



ООО НПФ «ТеплоЭнергоПром»

**ПРОИЗВОДСТВО ГАЗОВЫХ,
ЖИДКОТОПЛИВНЫХ И
КОМБИНИРОВАННЫХ
ГОРЕЛОК**



г. пермь

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ	Стр.
О КОМПАНИИ	4-5
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА	6-7
ЭКСПЛИКАЦИЯ КОДОВ ГОРЕЛОК ПО ТИПУ И МОДЕЛИ	8
ЗАВИСИМОСТЬ ДЛИНЫ И ДИАМЕТРА ПЛАМЕНИ ОТ МОЩНОСТИ	9
ГОРЕЛКИ МОНОБЛОЧНЫЕ ГАЗОВЫЕ ФГ	10-23
ГОРЕЛКИ МОНОБЛОЧНЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ФГ	24-33
ГОРЕЛКИ МОНОБЛОЧНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФКД	34-47
ГОРЕЛКИ МОНОБЛОЧНЫЕ МАЗУТНЫЕ ФМ	48-54
ГОРЕЛКИ МОНОБЛОЧНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФКМ	55-66
ГОРЕЛКИ РОТАЦИОННЫЕ	67-78
ГОРЕЛКИ PREMIX	77-86
ЭКСПЛИКАЦИЯ КОДОВ ГОРЕЛОК ПО ТИПУ И МОДЕЛИ	87
ЗАВИСИМОСТЬ ДЛИНЫ И ДИАМЕТРА ПЛАМЕНИ ОТ МОЩНОСТИ	88
ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ С ПОВОРОТНЫМ ФЛАНЦЕМ ФМп	89-94
ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ С ПОВОРОТНЫМ ФЛАНЦЕМ ФКМп	95-101
НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА	102
ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ФОРМУЛЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЯ	103
ПОДБОР ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА К КОТЛУ	104-107
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	108
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	109

О КОМПАНИИ

ООО НПФ «ТЕПЛОЭНЕРГОПРОМ»

Компания «ТеплоЭнергоПром» с 2007 года успешно занимается разработкой, изготовлением и внедрением передовых технических решений в сфере обогрева производственных и гражданских объектов; в технологических процессах сушки полезного ископаемого и технологических сред; подачи теплого воздуха в стволы рудников, сушильные камеры и т.п. Компания разрабатывает и серийно выпускает на собственном производстве широкую линейку промышленных воздухонагревательных агрегатов прямого и косвенного нагрева.

С 2022 года ООО «НПФ «ТеплоЭнергоПром» стала крупным российским разработчиком и производителем горелочных устройств для различных видов топлива. В ассортименте компании блочные горелочные устройства от 350 кВт до 19,0 МВт на газообразном и жидком топливе, ротационные горелки от 450 кВт до 3,0 МВт для надежного и экологичного сжигания тяжелых видов топлива (мазут, сырая нефть и др.).

Наше оборудование может применяться на объектах гражданского и промышленного назначения, в нефтегазовом комплексе, в горнодобывающей отрасли, металлургии, машиностроении и сельском хозяйстве. Горелочные устройства уже используются такими предприятиями как АО «Газпром», АО «Транснефть», Псковский котельный завод, завод котельного оборудования «Энтророс» и др.

Для обеспечения лидирующих позиций в отрасли мы проводим обширные исследовательские работы по изучению новых способов сжигания различных видов топлива. Внедрение передовых технологий и разработка уникальных высокотехнологичных решений, опережающих рынок обеспечивает конкурентными преимуществами наших заказчиков.

Одним из преимуществ наших горелочных устройств являются оптимальное сжигание и низкие показатели выбросов в окружающую среду. Для гарантии заявленных эксплуатационных показателей, компания имеет испытательную лабораторию со стендами мощностью до 4 и 8 МВт для проведения огневых испытаний на природном газе (сжиженный природный газ), дизельном топливе и мазуте.

К основным преимуществам поставляемого нами оборудования можно отнести:

- Селективный контроль факела
- Широкий диапазон регулирования
- Низкое содержание окислов азота в продуктах сгорания
- Наличие в линейке горелок с коротким факелом

В связи с вышеизложенным предлагаем вашему вниманию серию промышленного горелочного оборудования для водогрейных и паровых котлов, зерносушилок, сушильных камер, печей и подогревателей в газовом, дизельном, мазутном или комбинированном исполнении.

О КОМПАНИИ

ООО НПФ «ТЕПЛОЭНЕРГОПРОМ»

Инновации: постоянное обновление инвестиционной модели необходимо чтобы быть лидером, и по этой причине мы проводим более обширные исследовательские работы по изучению новых способов сжигания различных видов топлива. Внедрение передовых технологий и разработка уникальных высокотехнологичных решений, опережающих рынок и обеспечивающих конкурентными преимуществами наших заказчиков.

Развитие: направляем свою энергию на постоянное улучшение своих инновационных разработок. Нам всегда этого мало, и мы стремимся к большему.

Инновационное производство: развитая научно-производственная инфраструктура включает в себя самое современное и высокоточное оборудование.

Стратегия: Основная стратегическая цель укрепить позиции на рынке российского энергетического инжиниринга в соответствие с самыми высокими стандартами качества и применением инновационных технологий, занять значительную долю рынка в различных отраслевых секторах экономики отечественного и мирового рынков.

Открытость: Наше производство находится в России, в г. Перми, Вы можете посетить производство и увидеть всё своими глазами. Сотрудники компании с радостью проведут для Вас персональную экскурсию по цехам, расскажут историю заводов, познакомят Вас с инженерами-конструкторами, занимающимися инновационными разработками, продемонстрируют преимущества продукции и уникальность производства. Приятное общение и профессионализм не оставят Вас равнодушными.

Ключевые принципы: построение доверительных и долгосрочных отношений с партнерами и клиентами, высокая социальная ответственность.

НАМ ВАЖНО,
ЧТОБЫ НАШИ УСИЛИЯ В ПОЛНОЙ МЕРЕ СПОСОБСТВОВАЛИ УСПЕХУ
ВАШЕГО БИЗНЕСА!

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ ФГ

ФГ-0.35, ФГ-0.55	двухступенчатые, прогрессивные или модулируемые
ФГ-0.80 – 2.30	двухступенчатые, прогрессивные или модулируемые
ФГ-2.70 – 19.0	модулируемые

0,35 – 19,0 МВт



ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ СЕРИИ ФД

ФД-0.06	одноступенчатая
ФД-0.35, ФД-0.55	двухступенчатые
ФД-0.80-2.30	двухступенчатые, трёхступенчатые или модулируемые
ФД-2.70-19.0	модулируемые

0,06 – 19,0 МВт



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ СЕРИИ ФКД

ФКД-0.35-2.30	двухступенчатые, прогрессивные или модулируемые по газу/двухступенчатые, трёхступенчатые или модулируемые по жидкому топливу
ФКД-2.70-19.0	модулируемые по газу и по жидкому топливу

0,35 – 19,0 МВт



ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ СЕРИИ ФМ

ФМ-0.80-2.30	двухступенчатые, трёхступенчатые или модулируемые
ФМ-2.70-19.0	модулируемые

0,80 – 19,0 МВт



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ СЕРИИ ФКМ

ФКМ-0.80-19.0	модулируемые
---------------	--------------

0,80 – 19,0 МВт



ГОРЕЛКИ РОТАЦИОННЫЕ СЕРИЙ ФМР, ФКМР

ФДР, ФКДР-0.45-3.00	модулируемые
ФМР, ФКМР-0.45-3.00	модулируемые

0,45 – 3,0 МВт



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

ГОРЕЛКИ ГСЕРИИ PREMIX

0,36 – 7,0 МВт

ГГС – 0,36 – 7,0

модулируемые



ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ СЕРИИ ФМп

1,0 – 10,5 МВт

ФМп-1.00-2.30

двухступенчатые, трёхступенчатые или модулируемые

ФМп-2.70-10.5

модулируемые



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ СЕРИИ ФКМп

1,0 – 10,5 МВт

ФКМп-1.00-10.5

модулируемые



ЭКСПЛИКАЦИЯ КОДОВ

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

НАИМЕНОВАНИЕ ПО КАТАЛОГУ

ФКМР-3.00-ММ

Ф	-	Горелка факельная
Г	-	Горелка газовая
КМ	-	Комбинированная горелка: Газ / Мазут или иное тяжелое топливо
КД	-	Комбинированная горелка: Газ / Дизель или иное лёгкое топливо
Д	-	Дизельная горелка. Дизель или иное лёгкое жидкое топливо
М	-	Мазутная горелка. Мазут или иное тяжёлое жидкое топливо
Р	-	Ротационная горелка
3.00	-	Номинальная тепловая мощность в МВт
М	-	Модулируемое регулирование мощности (газ)
М	-	Модулируемое регулирование мощности (жидкое топливо)
Д	-	Двухступенчатое регулирование мощности
Т	-	Трёхступенчатое регулирование мощности
П	-	Прогрессивное регулирование мощности

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ

ФГ-0.35-Д – Горелка газовая блочная промышленная автоматическая, тепловой мощностью 0,35 МВт, двухступенчатая.

ФД-1.50-Т – Горелка жидкотопливная блочная промышленная автоматическая форсуночная серии ФД дизельная, тепловой мощностью 1,50 МВт, трёхступенчатая.

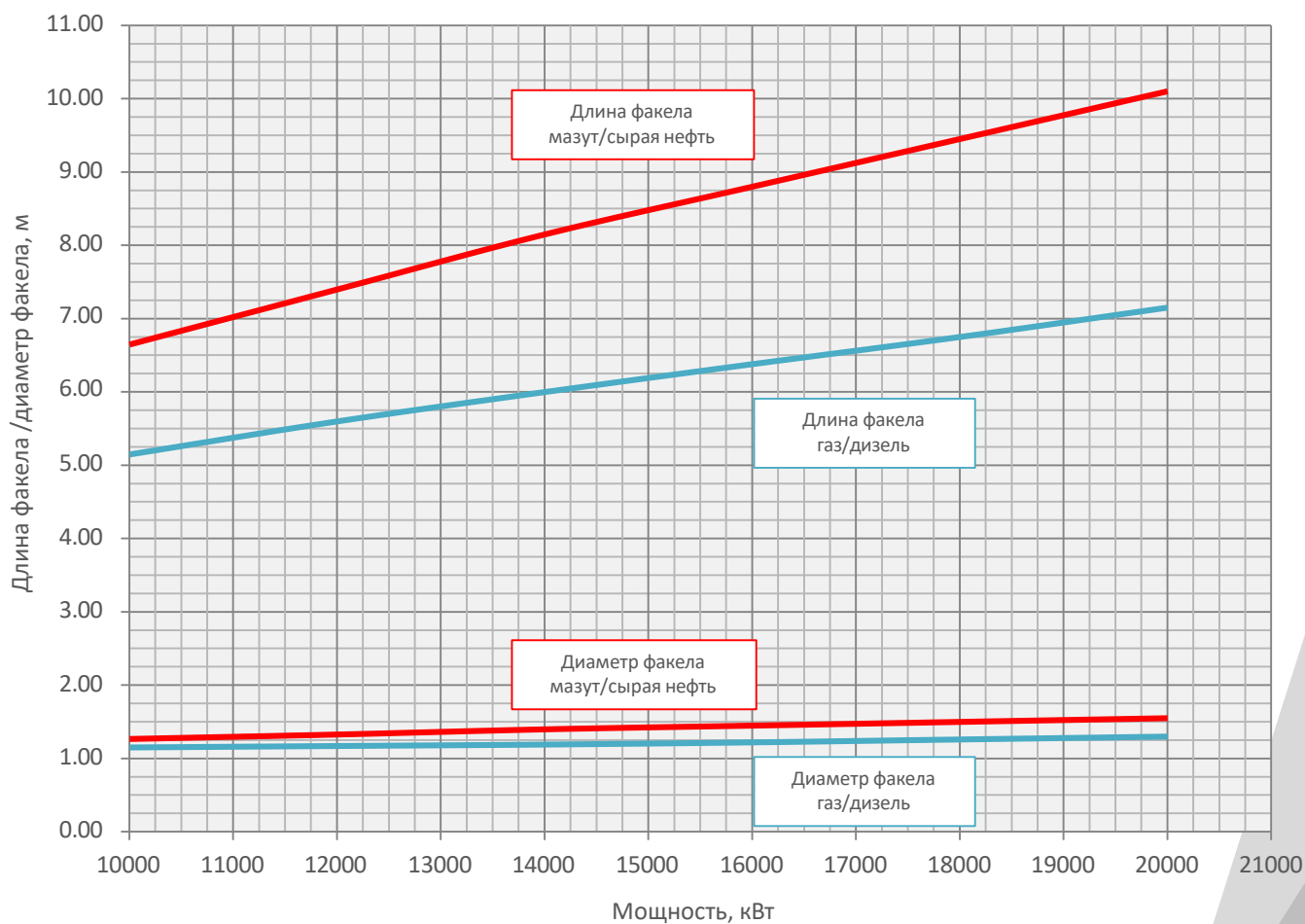
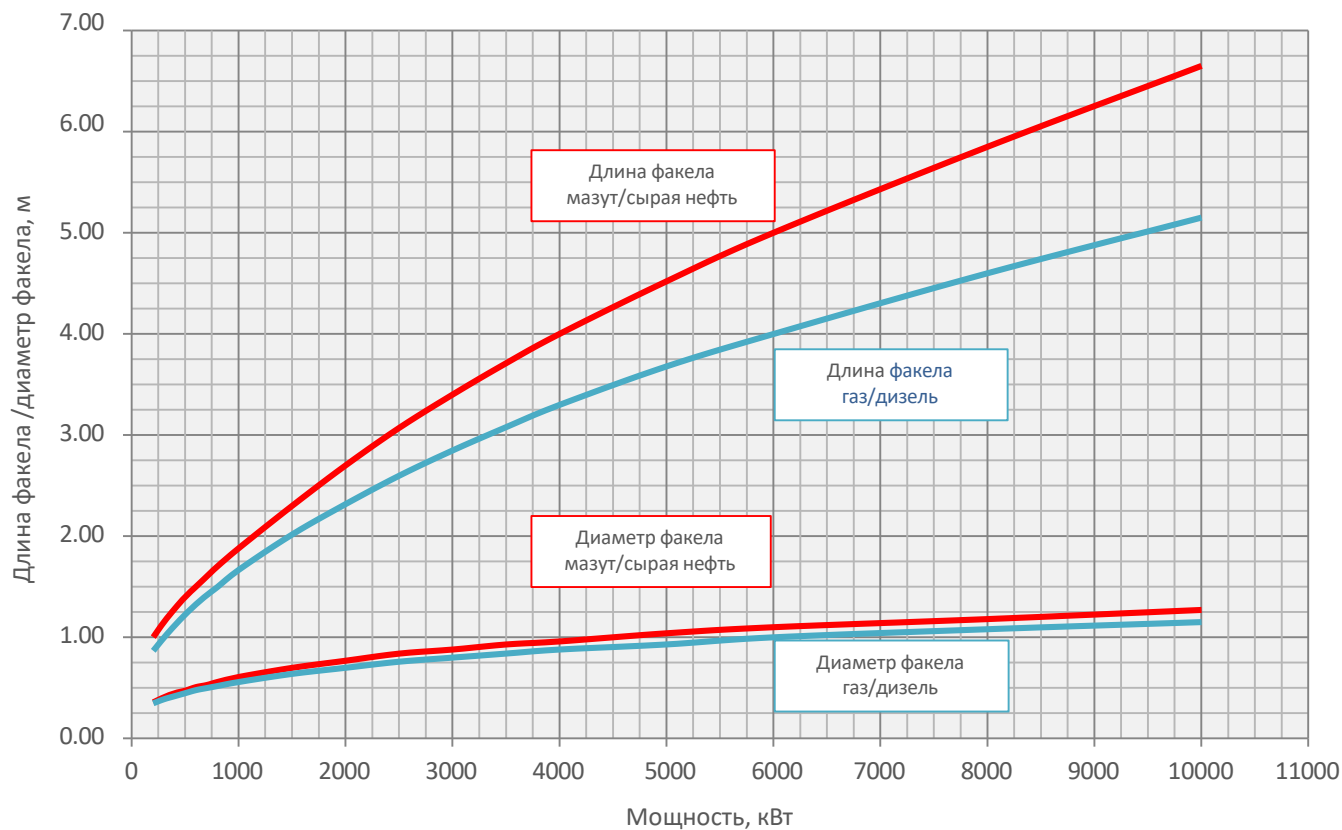
ФКД-2.30-ПД – Горелка комбинированная блочная промышленная автоматическая форсуночная серии ФКД газодизельная, тепловой мощностью 2,30 МВт, прогрессивная по газу и двухступенчатая по жидкому топливу.

ФКДР-3.00-ММ – Горелка комбинированная промышленная автоматическая ротационная серии ФКДР, тепловой мощностью 3,0 МВт, модулируемая по газу и жидкому топливу.

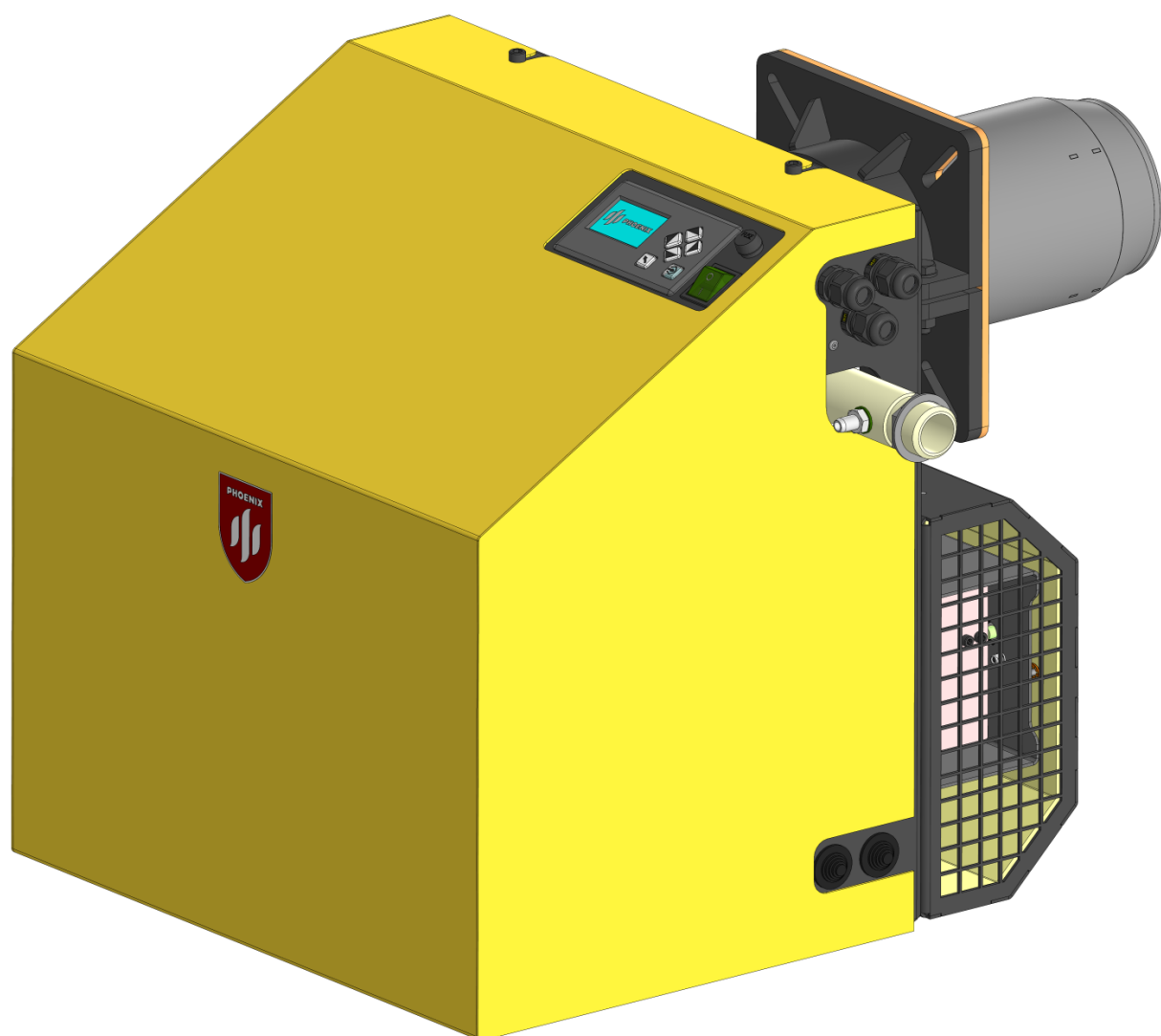
ФМ-3.50-М – Горелка жидкотопливная блочная промышленная автоматическая форсуночная серии ФМ мазутная, тепловой мощностью 3.5 МВт, модулируемая.

