	12,3	5,6	8,5	11,4	5,7	8,5	11,6			
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			<0,1		
Потери на обогрев корпуса	%	1,17			1,02			1,03			0,97			0,97		
Давление камеры сгорания	Па	10	36	50	15	45	60	28	85	120	21	80	110			
Объем камеры сгорания	м³	0,76			1,06			1,55			1,79			1,79		
Минимальный расход воздуха	м³/ч	8.350	13.200	15.800	10.000	16.200	19.300	14.050	20.900	25.800	17.300	27.050	33.950			
Макс. возможное давление		800			800			800			800			800		
Макс. температура воздуха		120			120			120			120			120		

Модель	GH8480			GH8580			GH8680			GH8780						
Тип воздухонагревателя	B23															
Омологация CE	0694BP0758															
Класс NOx	4 – 5 газовые горелки с низким выбросом NOx															
		мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	397	677	818	447	865	1028	546,0	980,0	1050,0	617,0	1020,0	1170,0			
Полезная тепловая мощность	кВт	374	619	730	422	792	920	517,6	893,0	949,2	583,7	931,7	1049,5			
КПД сгорания	%	94,3	91,4	89,3	94,4	91,6	89,5	94,8	91,1	90,4	94,6	91,3	89,7			
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	5,7	8,6	10,7	5,6	8,4	10,5	5,2	8,9	9,6	5,4	8,7	10,3			
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			<0,1		
Потери на обогрев корпуса	%	1,00			1,01			1,01			1,01			1,01		
Давление камеры сгорания	Па	25	92	120	28	98	130	45	116	190	53	128	205			
Объем камеры сгорания	м³	4,78			5,58			5,6			5,6			5,6		
Минимальный расход воздуха	м³/ч	21.450	35.500	41.900	24.200	45.450	52.750	31.300	56.200	60.200	35.350	58.500	67.100			
Макс. возможное давление		800			800			800			800			800		
Макс. температура воздуха		120			120			120			120			120		

Модель	GHK7580		GHL7680		GHK7780		GHK7880		GHK7980		
Тип воздухонагревателя	B23										
Омологация CE	0694BP0758										
Класс NOx	4 – 5 газовые горелки с низким выбросом NOx										
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	14,0	34,6	22,0	72,0	26,5	114,0	38,0	152,0	48,0	200,0
Полезная тепловая мощность	кВт	14,3	32,0	22,5	66,5	27,1	105,4	38,5	140,8	48,3	182,2
КПД сгорания	%	102,5	92,5	102,4	92,4	102,4	92,5	101,2	92,6	100,5	92,6
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	7,5		7,6		7,5		7,4		7,4	
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
Потери на обогрев корпуса	%	2,61		1,64		1,81		1,26		1,16	
Давление камеры сгорания	Па	8	40	12	100	14	100	15	140	15	130
Объем камеры сгорания	м³	0,06		0,12		0,24		0,37		0,52	
Минимальный расход воздуха	м³/ч	820	1.835	1.290	3.815	1.555	6.050	2.210	8.075	2.770	10.450
Макс. возможное давление		800		800		800		800		800	
Макс. температура воздуха		120		120		120		120		120	

Модель	GHK8080		GHK8180		GHK8280		GHK8380		
Тип воздухонагревателя	B23								
Омологация CE	0694BP0758								
Класс NOx	4 – 5 газовые горелки с низким выбросом NOx								
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	61,0	270,0	74,0	347,0	83,0	455,0	95,0	595,0
Полезная тепловая мощность	кВт	61,6	248,9	74,8	319,8	83,8	419,4	96,1	549,1
КПД сгорания	%	101,0	92,2	101,0	92,2	101,0	92,2	101,2	92,3
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	7,8		7,8		7,8		7,7	
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
Потери на обогрев корпуса	%	1,17		1,02		1,03		0,97	
Давление камеры сгорания	Па	19	175	23	225	30	275	40	365
Объем камеры сгорания	м³	0,76		1,06		1,55		1,79	
Минимальный расход воздуха	м³/ч	3.535	14.270	4.290	18.335	4.805	24.050	5.510	3.485
Макс. возможное давление		800		800		800		800	
Макс. температура воздуха		120		120		120		120	