ФКМ-1.50-ММ – Горелка комбинированная блочная промышленная автоматическая форсуночная серии ФКМ газомазутная, тепловой мощностью 1,50 МВт, модулируемая по газу и жидкому топливу

ЗАВИСИМОСТЬ ДЛИНЫ И ДИАМЕТРА ФАКЕЛА ОТ МОЩНОСТИ



Примечание: Размеры факела в зависимости от номинальной тепловой мощности горелки, установленной в стандартном жаротрубном котле при противодавлении в топочной камере 0 мбар.



ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

ФГ-0.35, ФГ-0.55

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.35, ФГ-0.55

НАЗНАЧЕНИЕ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Газовые горелки предназначены для сжигания природного газа (ГОСТ Р 57413-2017 и ГОСТ 5542-2014), сжиженного газа (ГОСТ Р 52087-2018), а также топливного газа и других видов газообразного топлива, имеющего близкие или аналогичные характеристики.

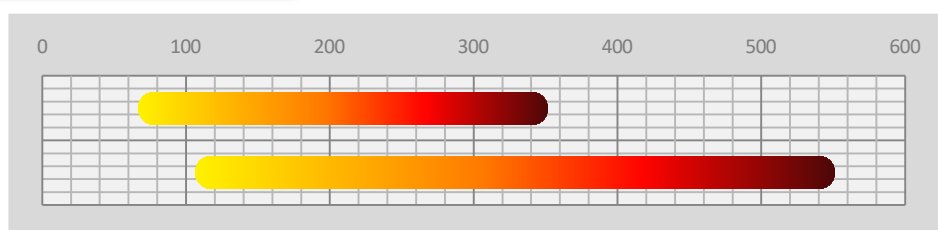
Конструкция горелки выполнена по блочному принципу. Горелка может быть двухступенчатой, прогрессивной или модулируемой с электронно-связанным регулированием соотношения топливо-воздух.

В комплект поставки включена газовая рампа с возможностью выбора нескольких типоразмеров для работы на низком и среднем давлении газа и газовый фильтр на входе в рампу. По запросу горелки комплектуются частотным преобразователем двигателя вентилятора.

Для удобства монтажа и пуско-наладочных работ горелки укомплектованы подвижным фланцем.

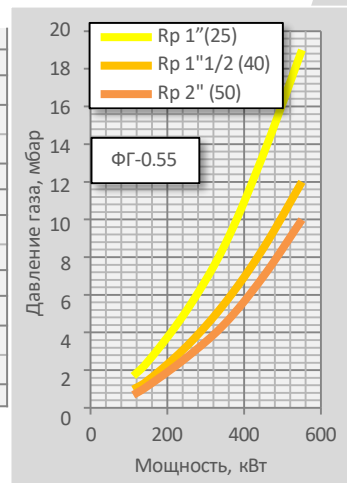
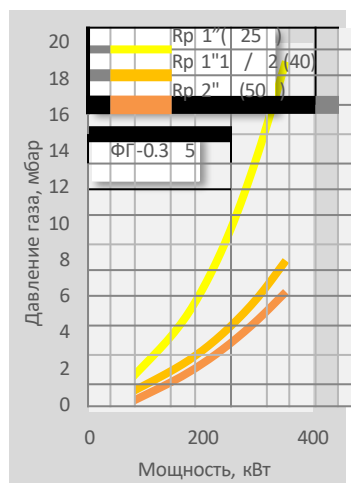
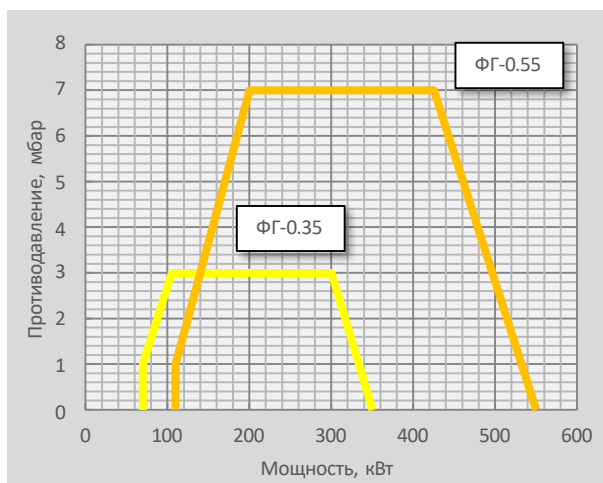
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Тип горелки	Мощность, кВт
ФГ-0.35	70-350
ФГ-0.55	110-550



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

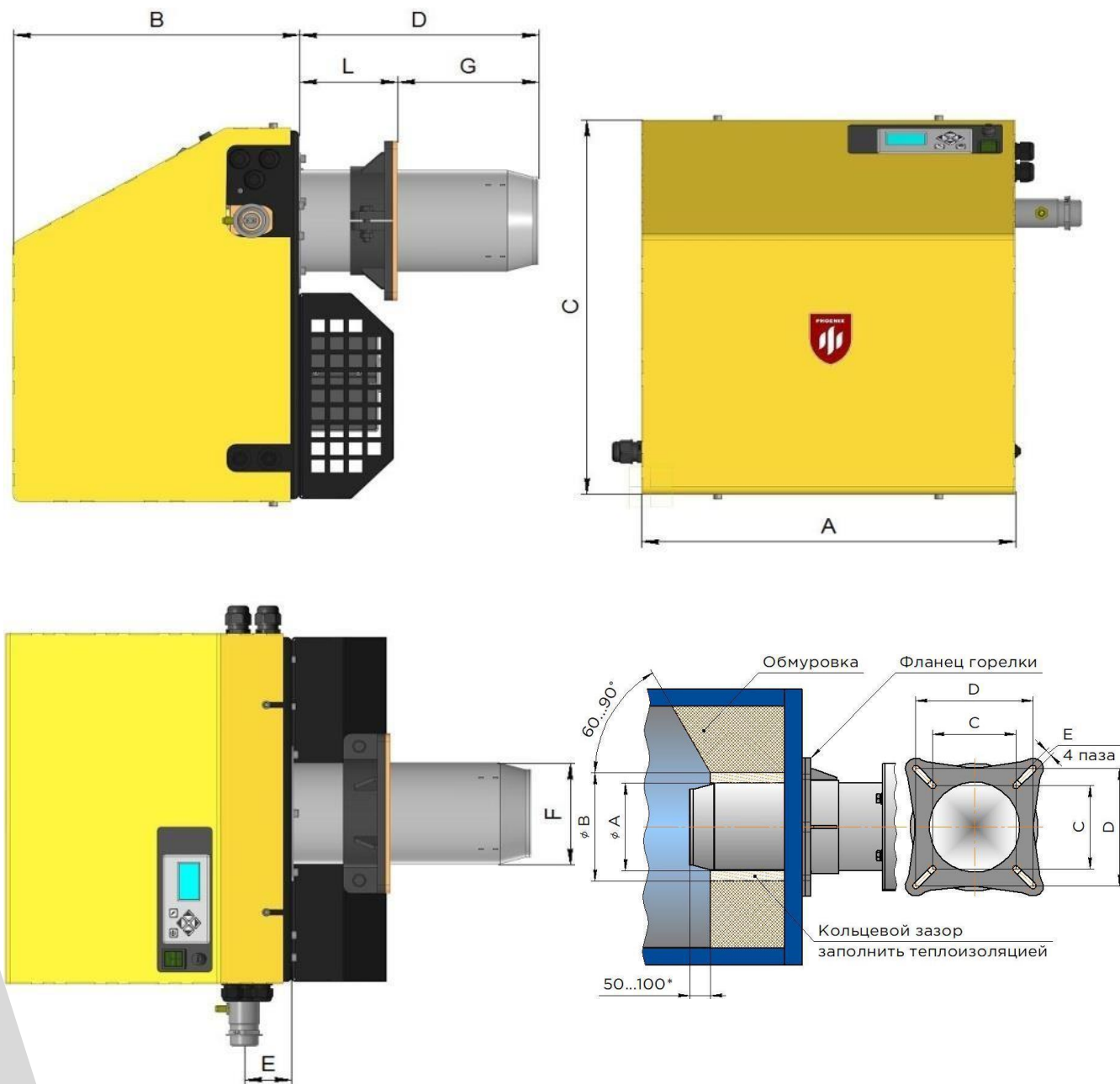
Модель горелки	Тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Электрическая мощность двигателя вентилятора	Тип регулирования
газ	кВт	кВт	В	кВт	---
ФГ-0.35	350	70	220	0,55	Д/П/М
ФГ-0.55	550	110	220	0,55	Д/П/М



ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.35, ФГ-0.55

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

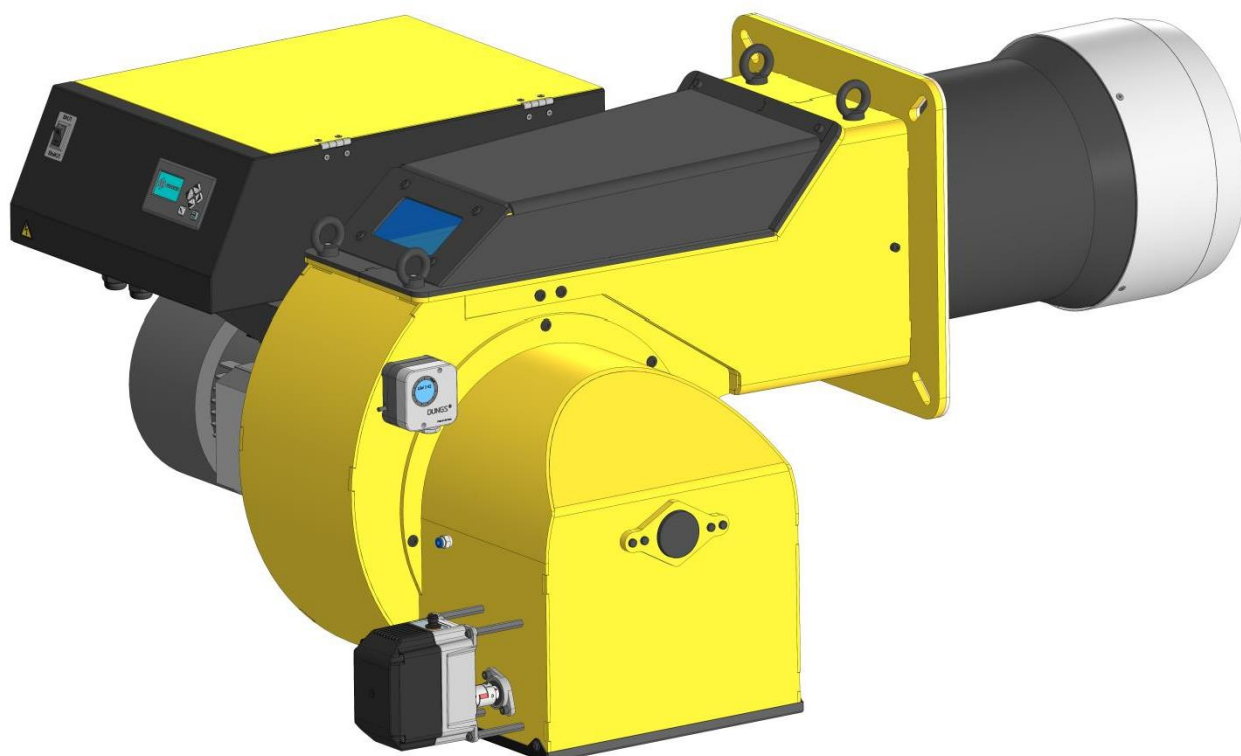


Модель	A	B	C	D	E	F	G	L
	мм							
ФГ-0.35	439	336	466	282	56	127	100-165	182-117
ФГ-0.55	464	336	496	370	58	151	120-250	250-120

Модель	A	B	C	D	E
	мм				
ФГ-0.35	127	140	120	170	9
ФГ-0.55	151	170	131	161	11

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.



ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

ФГ-0.80...19.0

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.80...19.0

Газовые горелки предназначены для сжигания природного газа (ГОСТ Р 57413-2017 и ГОСТ 5542-2014), сжиженного газа (ГОСТ Р 52087-2018), а также топливного газа и других видов газообразного топлива, имеющего близкие или аналогичные характеристики.

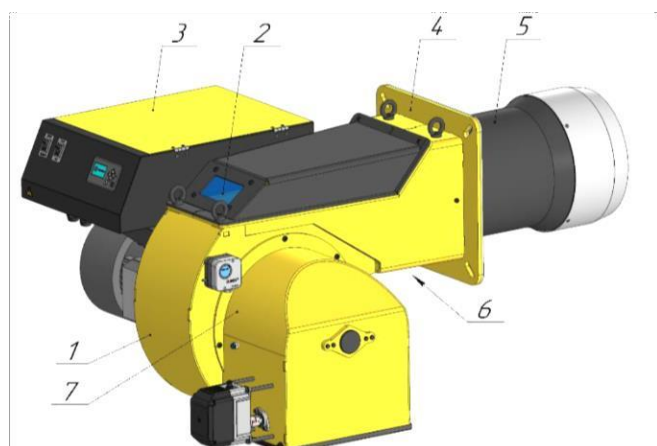
Конструкция горелки выполнена по блочному принципу. Горелка может быть двухступенчатой, прогрессивной или модулируемой с электронно-связанным регулированием соотношения топливо-воздух.

В комплект поставки включена газовая рампа с возможностью выбора нескольких типоразмеров для работы на низком и среднем давлении газа и газовый фильтр на входе в рампу. По запросу горелки комплектуются частотным преобразователем двигателя вентилятора.

В стандартном исполнении корпус горелки не имеет поворотного фланца и доступ внутрь корпуса для ремонта и технического обслуживания осуществляется через верхний люк.

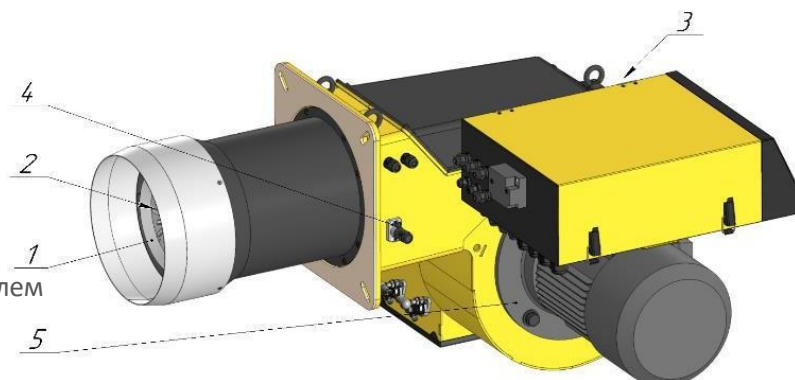
По желанию заказчика некоторые горелки могут быть выполнены с поворотным фланцем.

Газовая горелка. Вид справа



- 1 Корпус в сборе,
- 2 Глазок,
- 3 Система управления и электропитания,
- 4 Фланец присоединительный,
- 5 Труба огневая,
- 6 Газовая система,
- 7 Корпус подачи воздуха с воздушной заслонкой и электроприводом

Газовая горелка. Вид слева



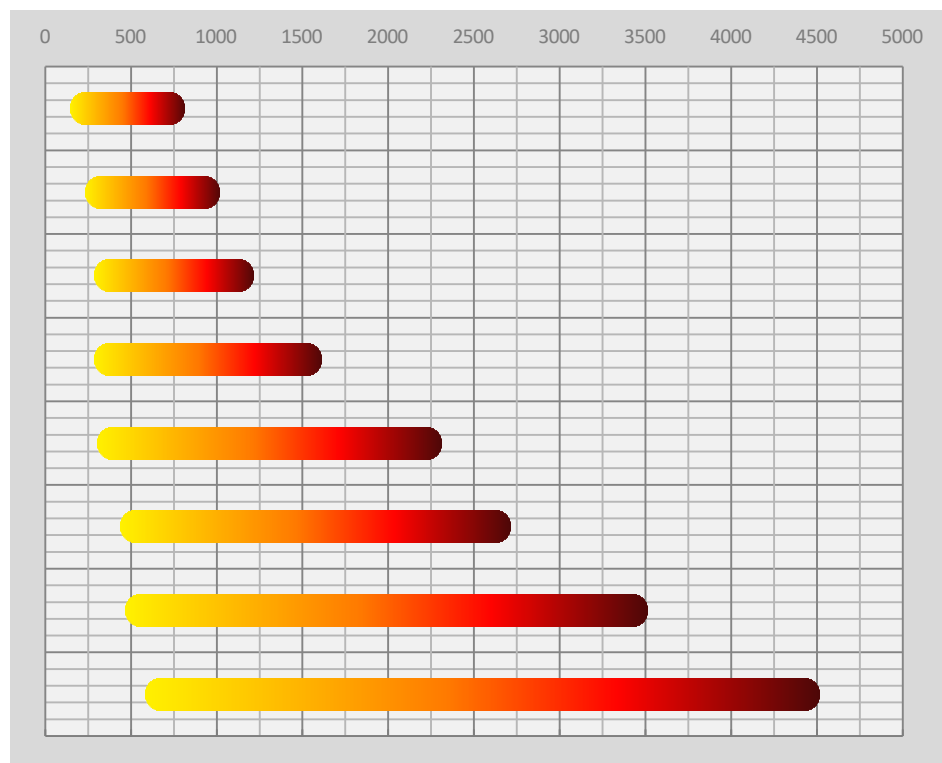
- 1 Рассекатель,
- 2 Газовый коллектор,
- 3 Датчик-реле давления воздуха,
- 4 Фотодатчик
- 5 Корпус вентилятора с электродвигателем

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

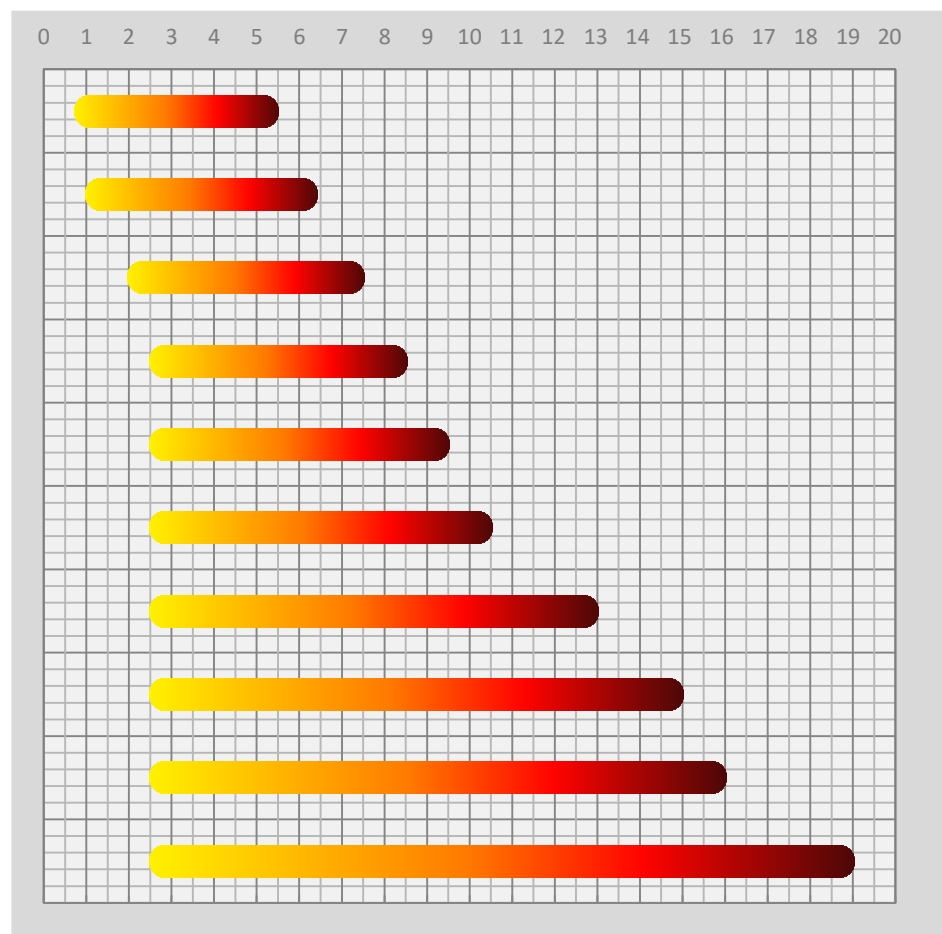
СЕРИЯ ФГ-0.80...19.0

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Тип горелки	Мощность, кВт
ФГ-0.80	160-800
ФГ-1.00	250-1000
ФГ-1.20	300-1190
ФГ-1.60	300-1600
ФГ-2.30	320-2300
ФГ-2.70	450-2700
ФГ-3.50	480-3500
ФГ-4.50	600-4500



Тип горелки	Мощность, кВт
ФГ-5.50	750-5500
ФГ-6.50	1000-6500
ФГ-7.50	2000-7500
ФГ-8.50	2500-8500
ФГ-9.50	2500-9500
ФГ-10.5	2500-10500
ФГ-13.0	2500-13000
ФГ-15.0	2500-15000
ФГ-16.0	2500-16000
ФГ-19.0	2500-19000



ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.80...4.50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Тип регулирования	Диаметр газовой рампы
Газ	кВт	кВт	В	кВт	---	Ду
ФГ-0.80	800	160	380	1,1	Д/П/М	1"1/4/Ду 32
						1"1/2/Ду 40
						2"/Ду 50
						Ду 65
ФГ-1.00	1000	250	380	1,5	Д/П/М	1"1/2/Ду 40
						2"/Ду 50
						Ду 65
ФГ-1.20	1190	300	380	2,2	Д/П/М	1"1/2/Ду 40
						2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
ФГ-1.60	1600	300	380	2,2	Д/П/М	1"1/2/Ду 40
						2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
ФГ-2.30	2300	320	380	3,0	Д/П/М	2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
ФГ-2.70	2700	450	380	4,0	М	2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
						Ду 100
ФГ-3.50	3500	480	380	7,5	М	2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
						Ду 100
ФГ-4.50	4500	600	380	9,2	М	2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
						Ду 100

Примечание:

1. Данные носят информационный характер и могут быть изменены.

2. Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-5.50...19.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Тип регулирования	Диаметр газовой рампы
Газ	кВт	кВт	В	кВт	---	Ду
ФГ-5.50	5500	750	380	11,0	М	2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
						Ду 100
ФГ-6.50	6500	1000	380	15,0	М	2"/Ду 50
						Ду 65
						Ду 80
						Ду 100
ФГ-7.50	7500	2000	380	18,5	М	Ду 65
						Ду 80
						Ду 100
						Ду 125
ФГ-8.50	8500	2500	380	18,5	М	Ду 65
						Ду 80
						Ду 100
ФГ-9.50	9500	2500	380	22,0	М	Ду 65
ФГ-10.5	10500	2500	380	22,0	М	Ду 80
						Ду 100
ФГ-13.0	13000	2500	380	30,0	М	Ду 80
						Ду 100
						Ду 125
ФГ-15.0	15000	2500	380	37,0	М	Ду 80
						Ду 100
						Ду 125
ФГ-16.0	16000	2500	380	45,0	М	Ду 80
						Ду 100
						Ду 125
ФГ-19.0	19000	2500	380	55,0	М	Ду 100
						Ду 125

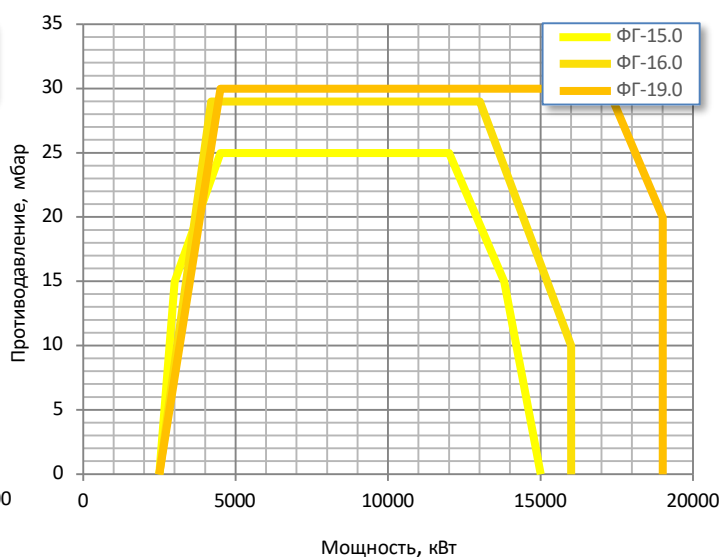
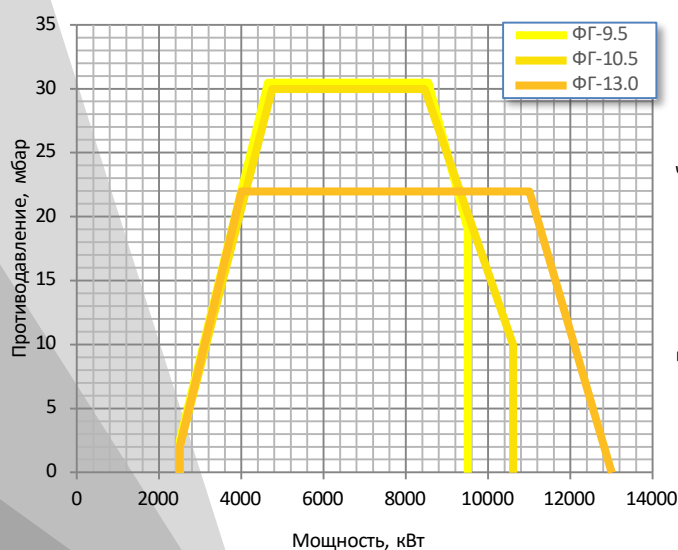
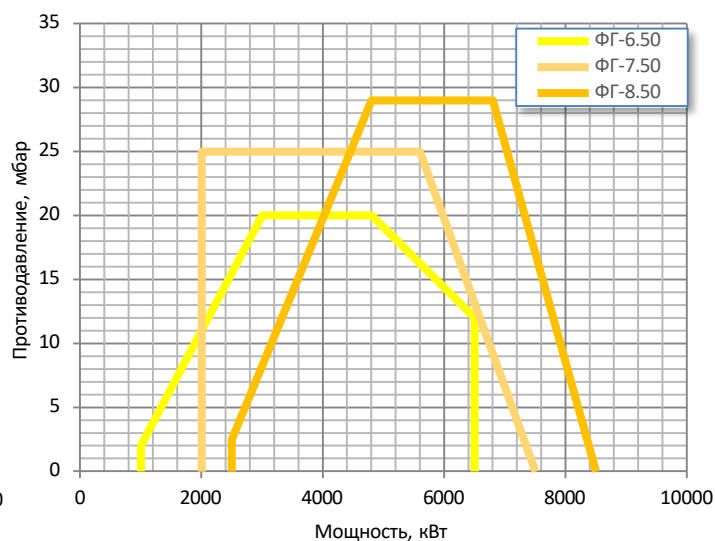
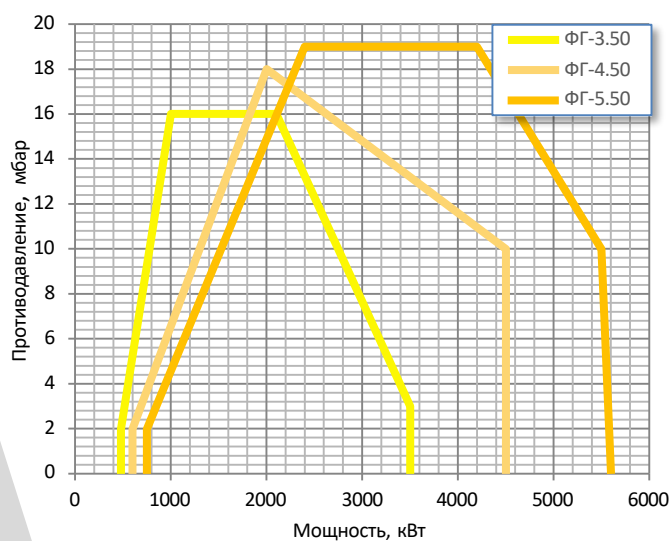
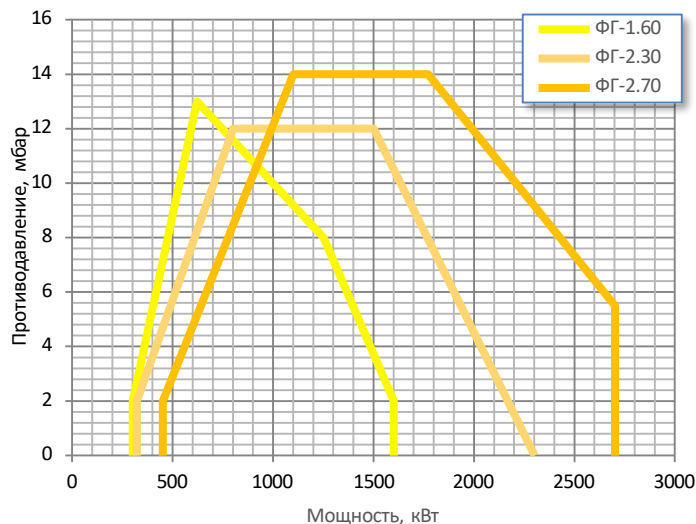
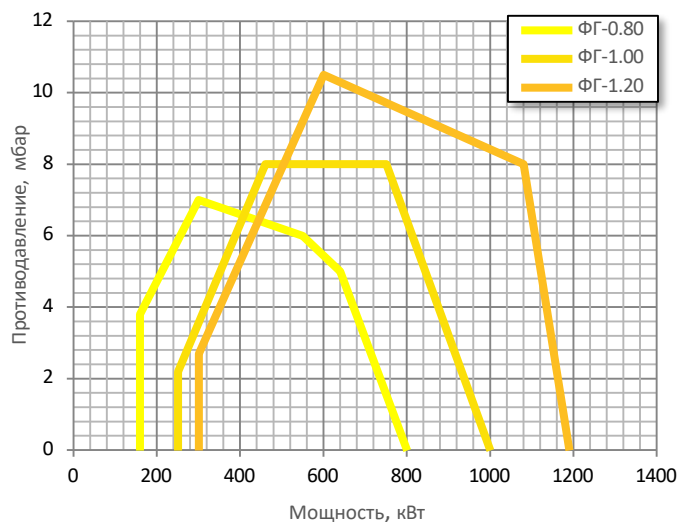
Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.80...19.0

РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ

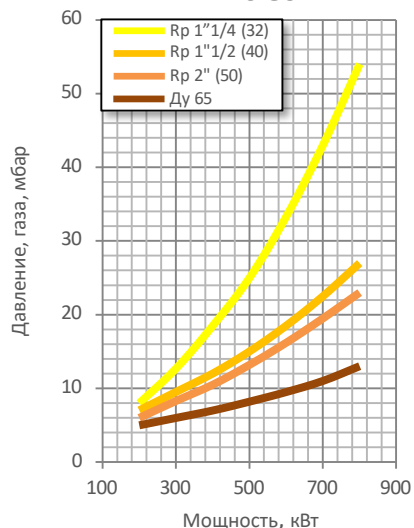


ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

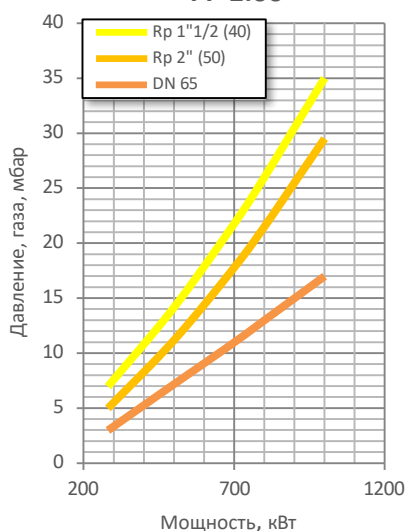
СЕРИЯ ФГ-0.80...19.0

ПОТЕРИ НАПОРА (СОПЛОВАЯ СБОРКА+ГАЗОВАЯ РАМПА)

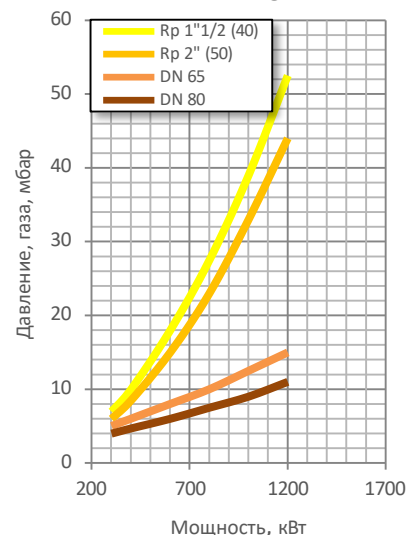
ФГ-0.80



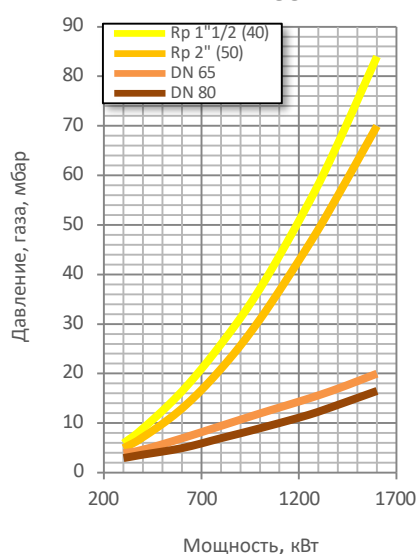
ФГ-1.00



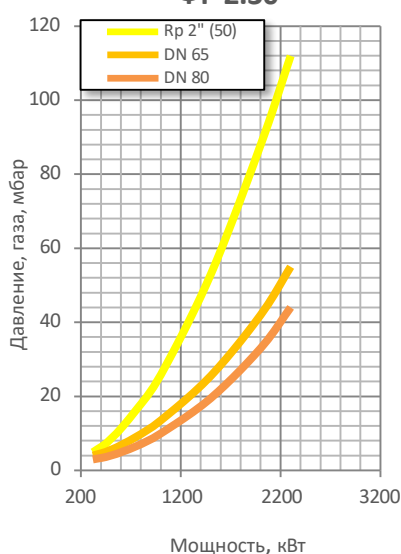
ФГ-1.20



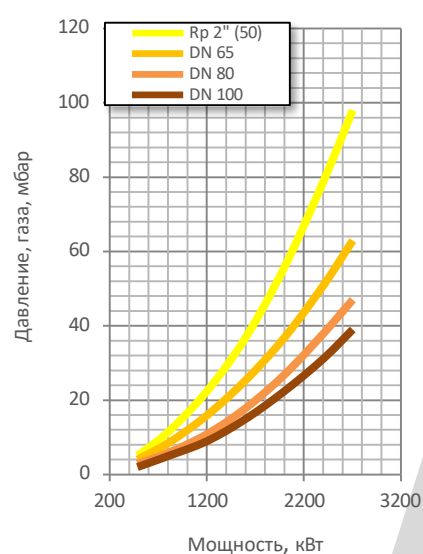
ФГ-1.60



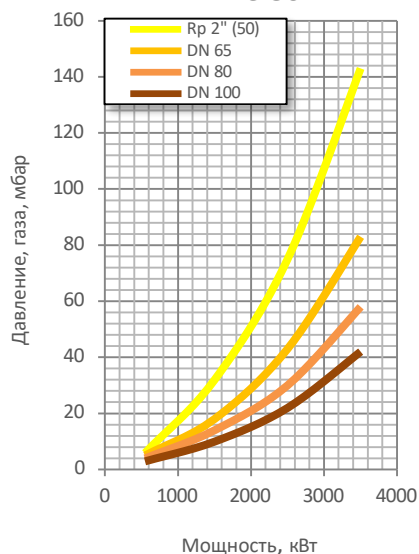
ФГ-2.30



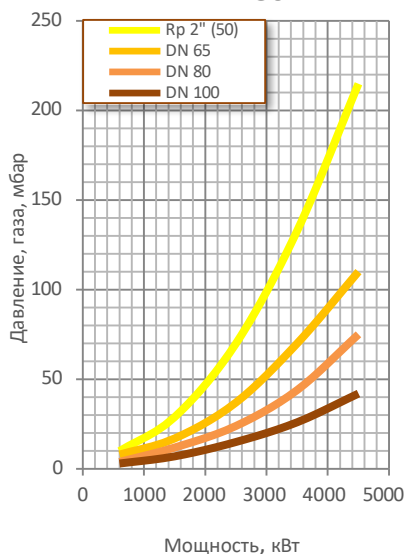
ФГ-2.70



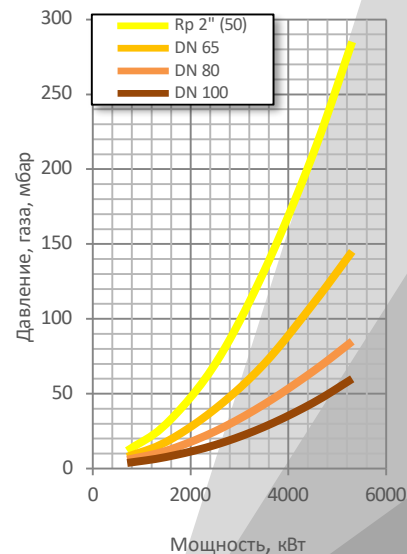
ФГ-3.50



ФГ-4.50



ФГ-5.50

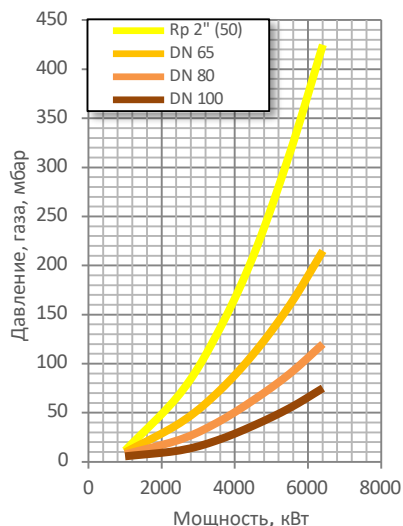


ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

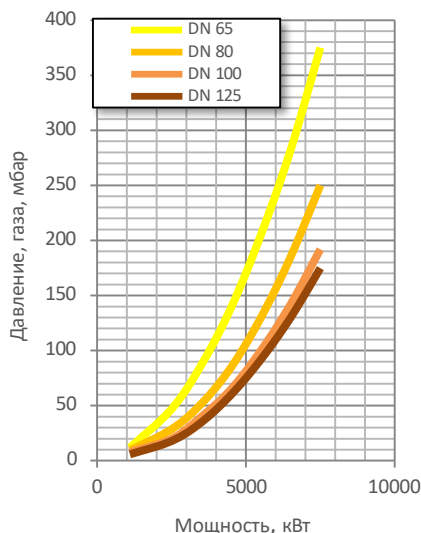
СЕРИЯ ФГ-0.80...19.0

ПОТЕРИ НАПОРА (СОПЛОВАЯ СБОРКА+ГАЗОВАЯ РАМПА)