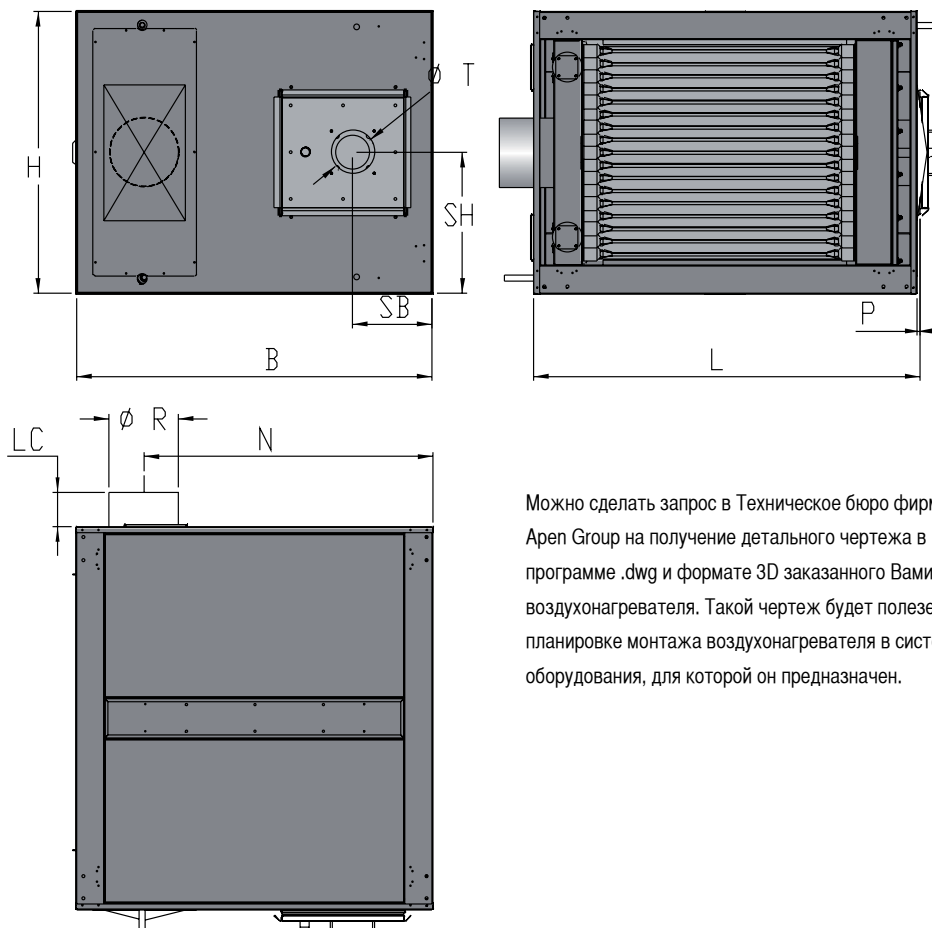
Модель	GHK8480		GHK8580		GHK8680		GHK8780		
Тип воздухонагревателя	B23								
Омологация CE	0694BP0758								
Класс NOx	4 – 5 газовые горелки с низким выбросом NOx								
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	126,0	756,0	175,0	880,0	175,0	1.030,0	175,0	1.130,0
Полезная тепловая мощность	кВт	127,6	697,2	179,7	813,1	186,0	963,1	186,0	1.057,7
КПД сгорания	%	101,3	92,2	102,7	92,4	106,3	93,5	106,3	93,6
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	7,8		7,6		6,5		6,4	
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
Потери на обогрев корпуса	%	1,00		1,01		1,01		1,01	
Давление камеры сгорания	Па	45	410	45	420	40	525	40	615
Объем камеры сгорания	м³	4,78		5,58		5,6		5,6	
Минимальный расход воздуха	м³/ч	7.320	39.975	10.305	46.620	10.050	59.050	10.050	64.800
Макс. возможное давление		800		800		800		800	
Макс. температура воздуха		120		120		120		120	





# ГН - ГНК / ГАБАРИТЫ

Модель	Габариты			Дымоход			Горелка			Профиль		Вес Кг
	L	B	H	LC	N	ØR	SB	SH	ØT	P	P	
ГН7580	730	800	520	55	550	120	207	260	135	13	113	65
ГН7680	965	915	685	55	690	150	223	343	135	13	113	87
ГН7780	1.065	1.080	810	55	870	180	295	405	135	13	113	125
ГН7880	1.290	1.170	905	95	960	180	315	453	190	13	113	163
ГН7980	1.415	1.320	1.045	127	1.070	250	295	523	190	13	113	190
ГН8080	1.710	1.420	1.120	130	1.170	250	305	560	190	13	113	263
ГН8180	1.915	1.420	1.120	140	1.170	250	305	560	230	13	113	310
ГН8280	2.120	1.719	1.320	108	1.450	300	395	660	230	13	113	370
ГН8380	2.540	1.795	1.320	136	1.480	300	395	660	230	13	113	426
ГН8480	2.900	2.100	1.600	200	1.715	350	445	800	260	13	113	836
ГН8580	3.500	2.200	1.750	180	1.800	400	505	875	260	13	113	1.260
ГН8680	3.500	2.200	1.750	180	1.800	400	505	875	260	13	113	1.260
ГН8780	3.500	2.200	1.750	180	1.800	400	505	875	260	13	113	1.260



Можно сделать запрос в Техническое бюро фирмы Apen Group на получение детального чертежа в программе .dwg и формате 3D заказанного Вами воздушонагревателя. Такой чертеж будет полезен при планировке монтажа воздушонагревателя в систему оборудования, для которой он предназначен.

# ApenGroup



[www.apengroup.ru](http://www.apengroup.ru)

**ApenGroup**<sup>®</sup>  
**aermaxline**

APEN GROUP S.p.A.  
20060 Pessano con Bornago (MI) - Italy  
Via Isonzo, 1 (ex Via Provinciale, 85)  
Phone +39-02-95.96.93.1 Fax +39-02-95.74.27.58  
[www.apengroup.com](http://www.apengroup.com)  
[apen@apengroup.com](mailto:apen@apengroup.com)

Фирма Апен Групп оставляет за собой право изменять содержание данного каталога без предупреждения.