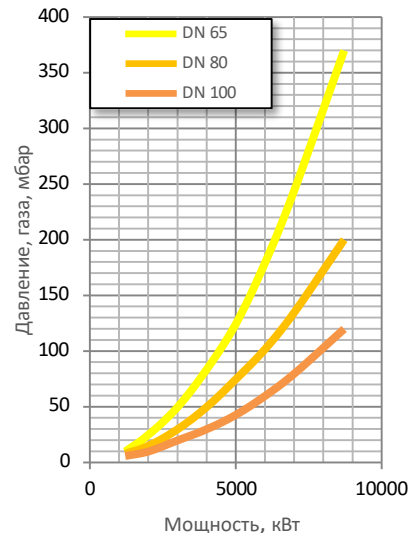
ФГ-6.50



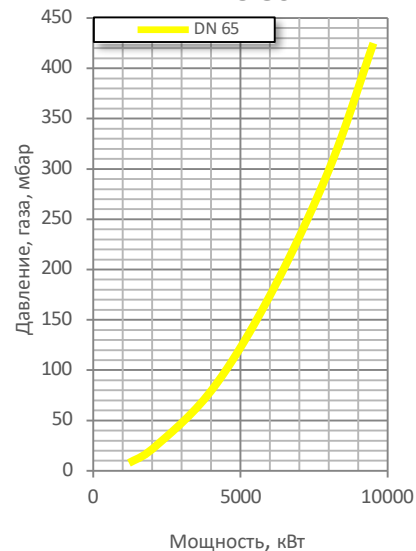
ФГ-7.50



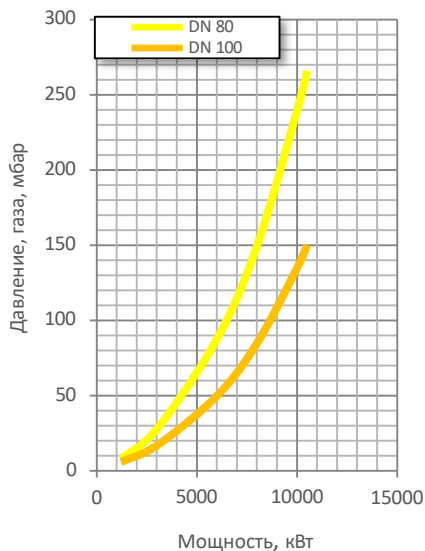
ФГ-8.50



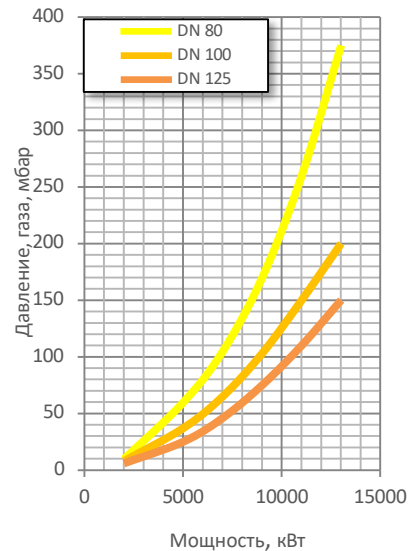
ФГ-9.50



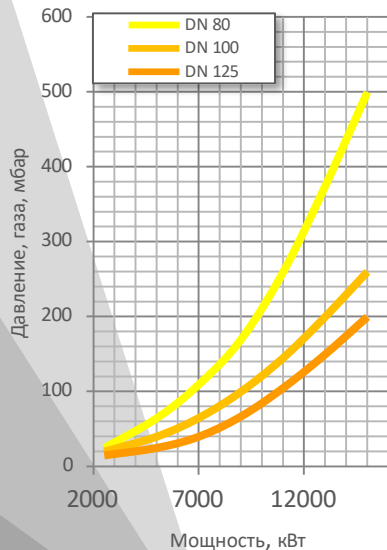
ФГ-10.5



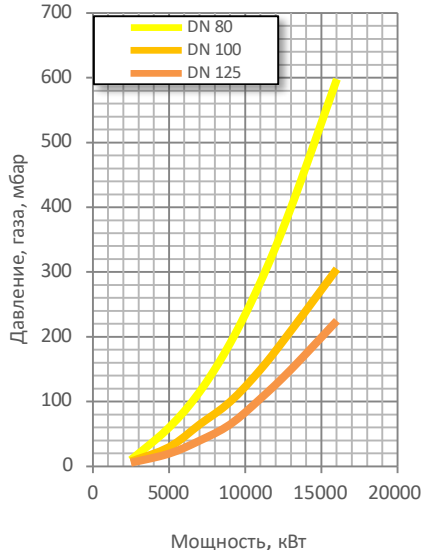
ФГ-13.0



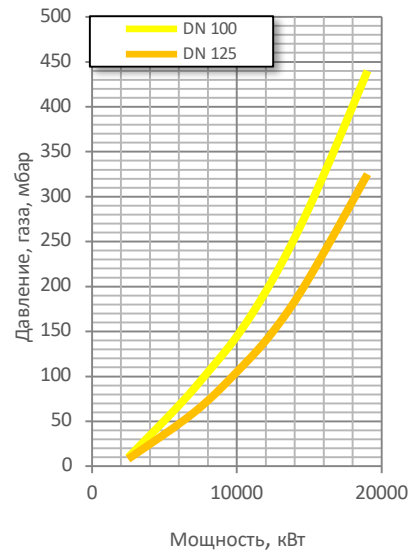
ФГ-15.0



ФГ-16.0



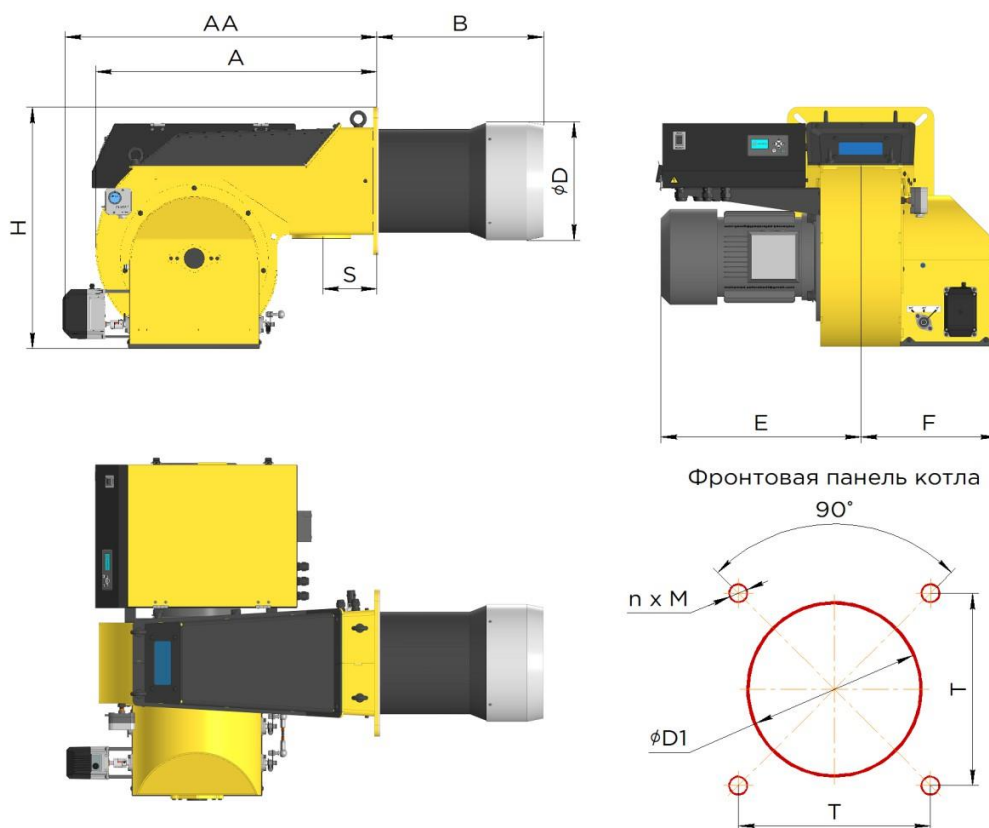
ФГ-19.0



ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.80...19.0

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип	A	AA	B	D	E	F	H	S	D1	T	n	M
ФГ-0.80-Д/П/М	535	630	350	185	330	250	475	90	230	190	4	M10
ФГ-1.00-Д/П/М	700	770	400	185	380	260	565	130	265	235	4	M10
ФГ-1.20-Д/П/М	700	770	400	235	380	260	565	130	265	235	4	M10
ФГ-1.60-Д/П/М	700	770	400	235	380	260	565	130	265	235	4	M10
ФГ-2.30-Д/П/М	700	770	400	235	380	260	565	130	265	235	4	M10
ФГ-2.70-М	750	840	400	265	420	260	700	150	295	295	4	M12
ФГ-3.50-М	750	840	400	270	465	350	700	150	300	295	4	M12
ФГ-4.50-М	890	970	450	340	510	450	770	160	380	390	4	M14
ФГ-5.50-М	890	970	520	380	510	450	770	160	420	390	4	M14
ФГ-6.50-М	890	970	520	400	510	450	770	160	440	390	4	M14
ФГ-7.50-М	890	970	520	435	550	450	770	160	475	390	4	M14
ФГ-8.50-М	1380	1485	600	400	690	545	1100	205	450	460	4	M16
ФГ-9.50-М	1380	1485	650	455	720	545	1100	200	500	460	4	M16
ФГ-10.50-М	1380	1485	650	455	720	545	1100	200	500	460	4	M16
ФГ-13.00-М	1380	1485	650	515	740	545	1100	200	565	460	4	M16
ФГ-15.00-М	1600	1750	500	565	850	900	1350	240	600	670	8	M16
ФГ-16.00-М	1650	1850	565	660	850	900	1375	240	720	790	8	M16
ФГ-19.00-М	1650	1850	565	660	930	900	1375	240	720	790	8	M16

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.35...2.30

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ/ПРОГРЕССИВНЫЕ

№	Состав поставки	ФГ-0,35÷1,00-Д/П	ФГ-1.20÷2.30-Д/П	ФГ-1.60÷2.30-Д/П
Корпус горелки				
1	Сварной корпус горелки	•	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•	•
4	Газовый коллектор	•	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•	•
10	Датчик пламени	—	•	•
11	Электрод ионизации	•	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	+	+	+
Электрическая панель управления горелки				
1	Автомат горения фирмы «SIEMENS» или аналог	•	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•	•
3	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•	•
Газовая линия				
1	Мультиблок фирмы «DUNGS»	•	•	•
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» или «Термобрест»	+	+	+
3	Регулятор-стабилизатор давления газа	+	+	+
4	Заслонка газовая с тягой	•	•	•
5	Реле минимального и максимального давления газа	•	•	•
6	Контроль герметичности газовых клапанов	+	+	+
7	Колено-отвод	•	•	•
8	Манометр с краном	+	+	+
9	Антивибрационный компенсатор	+	+	+
10	Шаровый кран	+	+	+
11	Фильтр газовый	+	+	+
Эксплуатационная документация				
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•	•

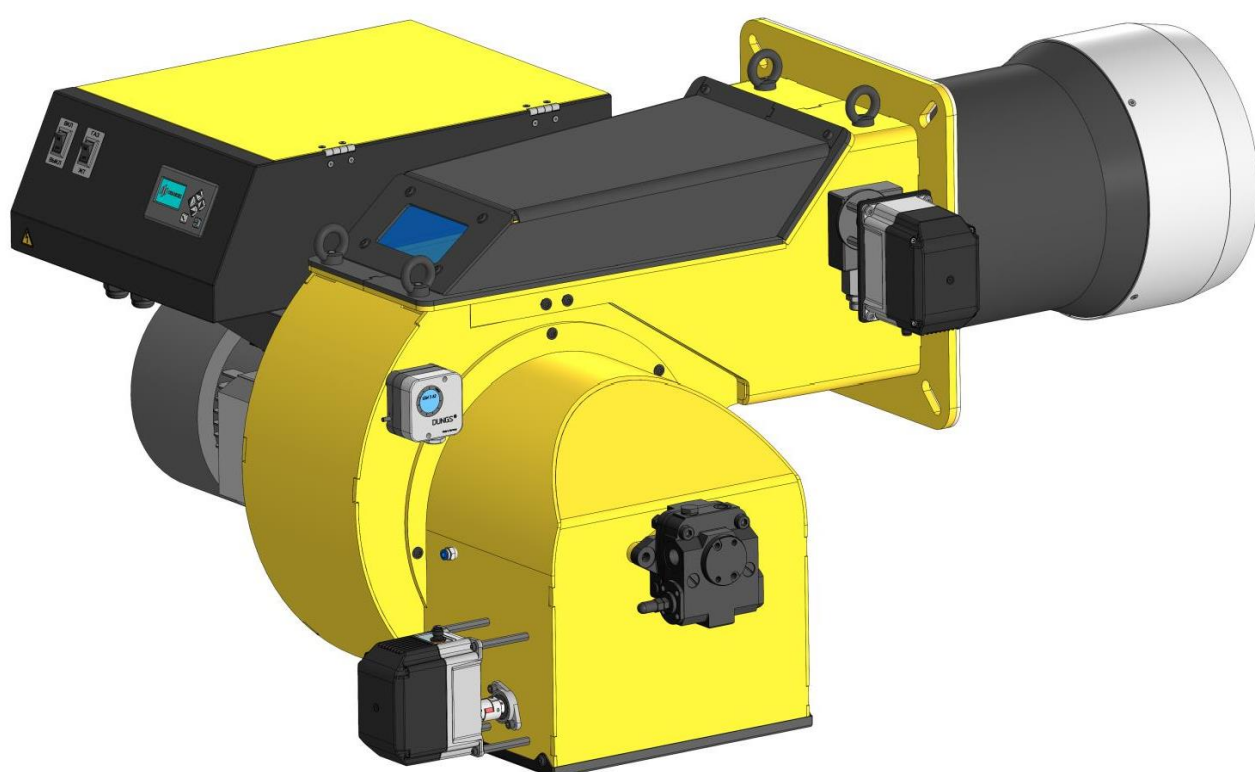
ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ФГ-0.35...19.0

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

МОДУЛИРУЕМЫЕ

№	Состав поставки	ФГ-0.35÷1.00-М	ФГ-1.20÷4.50-М	ФГ-5.50÷19.0-М
Корпус горелки				
1	Сварной корпус горелки	•	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•	•
4	Газовый коллектор	•	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•	•
10	Датчик пламени	—	•	•
11	Электрод ионизации	•	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	+	+	+
Электрическая панель управления горелки				
1	Менеджер горения фирмы «LAMTEC»	•	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•	•
3	Регулятор тепловой мощности встроенный	•	•	•
4	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•	•
5	Управление мощностью горелки сигналом 4...20 мА	+	+	+
6	Плавный пуск двигателя вентилятора	—	—	+
7	Частотное правления двигателем вентилятора	—	—	+
Газовая линия				
1	Мультиблок фирмы «DUNGS»	•	•	—
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» или «Термобрест»	+	+	•
3	Регулятор-стабилизатор давления газа	+	+	•
4	Заслонка газовая с сервоприводом	•	•	•
5	Электромагнитный клапан свечи безопасности	—	+	+
6	Газовый запальник с клапаном	—	—	•
7	Реле минимального и максимального давления газа	•	•	•
8	Контроль герметичности газовых клапанов	+	•	•
9	Колено-отвод	•	•	•
10	Манометр с краном	+	+	+
11	Антивибрационный компенсатор	+	+	+
12	Шаровый кран	+	+	+
13	Фильтр газовый	+	+	+
Эксплуатационная документация				
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•	•



**ДИЗЕЛЬНЫЕ
ГОРЕЛКИ**

ФД-0.06...19.0

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.35, ФД-0.55

НАЗНАЧЕНИ

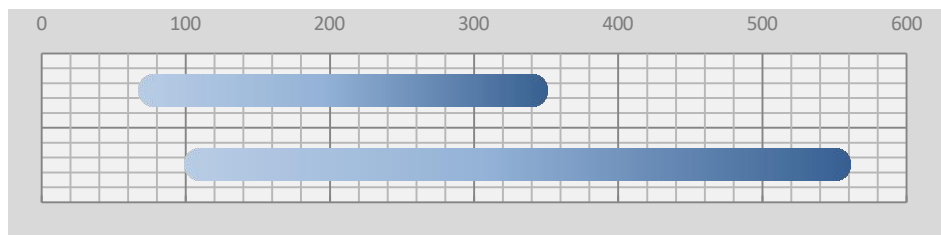


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Горелки жидкотопливные (дизель) с механическим распылением жидкого топлива предназначены для сжигания лёгкого жидкого топлива (дизель, печное топливо, газовый конденсат). Конструкция горелки выполнена по блочному принципу. Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой. Горелки двухступенчатые. Оснащаются насосом высокого давления (25-30 бар), группой безопасности жидкого топлива, регулятором давления, фильтрами тонкой очистки.

Для удобства монтажа и пуско-наладочных работ горелки укомплектованы подвижным фланцем. По запросу мы можем предложить горелки для других видов жидкого топлива.

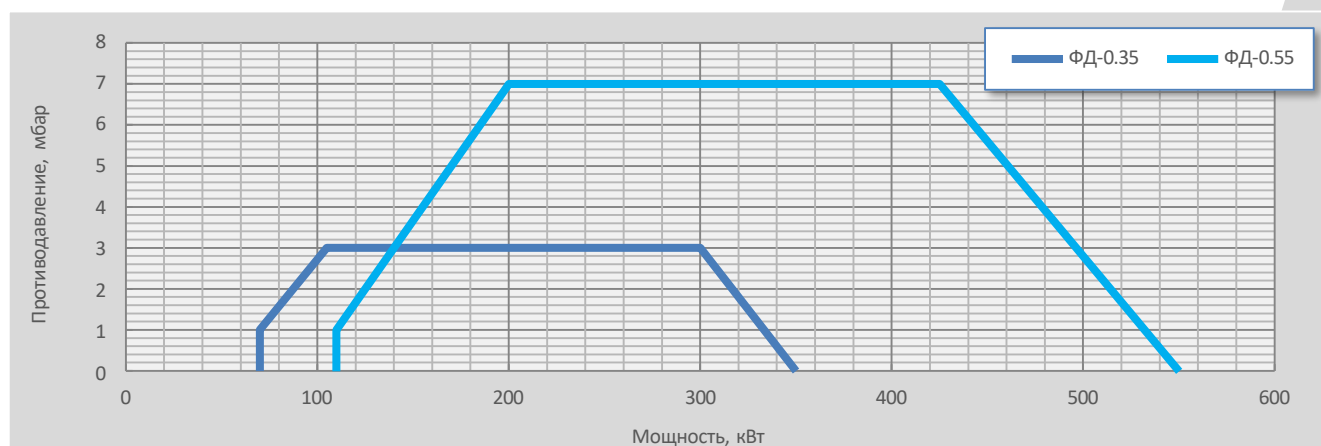
Тип горелки	Мощность, кВт
ФД-0.35	70-350
ФД-0.55	110-550



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель горелки	Тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Электрическая мощность двигателя вентилятора	Тип регулирования
газ	кВт	кВт	В	кВт	---
ФД-0.35	350	70	220	0,55	Д
ФД-0.55	550	110	220	0,55	Д

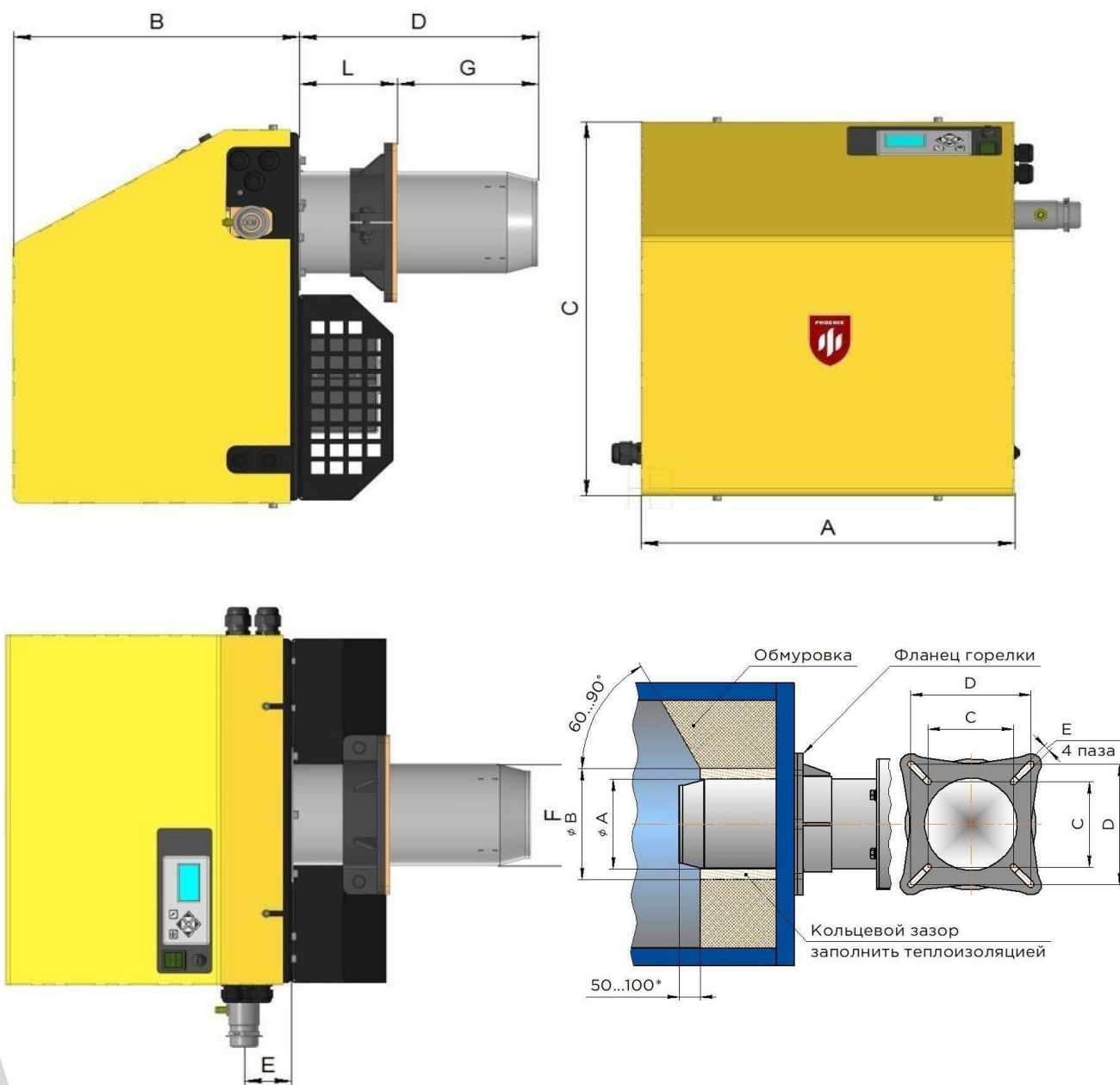
РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.35, ФД-0.55

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	A	B	C	D	E	F	G	L
	мм							
ФД-0.35	439	336	466	282	56	127	100-165	182-117
ФД-0.55	464	336	496	370	58	151	120-250	250-120

Модель	A	B	C	D	E
	мм				
ФД-0.35	127	140	120	170	9
ФД-0.55	151	170	131	161	11

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.80...19.0

Горелки жидкотопливные (дизель) с механическим распылением жидкого топлива предназначены для сжигания лёгкого жидкого топлива (дизель, печное топливо, газовый конденсат). Конструкция горелки выполнена по блочному принципу. Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой. Горелки могут быть двухступенчатые, трёхступенчатые либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух.

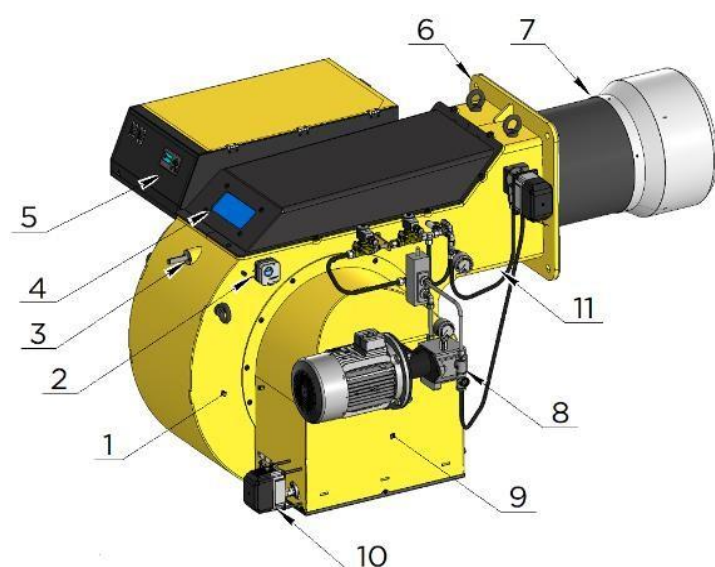
По запросу мы можем предложить горелки для других видов жидкого топлива.

Горелки оснащаются насосом высокого давления (25-30 бар), группой безопасности жидкого топлива, регулятором давления, фильтрами тонкой очистки.

В стандартном исполнении корпус горелки не имеет поворотного фланца и доступ внутрь корпуса для ремонта и технического обслуживания осуществляется через верхний люк.

По желанию заказчика горелка может быть выполнена с поворотным фланцем.

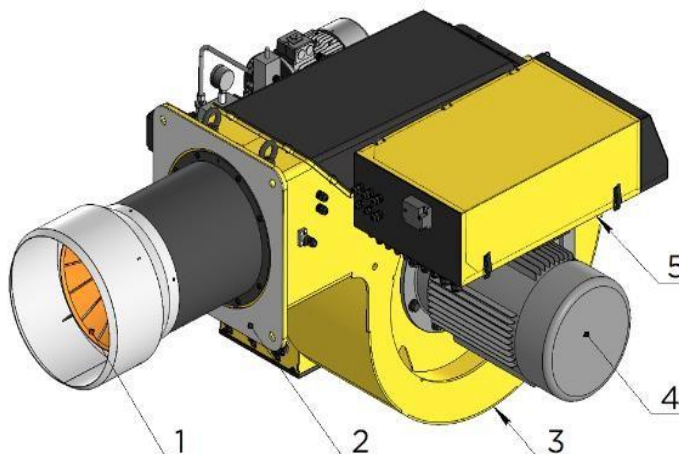
Жидкотопливная горелка. Вид справа



- 1 Корпус в сборе,
- 2 Датчик-реле давления воздуха,
- 3 Механизм регулирования положения завихрителя,
- 4 Глазок,
- 5 Пульт управления,
- 6 Фланец присоединительный,
- 7 Труба огневая,
- 8 Топливная система,
- 9 Корпус подачи воздуха с воздушной заслонкой,
- 10 Электропривод воздушной заслонки,
- 11- Местоположение фланца для подсоединения газовой системы.

Жидкотопливная горелка. Вид слева

- 1 Завихритель,
- 2 Прокладка теплоизоляционная,
- 3 Корпус вентилятора,
- 4 Электродвигатель,
- 5 Шкаф системы управления и электропитания



ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

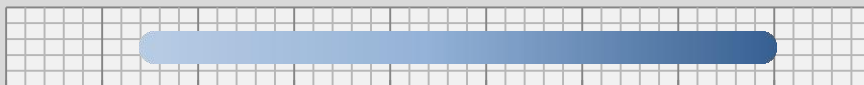
СЕРИЯ ФД-0.06...19.0

Тип горелки Мощность, кВт

ФД-0.06

27-60

20 25 30 35 40 45 50 55 60 65



Тип горелки Мощность, кВт

ФД-0.80

250-800

ФД-1.00

300-1000

ФД-1.20

350-1200

ФД-1.60

390-1600

ФД-2.30

550-2300

ФД-2.70

660-2700

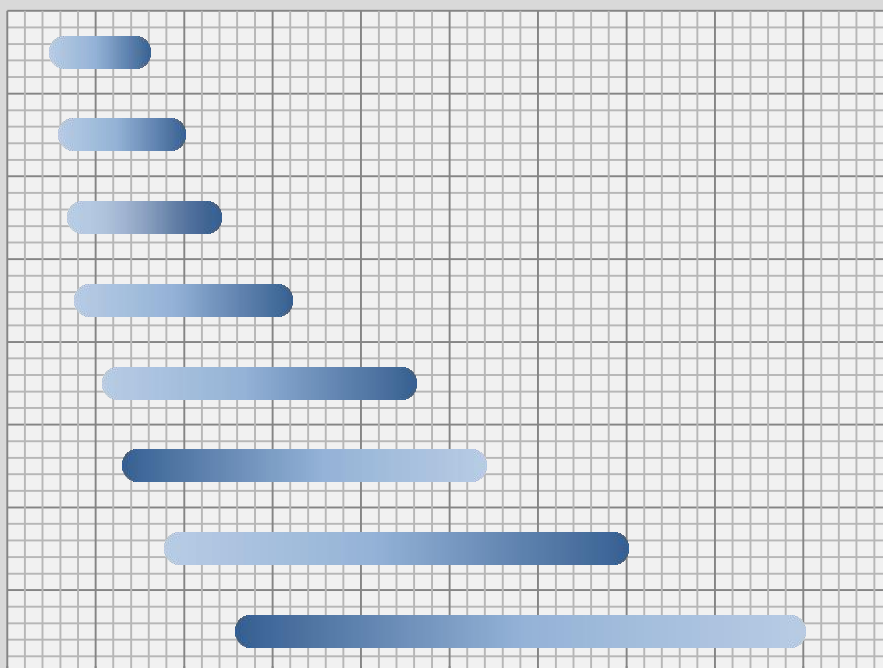
ФД-3.50

900-3500

ФД-4.50

1300-4500

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000



Тип горелки Мощность, кВт

ФД-5.50

1600-5500

ФД-6.50

1800-6500

ФД-7.50

2000-7500

ФД-8.50

2500-8500

ФД-9.50

2500-9500

ФД-10.5

2500-10500

ФД-13.0

2500-13000

ФД-15.0

2500-15000

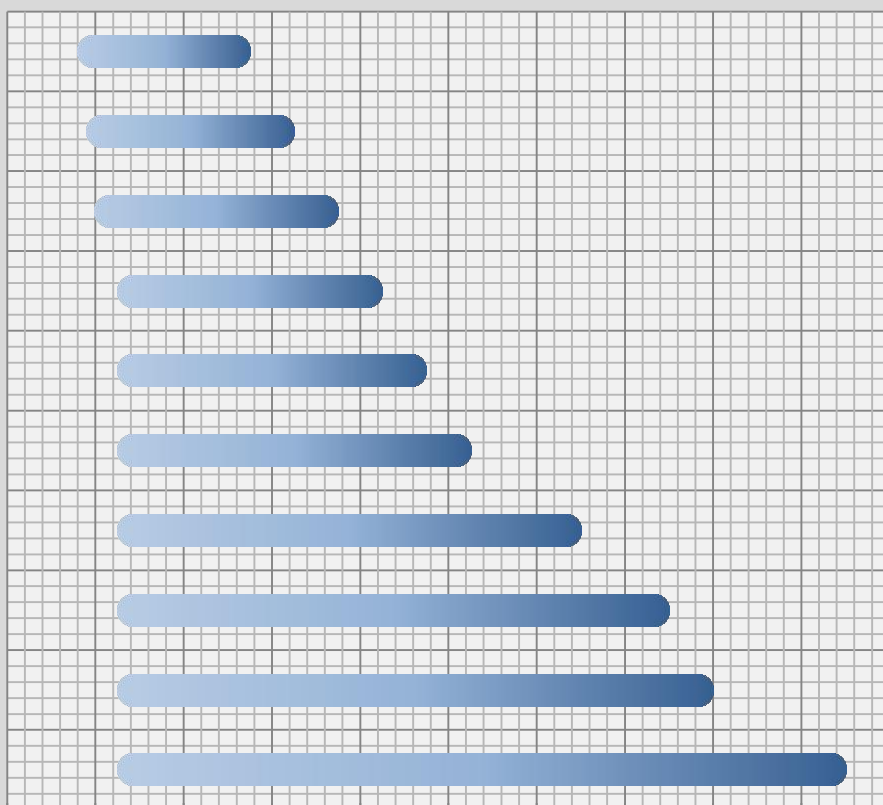
ФД-16.0

2500-16000

ФД-19.0

2500-19000

0 2000 4000 6000 8000 10000 12000 14000 16000 18000 20000



ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.06...19.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Мощность двигателя топливного насоса	Тип регулирования
Дизель	кВт	кВт	В	кВт	кВт	---
ФД-0.06	60	27	230	0,75	-	О
ФД-0.35	350	70	230	0,38	0,075	Д
ФД-0.55	550	110	230	0,53	0,075	Д
ФД-0.80	800	250	380	1,1	0,55	Д/Т/М
ФД-1.00	1000	300	380	1,5	0,55	Д/Т/М
ФД-1.20	1200	350	380	2,2	0,55	Д/Т/М
ФД-1.60	1600	390	380	2,2	0,55	Д/Т/М
ФД-2.30	2300	550	380	3,0	1,1	Д/Т/М
ФД-2.70	2700	660	380	4,0	1,1	М
ФД-3.50	3500	900	380	7,5	1,1	М
ФД-4.50	4500	1300	380	9,2	1,1	М
ФД-5.50	5500	1600	380	11,0	1,5	М
ФД-6.50	6500	1800	380	15,0	1,5	М
ФД-7.50	7500	2000	380	18,5	2,2	М
ФД-8.50	8500	2500	380	18,5	4,0	М
ФД-9.50	9500	2500	380	22,0	4,0	М
ФД-10.5	10500	2500	380	22,0	4,0	М
ФД-13.0	13000	2500	380	30,0	5,5	М
ФД-15.0	15000	2500	380	37,0	5,5	М
ФД-16.0	16000	2500	380	45,0	5,5	М
ФД-19.0	19000	2500	380	55,0	5,5	М

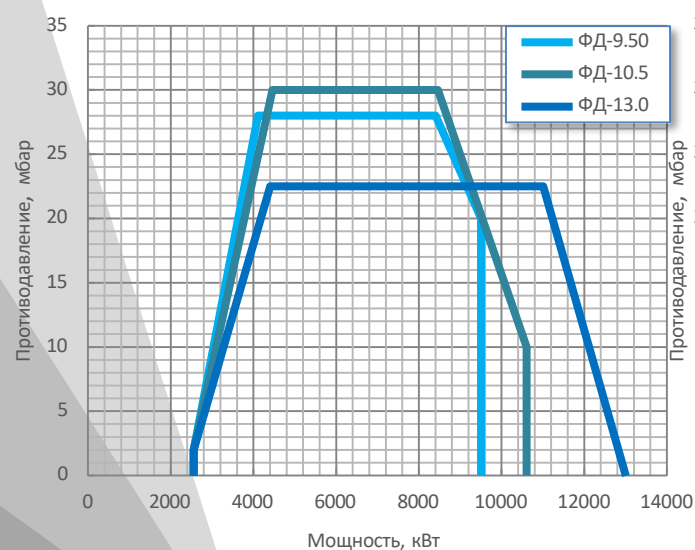
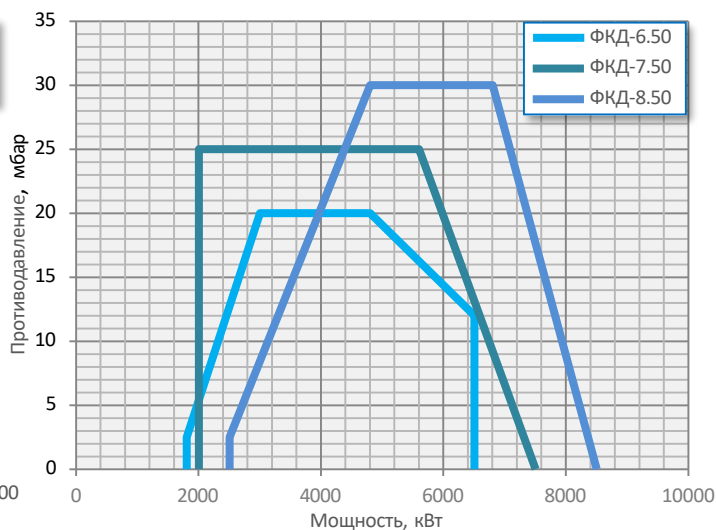
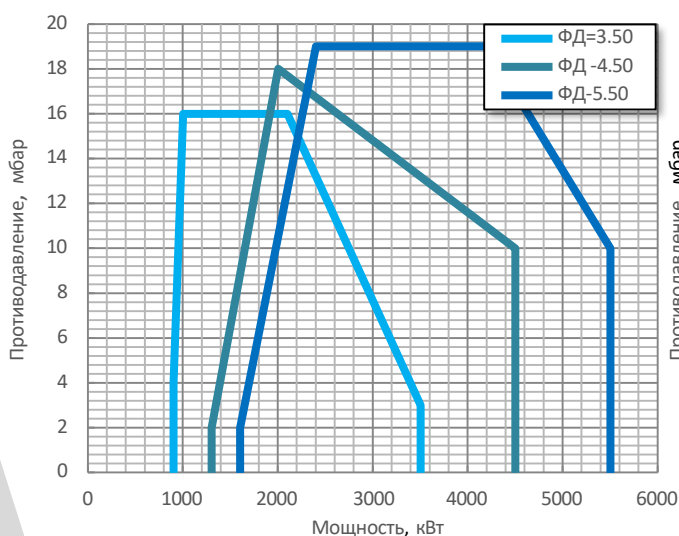
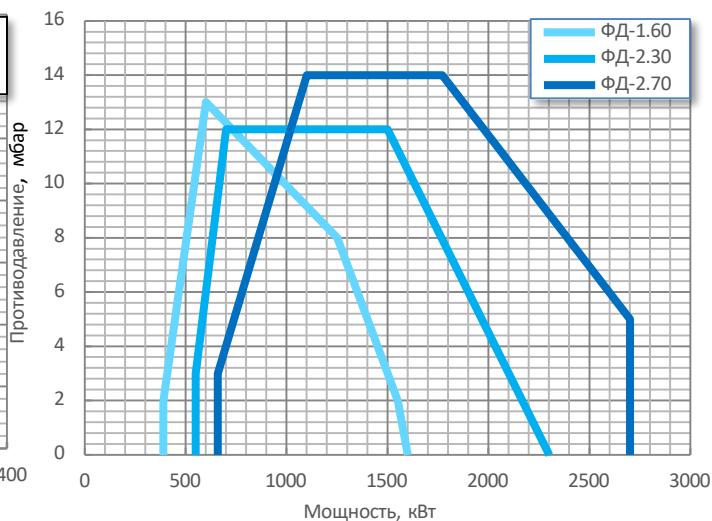
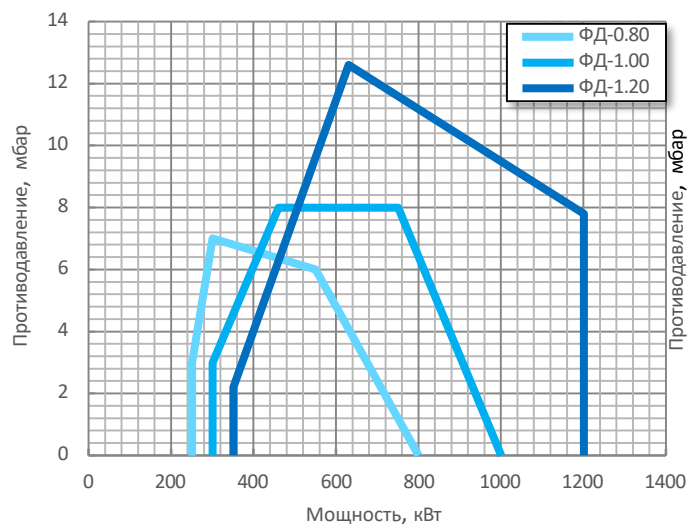
Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.80...19.0

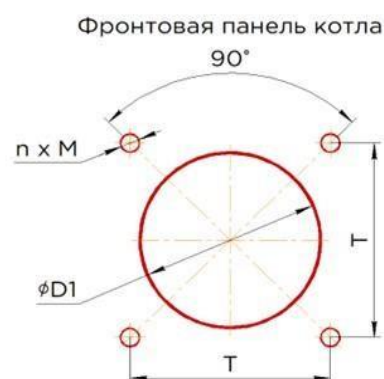
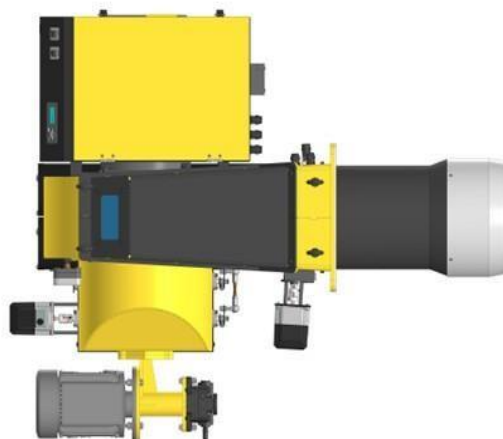
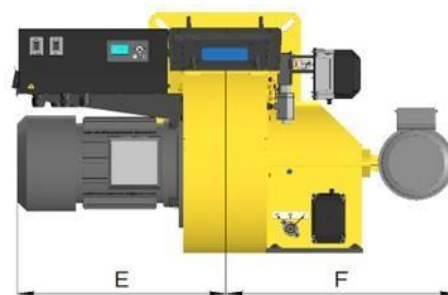
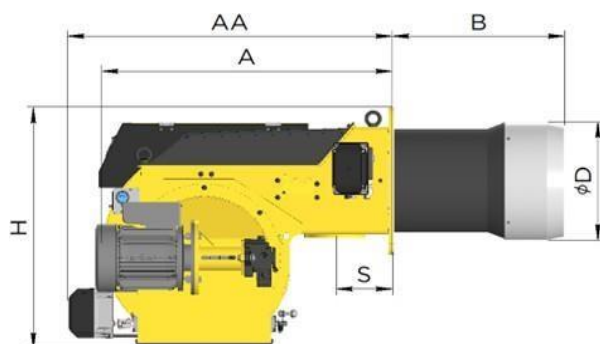
РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ



ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.80...19.0

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип	A	AA	B	D	E	F	H	S	D1	T	n	M
ФД-0.80-Д/Т/М	535	630	350	185	330	410	475	90	230	190	4	M10
ФД-1.00-Д/Т/М	700	770	400	185	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФД-1.20-Д/Т/М	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФД-1.60-Д/Т/М	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФД-2.30-Д/Т/М	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФД-2.70-М	750	840	400	265	420	420	700	150	295	295	4	M12
ФД-3.50-М	750	840	400	270	465	510	700	150	300	295	4	M12
ФД-4.50-М	890	970	450	340	510	610	770	160	380	390	4	M14
ФД-5.50-М	890	970	520	380	510	610	770	160	420	390	4	M14
ФД-6.50-М	890	970	520	400	510	610	770	160	440	390	4	M14
ФД-7.50-М	890	970	520	435	550	610	770	160	475	390	4	M14
ФД-8.50-М	1380	1485	600	400	690	705	1100	205	450	460	4	M16
ФД-9.50-М	1380	1485	650	455	720	705	1100	200	500	460	4	M16
ФД-10.50-М	1380	1485	650	455	720	705	1100	200	500	460	4	M16
ФД-13.00-М	1380	1485	650	515	740	705	1100	200	565	460	4	M16
ФД-15.00-М	1600	1750	500	565	850	1060	1350	240	600	670	8	M16
ФД-16.00-М	1650	1850	565	660	850	1060	1375	240	720	790	8	M16
ФД-19.00-М	1650	1850	565	660	930	1060	1375	240	720	790	8	M16

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.80...19.0

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ОДНО-, ДВУХ-/ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ

№	Состав поставки	ФД-0,06-О	ФД-0.35÷1.00-Д/Т	ФД-1.20÷2.30-Д/Т
Корпус горелки				
1	Сварной корпус горелки	•	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•	•
4	Газовый коллектор	—	—	—
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	—	—	•
10	Датчик пламени	•	•	•
11	Электрод ионизации	—	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	—	—	+
Электрическая панель управления горелки				
1	Автомат горения фирмы «SIEMENS» или аналог	•	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•	•
3	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•	•
Жидкотопливная линия				
1	Форсуночный узел	•	•	•
2	Электромагнитные отсечные клапана	•	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•	•
4	Манометр давления насоса с краном	+	+	+
5	Реле давления регулирования насоса	—	+	+
6	Деаэратор	—	+	+
7	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•	•
8	Топливный фильтр	•	•	•
9	Манометр / реле присоединительного давления	—	+	+
10	Манометр / реле давления в обратной магистрали	—	+	+
11	Подогреватель топлива	—	—	—
12	Подогрев клапанов электромагнитных	—	—	—
13	Подогрев форсуночного узла	—	—	—
14	Подогрев насоса	—	—	—
15	Подогрев трубок топливных	—	—	—
Эксплуатационная документация				
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•	•

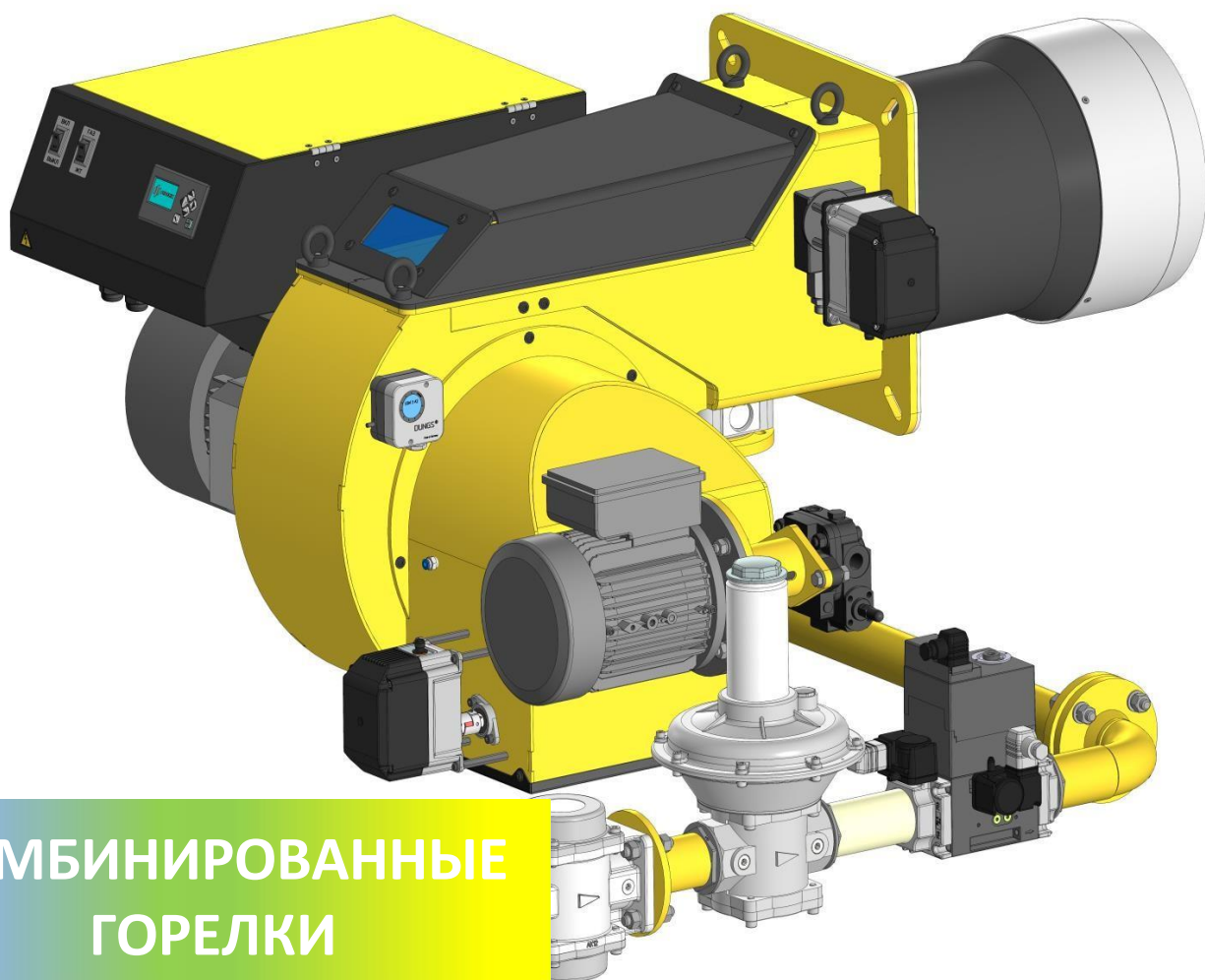
ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

СЕРИЯ ФД-0.80...19.0

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

МОДУЛИРУЕМЫЕ

№	Состав поставки	ФД-0.80÷1.00-М	ФД-1.20÷4.50-М	ФД-5.50÷19.0-М
Корпус горелки				
1	Сварной корпус горелки	•	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•	•
4	Газовый коллектор	—	—	—
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•	•
10	Датчик пламени	•	•	•
11	Электрод ионизации	—	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	+	+	+
Электрическая панель управления горелки				
1	Менеджер горения фирмы «LAMTEC»	•	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•	•
3	Регулятор тепловой мощности встроенный	•	•	•
4	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•	•
5	Управление мощностью горелки сигналом 4...20 мА	+	+	+
6	Плавный пуск двигателя вентилятора	—	—	+
7	Частотное управление двигателем вентилятора	—	—	+
Жидкотопливная линия				
1	Форсуночный узел	•	•	•
2	Электромагнитные отсекающие клапана	•	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•	•
4	Регулятор подачи топлива с сервоприводом	•	—	•
5	Манометр давления насоса с краном	•	•	•
6	Реле давления регулирования насоса	+	+	+
7	Деаэратор	•	—	—
8	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•	•
9	Топливный фильтр	•	•	•
10	Манометр / реле присоединительного давления	+	+	+
11	Манометр / реле давления в обратной магистрали	+	+	+
12	Подогреватель топлива	—	—	—
13	Подогрев клапанов электромагнитных	—	—	—
14	Подогрев форсуночного узла	—	—	—
15	Подогрев насоса	—	—	—
16	Подогрев трубок топливных	—	—	—
Эксплуатационная документация				
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•	•



КОМБИНИРОВАННЫЕ
ГОРЕЛКИ

ФКД-0.35...19.0

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35, ФКД-0.55

НАЗНАЧЕНИЕ

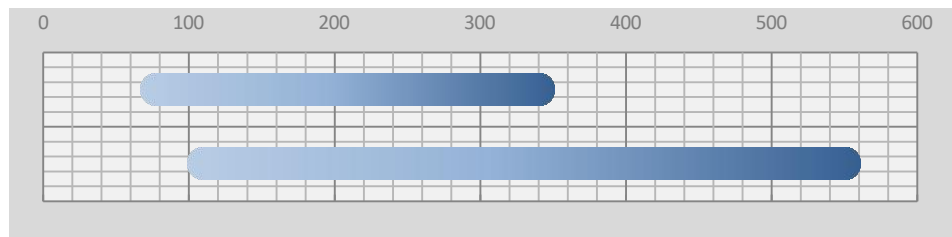
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Комбинированные горелки предназначены для сжигания природного газа согласно ГОСТ Р 57413-2017 и ГОСТ 5542-2014, сжиженного газа по ГОСТ Р 52087-2018, а также топливного газа и других видов газообразного топлива, имеющего близкие или аналогичные характеристики и лёгкого жидкого топлива (дизельное, печное, газовый конденсат и т.д.). Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой.

Для удобства монтажа и пуско-наладочных работ горелки укомплектованы подвижным фланцем.
По запросу мы можем предложить горелки для других видов жидкого топлива.

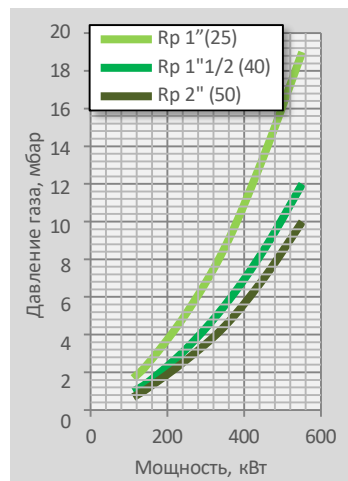
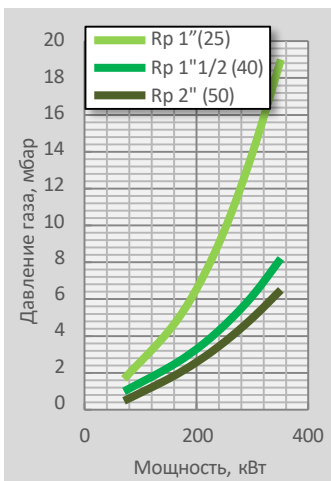
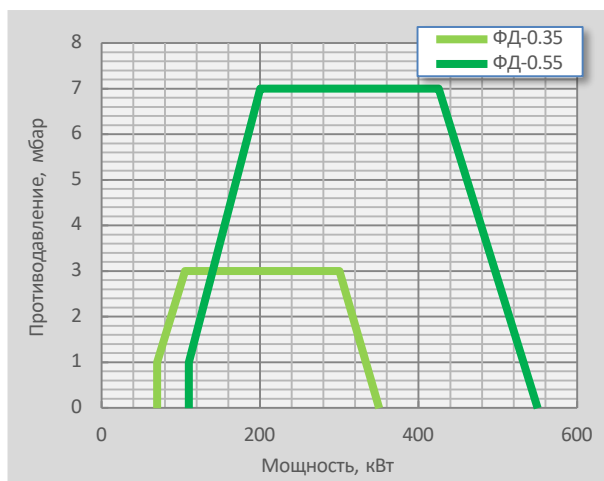
Тип горелки	Мощность, кВт
ФКД-0.35	70-350
ФКД-0.55	110-550



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель горелки	Тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Электрическая мощность двигателя вентилятора	Тип регулирования при работе на газу	Тип регулирования при работе на жидком топливе
газ	кВт	кВт	В	кВт	---	---
ФКД-0.35	350	70	220	0,55	М/П/Д	Д
ФКД-0.55	550	110	220	0,55	М/П/Д	Д

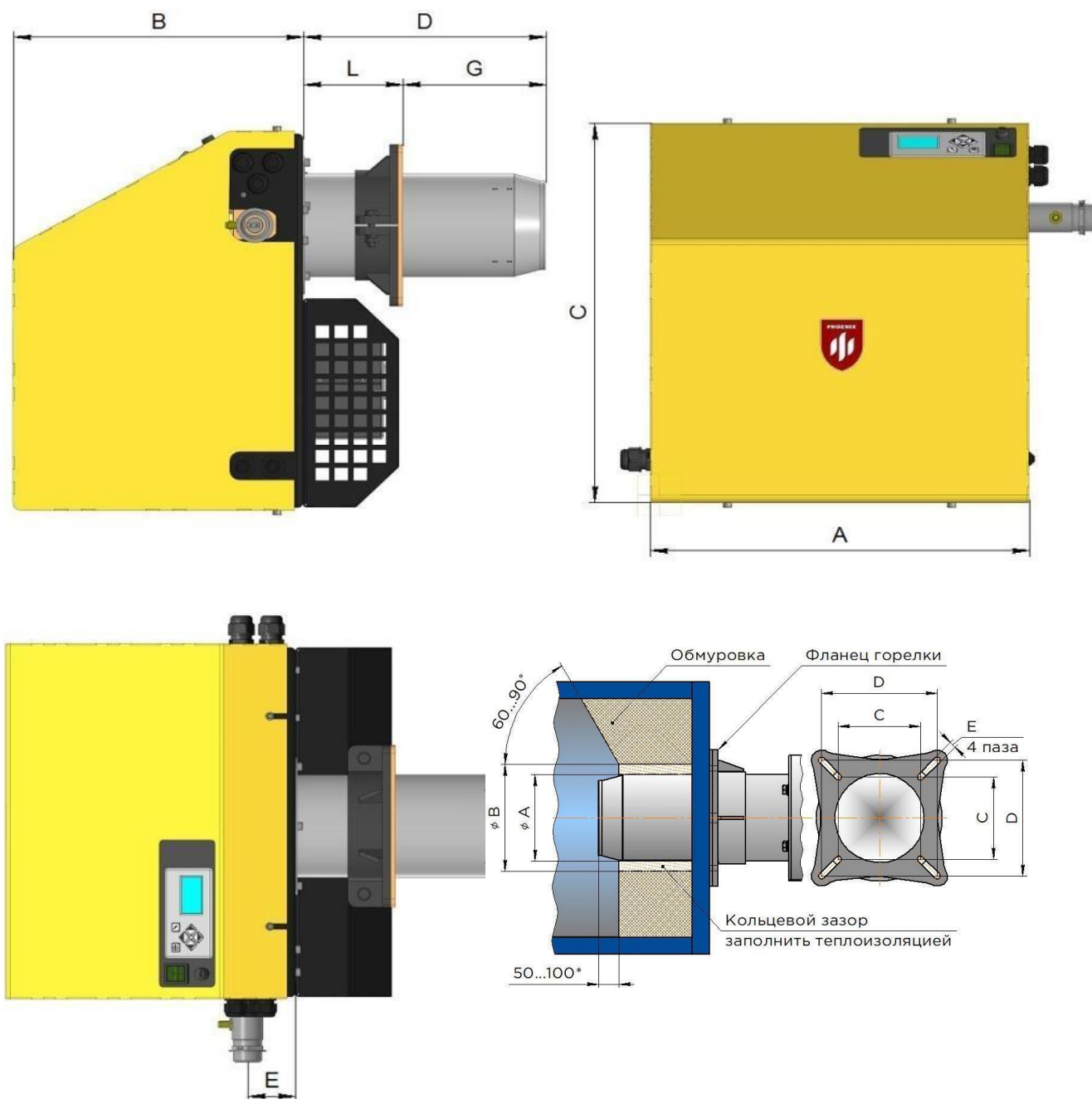
РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35, ФКД-0.55

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	A	B	C	D	E	F	G	L	Модель	A	B	C	D	E
	мм									мм				
ФКД-0.35	439	336	466	282	56	127	100-165	182-117	ФКД-0.35	127	140	120	170	9
ФКД-0.55	464	336	496	370	58	151	120-250	250-120	ФКД-0.55	151	170	131	161	11

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35...19.0

Комбинированные горелки предназначены для сжигания природного газа согласно ГОСТ Р 57413-2017 и ГОСТ 5542-2014, сжиженного газа по ГОСТ Р 52087-2018, а также топливного газа и других видов газообразного топлива, имеющего близкие или аналогичные характеристики и лёгкого жидкого топлива (дизельное, печное, газовый конденсат и т.д.). Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой.

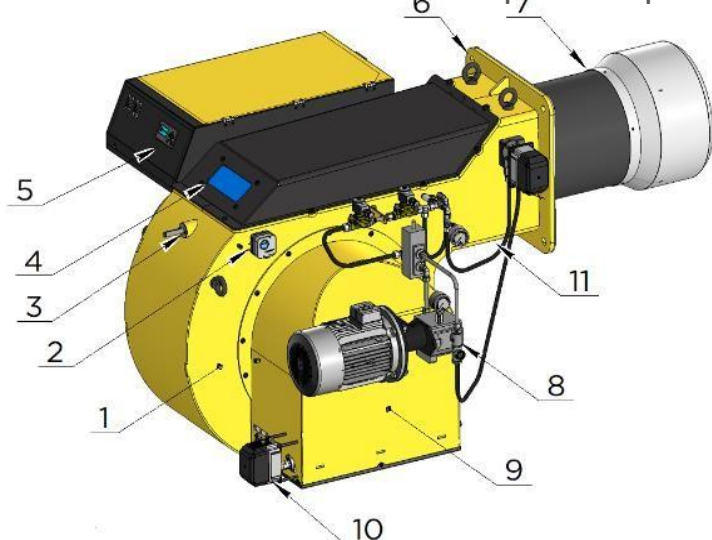
По запросу мы можем предложить горелки для других видов газообразного и жидкого топлива.

При работе на газе горелки могут быть двухступенчатые, прогрессивные либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух.

При работе на жидком топливе горелки могут быть двухступенчатые, трёхступенчатые либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух.

Горелки оснащаются газовой рампой, шестеренчатым насосом высокого давления (25-30 бар), группой безопасности жидкого топлива, регулятором давления, фильтрами тонкой очистки.

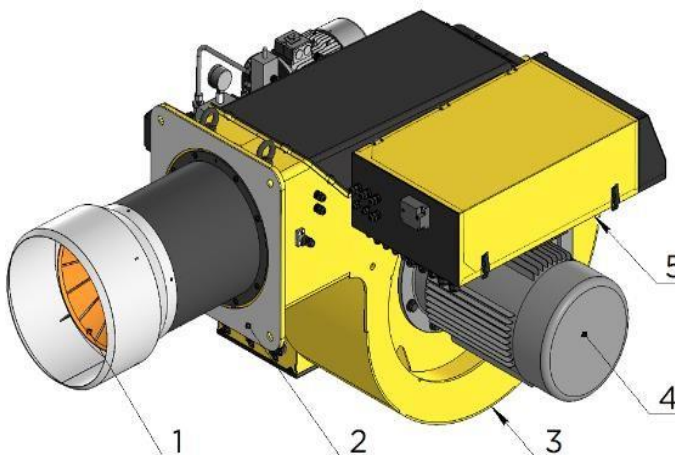
Комбинированная горелка. Вид справа



- 1 Корпус в сборе,
- 2 Датчик-реле давления воздуха,
- 3 Механизм регулирования положения завихрителя,
- 4 Глазок,
- 5 Пульт управления,
- 6 Фланец присоединительный,
- 7 Труба огневая,
- 8 Топливная система,
- 9 Корпус подачи воздуха с воздушной заслонкой,
- 10 Электропривод воздушной заслонки,
- 11- Местоположение фланца для подсоединения газовой системы.

Комбинированная горелка. Вид слева

- 1 Завихритель,
- 2 Прокладка теплоизоляционная,
- 3 Система подачи воздуха,
- 4 Электродвигатель,
- 5 Шкаф системы управления и электропитания



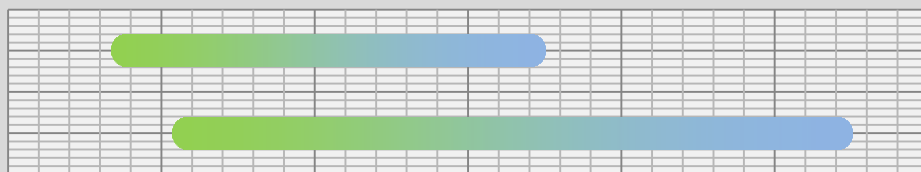
ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35...19.0

Тип горелки Мощность, кВт

ФКД-0.35	70/130-350
ФКД-0.55	110/150-550

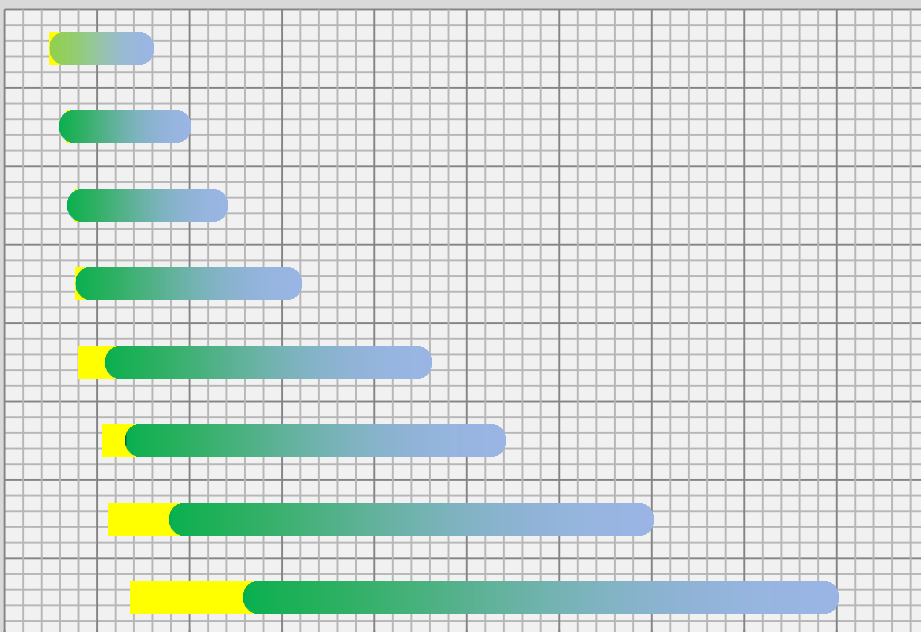
0 100 200 300 400 500 600



Тип горелки Мощность, кВт

ФКД-0.80	160/250-800
ФКД-1.00	250/300-1000
ФКД-1.20	300/350-1190
ФКД-1.60	300/390-1600
ФКД-2.30	320/550-2300
ФКД-2.70	450/660-2700
ФКД-3.50	480/900-3500
ФКД-4.50	600/1300-4500

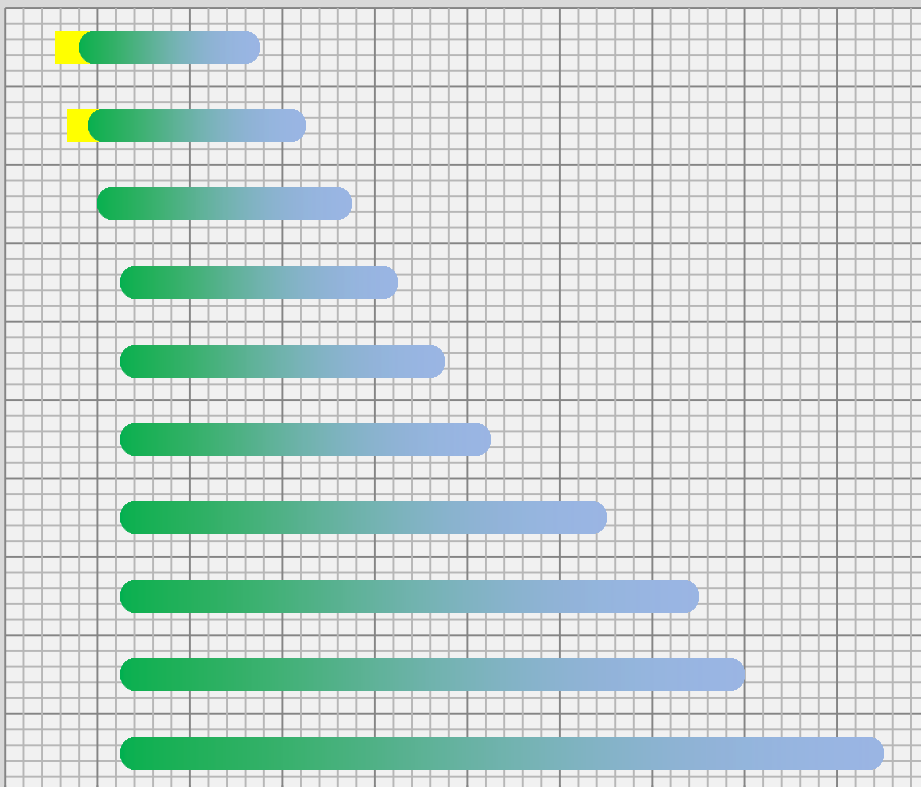
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000



Тип горелки Мощность, кВт

ФКД-5.50	750/1600-5500
ФКД-6.50	1000/1800-6500
ФКД-7.50	2000-7500
ФКД-8.50	2500-8500
ФКД-9.50	2500-9500
ФКД-10.5	2500-10500
ФКД-13.0	2500-13000
ФКД-15.0	2500-15000
ФКД-16.0	2500-16000
ФКД-19.0	2500-19000

0 2000 4000 6000 8000 10000 12000 14000 16000 18000 20000



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35...19.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Мощность двигателя топливного насоса	Тип регулирования при работе на газе	Тип регулирования при работе на жидком топливе
Газ/дизель	кВт	кВт	В	кВт	кВт	---	---
ФКД-0.35	330	70	230	0,55	-	Д/П/М	Д
ФКД-0.55	570	110	230	0,55	-	Д/П/М	Д
ФКД-0.80	800	160/250	380	1,1	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКД-1.00	1000	250/300	380	1,5	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКД-1.20	1190	300/350	380	2,2	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКД-1.60	1600	300/390	380	2,2	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКД-2.30	2300	320/550	380	3,0	1,1	Д/П/М	Д/М
ФКД-2.70	2700	450/660	380	4,0	1,1	М	М
ФКД-3.50	3500	480/900	380	7,5	1,1	М	М
ФКД-4.50	4500	600/1300	380	9,2	1,1	М	М
ФКД-5.50	5500	750/1600	380	11	1,5	М	М
ФКД-6.50	6500	1000/1800	380	15	1,5	М	М
ФКД-7.50	7500	2000	380	18,5	3,0	М	М
ФКД-8.50	8500	2500	380	18,5	4,0	М	М
ФКД-9.50	9500	2500	380	22	4,0	М	М
ФКД-10.5	10500	2500	380	22	4,0	М	М
ФКД-13.0	13000	2500	380	30	5,5	М	М
ФКД-15.0	15000	2500	380	37	5,5	М	М
ФКД-16.0	16000	2500	380	45	5,5	М	М
ФКД-19.0	19000	2500	380	55	5,5	М	М

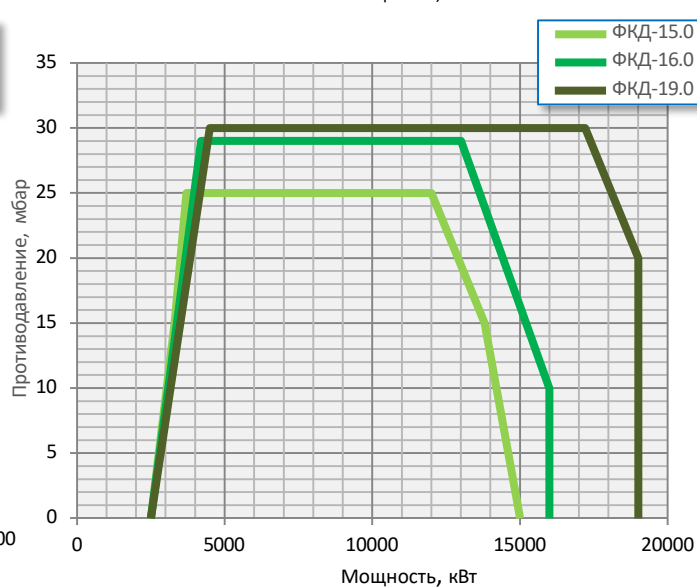
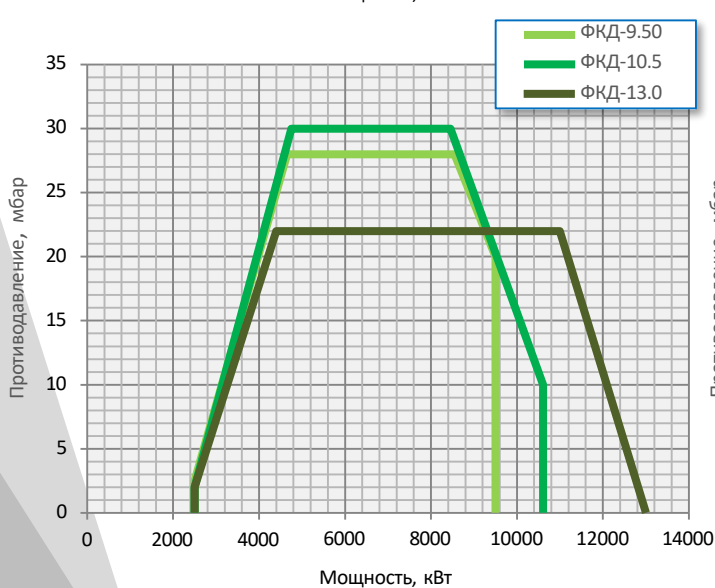
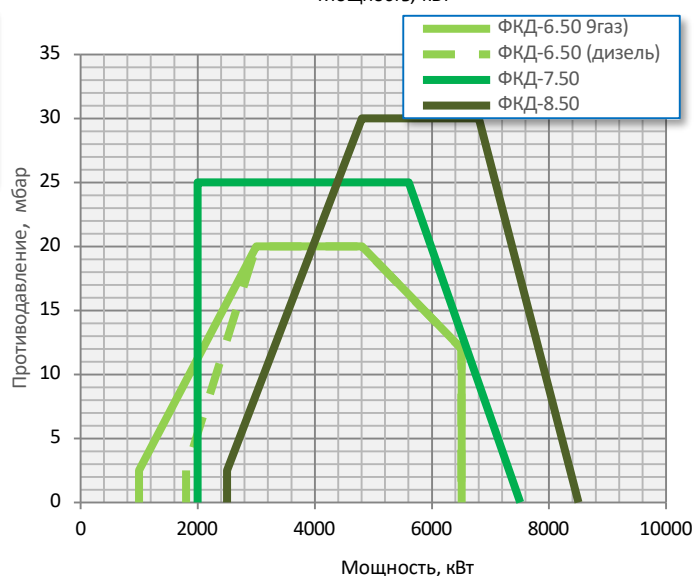
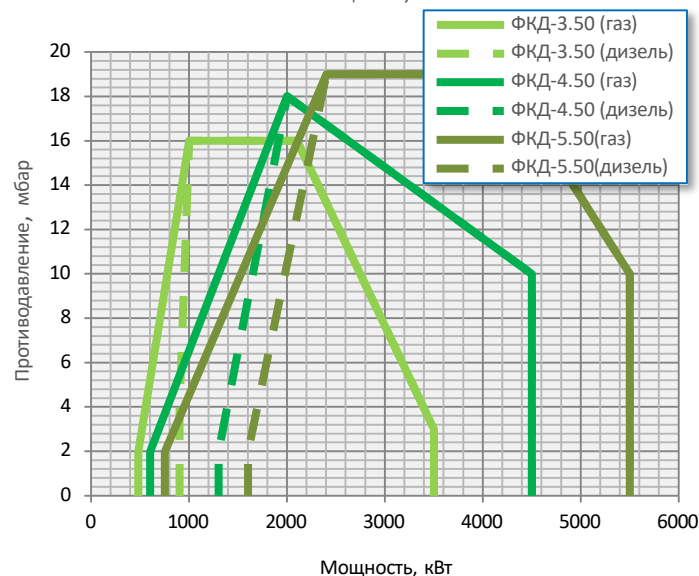
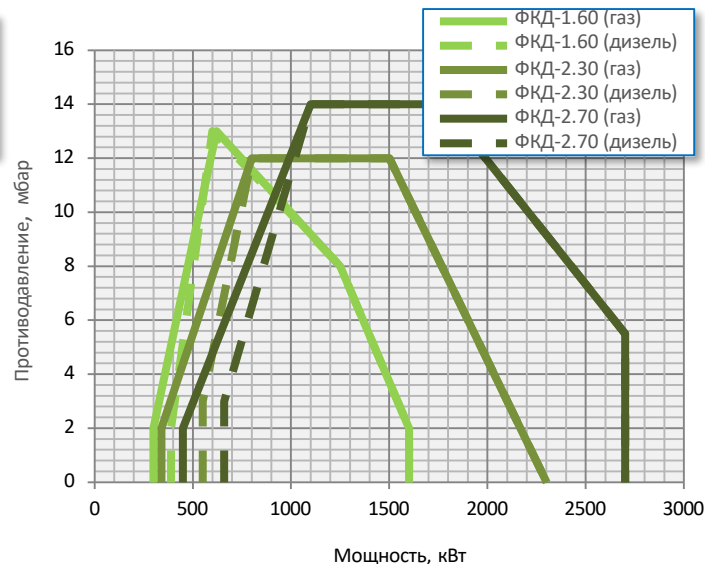
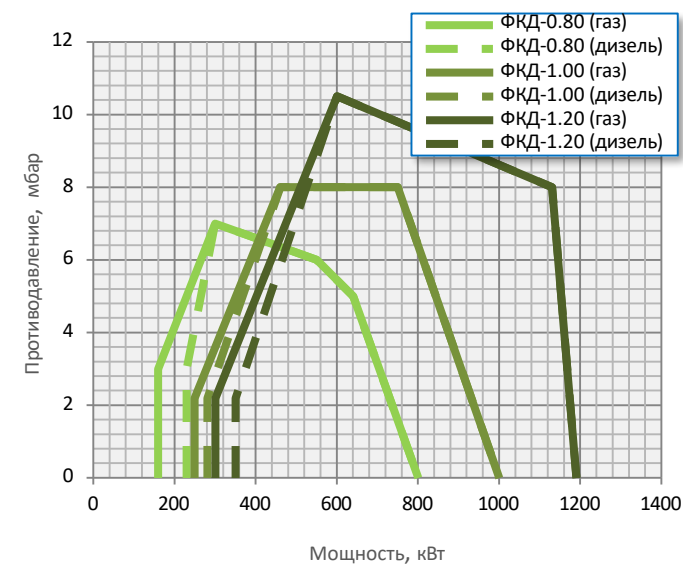
Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35...19.0

РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ

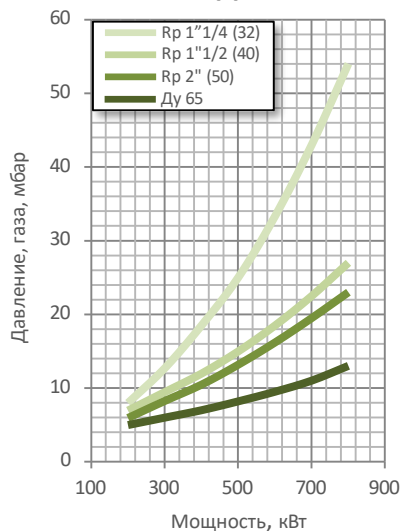


ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

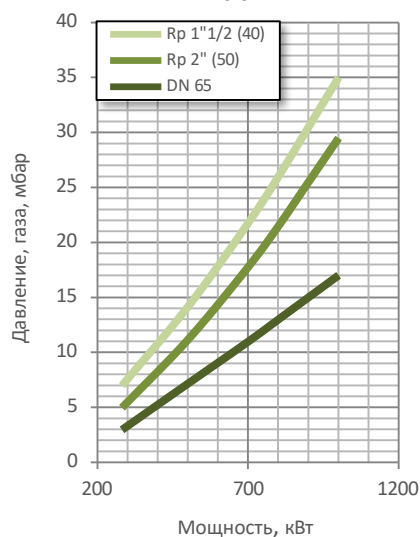
СЕРИЯ ФКД-0.80...19.0

ПОТЕРИ НАПОРА (СОПЛОВАЯ СБОРКА+ГАЗОВАЯ РАМПА)

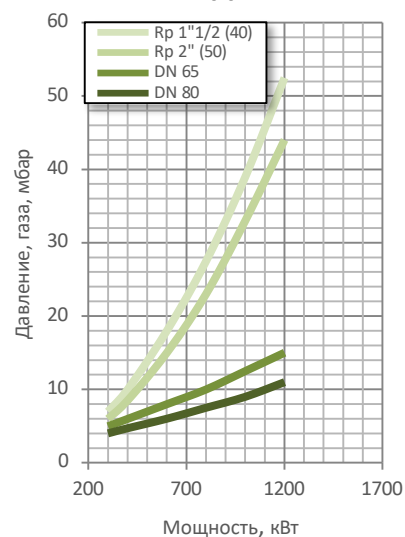
ФКД-0.80



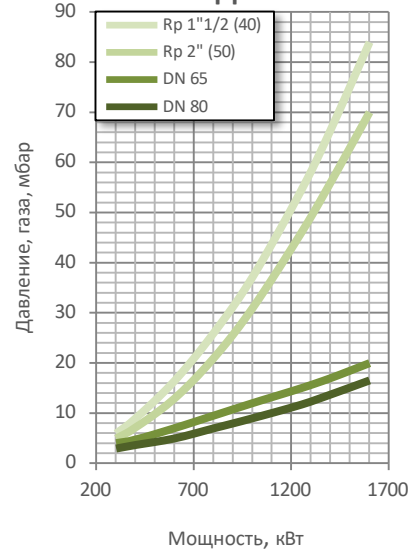
ФКД-1.00



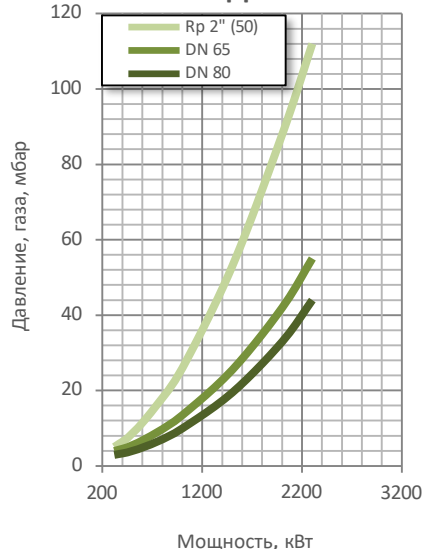
ФКД-1.20



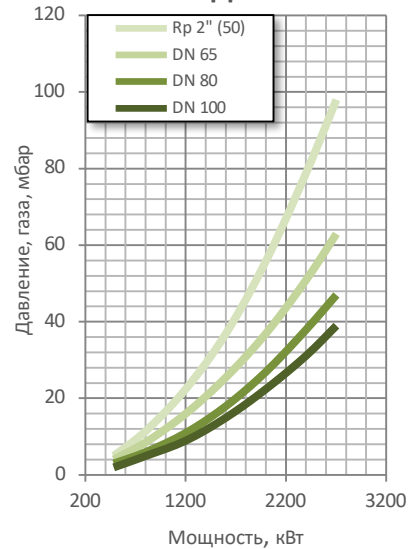
ФКД-1.60



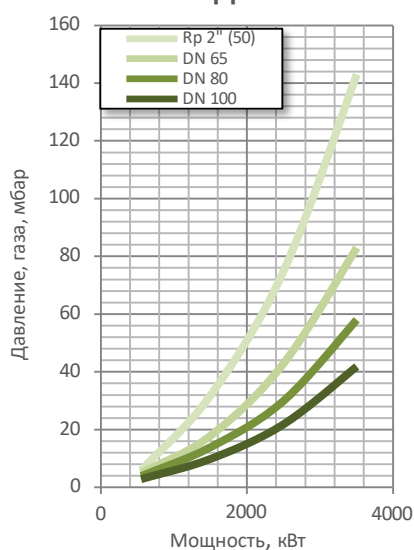
ФКД-2.30



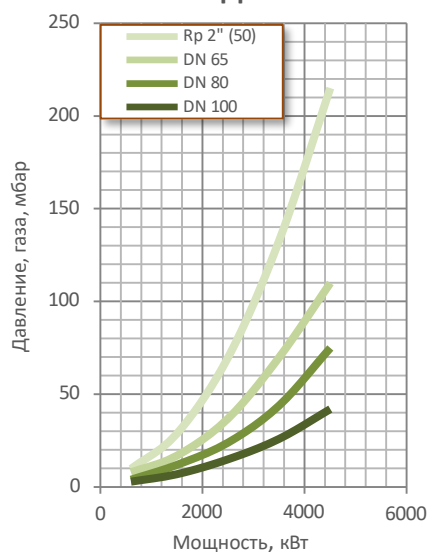
ФКД-2.70



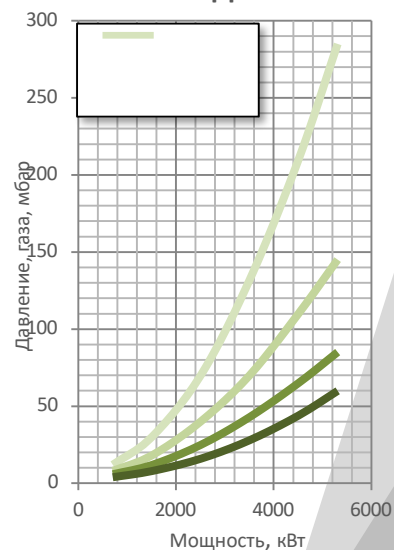
ФКД-3.50



ФКД-4.50



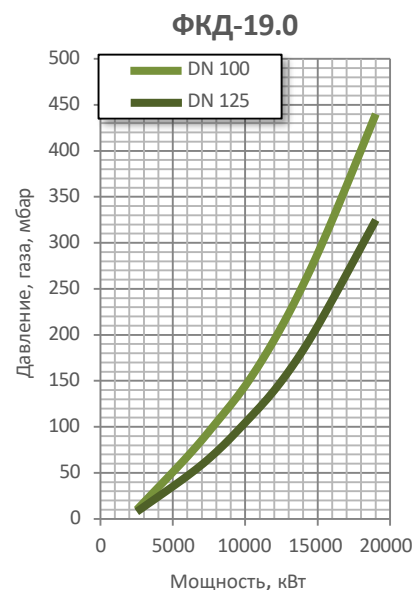
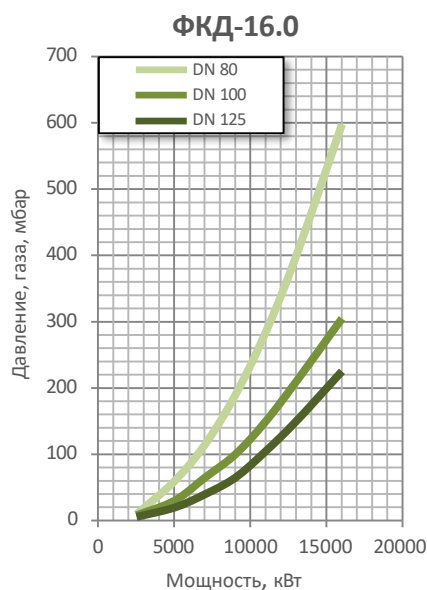
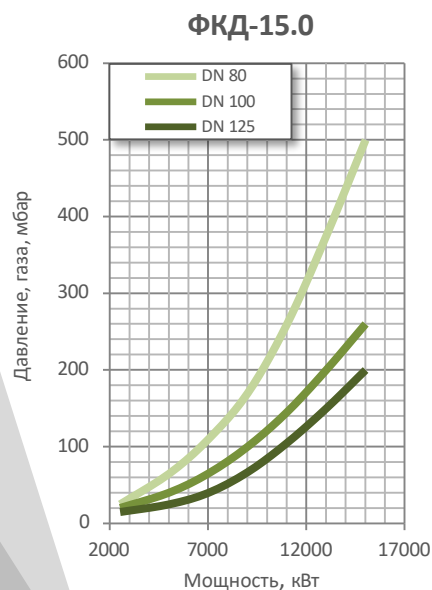
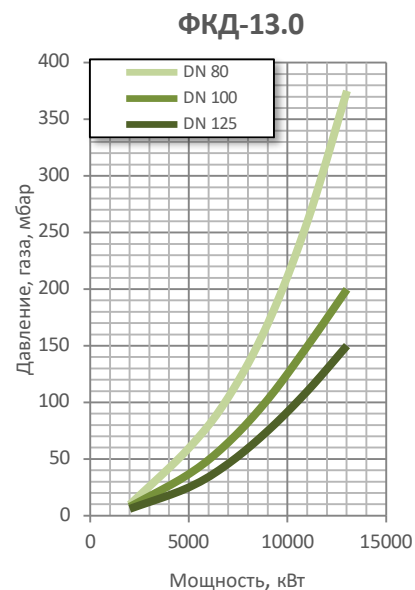
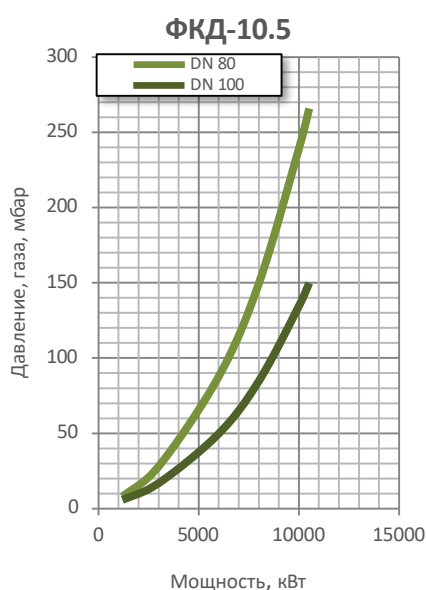
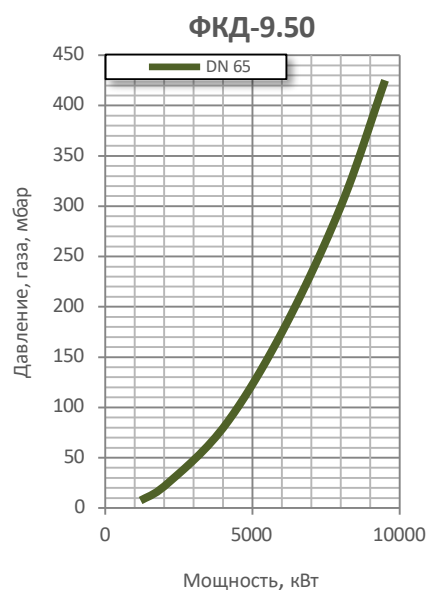
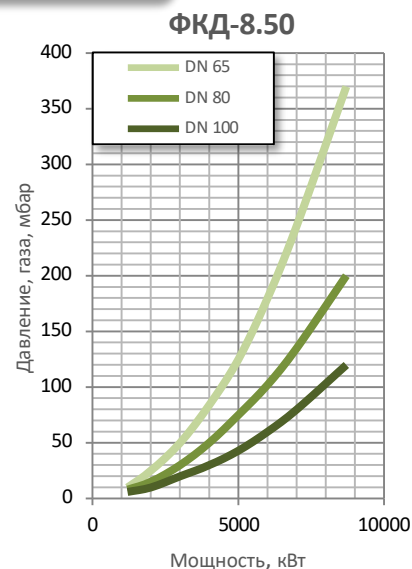
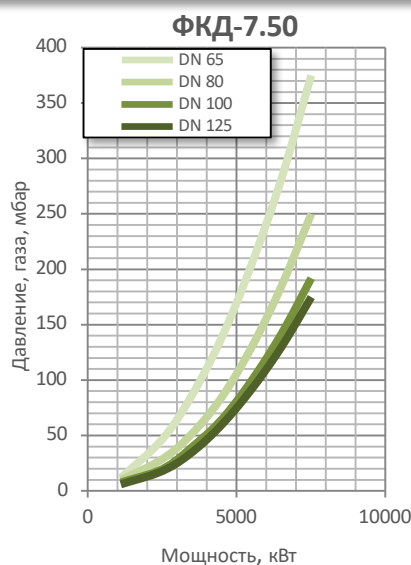
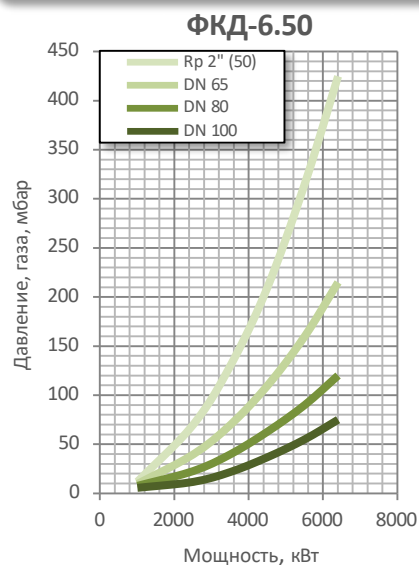
ФКД-5.50



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.80...19.0

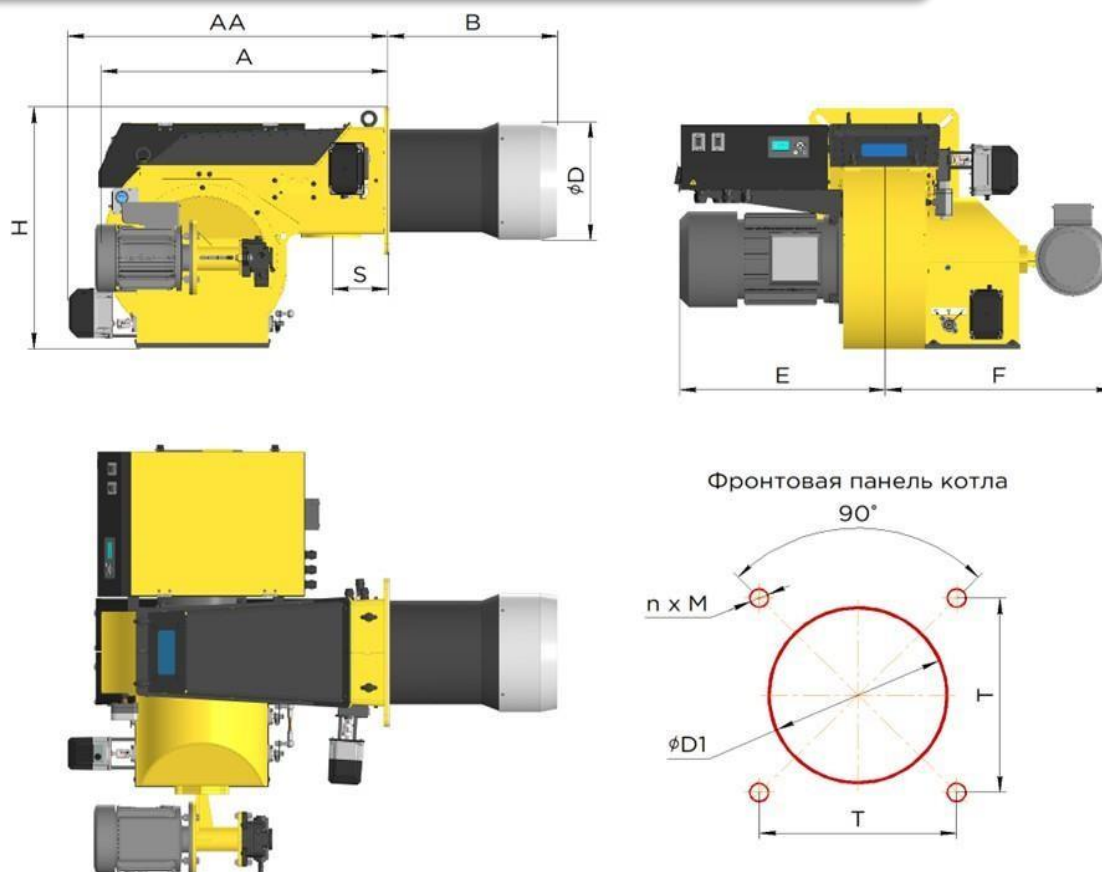
ПОТЕРИ НАПОРА (СОПЛОВАЯ СБОРКА+ГАЗОВАЯ РАМПА)



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.80...19.0

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип	A	AA	B	D	E	F	H	S	D1	T	n	M
ФКД-0.80-ДД/ПД/МД/ММ	535	630	350	185	330	410	475	90	230	190	4	M10
ФКД-1.00-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	185	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКД-1.20-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКД-1.60-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКД-2.30-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКД-2.70-ММ	750	840	400	265	420	420	700	150	295	295	4	M12
ФКД-3.50-ММ	750	840	400	270	465	510	700	150	300	295	4	M12
ФКД-4.50-ММ	890	970	450	340	510	610	770	160	380	390	4	M14
ФКД-5.50-ММ	890	970	520	380	510	610	770	160	420	390	4	M14
ФКД-6.50-ММ	890	970	520	400	510	610	770	160	440	390	4	M14
ФКД-7.50-ММ	890	970	520	435	550	610	770	160	475	390	4	M14
ФКД-8.50-ММ	1380	1485	600	400	690	705	1100	205	450	460	4	M16
ФКД-9.50-ММ	1380	1485	650	455	720	705	1100	200	500	460	4	M16
ФКД-10.50-ММ	1380	1485	650	455	720	705	1100	200	500	460	4	M16
ФКД-13.00-ММ	1380	1485	650	515	740	705	1100	200	565	460	4	M16
ФКД-15.00-ММ	1600	1750	500	565	850	1060	1350	240	600	670	8	M16
ФКД-16.00-ММ	1650	1850	565	660	850	1060	1375	240	720	790	8	M16
ФКД-19.00-ММ	1650	1850	565	660	930	1060	1375	240	720	790	8	M16

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35...2.30

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ/ПРОГРЕССИВНЫЕ

№	Состав поставки	ФКД-0.35÷1.00-ДД/ПП	ФД-1.20÷2.30-ДД/ПП
Корпус горелки			
1	Сварной корпус горелки	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•
4	Газовый коллектор	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•
10	Датчик пламени	•	•
11	Электрод ионизации	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	+	+
Электрическая панель управления горелки			
1	Автомат горения фирмы «SIEMENS» или аналог	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•
3	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•
Газовая линия			
1	Мультиблок фирмы «DUNGS»	•	•
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» или «Термобрест»	+	+
3	Регулятор-стабилизатор давления газа	+	+
4	Заслонка газовая с тягой	•	•
5	Реле минимального и максимального давления газа	•	•
6	Контроль герметичности газовых клапанов	+	+
7	Колено-отвод	•	•
8	Манометр с краном	+	+
9	Антивибрационный компенсатор	+	+
10	Шаровый кран	+	+
11	Фильтр газовый	+	+

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35...2.30

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ/ПРОГРЕССИВНЫЕ

№	Состав поставки	ФКД-0.35÷1.00-ДД/ПП	ФД-1.20÷2.30-ДД/ПП
Жидкотопливная линия			
1	Форсуночный узел	•	•
2	Электромагнитные отсечные клапана	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•
4	Манометр давления насоса с краном	•	•
5	Реле давления регулирования насоса	•	•
6	Деаэратор	+	+
7	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•
8	Топливный фильтр	•	•
9	Манометр / реле присоединительного давления	+	+
10	Манометр / реле давления в обратной магистрали	+	+
11	Подогреватель топлива	+	+
12	Подогрев клапанов электромагнитных	+	+
13	Подогрев форсуночного узла	+	+
14	Подогрев насоса	+	+
15	Подогрев трубок топливных	+	+
Эксплуатационная документация			
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.80...19.0

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

МОДУЛИРУЕМЫЕ

№	Состав поставки	ФКД- 0.80÷1.00- ММ	ФКД- 1.20-4.50- ММ	ФКД- 5.50÷19.0- ММ	ФКД- 0.35÷2.30- МД
Корпус горелки					
1	Сварной корпус горелки	•	•	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•	•	•
4	Газовый коллектор	•	•	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•	•	•
10	Датчик пламени	•	•	•	•
11	Электрод ионизации	—	—	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	+	+	+	+
Электрическая панель управления горелки					
1	Менеджер горения фирмы «LAMTEC»	•	•	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•	•	•
3	Регулятор тепловой мощности встроенный	•	•	•	•
4	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•	•	•
5	Управление мощностью горелки сигналом 4...20 мА	+	+	+	+
6	Плавный пуск двигателя вентилятора	—	—	+	—
7	Частотное управление двигателем вентилятора	—	—	+	—
Газовая линия					
1	Мультиблок фирмы «DUNGS»	•	•	—	•
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» или «Термобрест»	+	+	•	+
3	Регулятор-стабилизатор давления газа	+	+	•	+
4	Заслонка газовая с сервоприводом	•	•	•	•
5	Электромагнитный клапан свечи безопасности	—	+	+	—
6	Газовый запальник с клапаном	—	—	•	—
7	Реле минимального и максимального давления газа	•	•	•	•
8	Контроль герметичности газовых клапанов	+	•	•	+
9	Колено-отвод	•	•	•	•
10	Манометр с краном	+	+	+	+
11	Антивибрационный компенсатор	+	+	+	+
12	Шаровый кран	+	+	+	+
13	Фильтр газовый	+	+	+	+

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКД-0.35...19.0

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

МОДУЛИРУЕМЫЕ

№	Состав поставки	ФКД- 0.80÷1.00- ММ	ФКД- 1.20-4.50- ММ	ФКД- 5.50÷19.0- ММ	ФКД- 0.35÷2.30- МД
Жидкотопливная линия					
1	Форсуночный узел	•	•	•	•
2	Электромагнитные отсечные клапана	•	•	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•	•	•
4	Регулятор подачи топлива с сервоприводом	•	•	•	—
5	Манометр давления насоса с краном	•	•	•	•
6	Реле давления регулирования насоса	+	+	+	+
7	Деаэратор	—	•	•	—
8	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•	•	•
9	Топливный фильтр	•	•	•	•
10	Манометр / реле присоединительного давления	+	+	+	+
11	Манометр / реле давления в обратной магистрали	+	+	+	+
12	Подогреватель топлива	—	—	—	—
13	Подогрев клапанов электромагнитных	—	—	—	—
14	Подогрев форсуночного узла	—	—	—	—
15	Подогрев насоса	—	—	—	—
16	Подогрев трубок топливных	—	—	—	—
Эксплуатационная документация					
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•	•	•



МАЗУТНЫЕ ГОРЕЛКИ

ФМ-0.80...19.0

ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМ-0.80...19.0

Горелки жидкотопливные (мазут) с механическим распылением жидкого топлива предназначены для сжигания тяжелого жидкого топлива (мазут ГОСТ 10585, сырая нефть ГОСТ Р 51858). Конструкция горелки выполнена по блочному принципу. Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой. Горелки могут быть двухступенчатые, трёхступенчатые либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топливо-воздух.

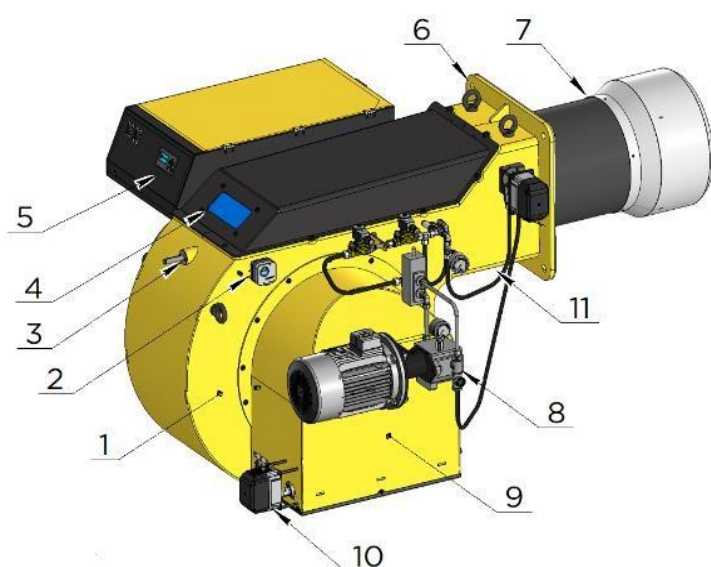
По запросу мы можем предложить горелки для других видов жидкого топлива.

Горелки оснащаются насосом высокого давления (25-30 бар), группой безопасности жидкого топлива, регулятором давления, фильтрами тонкой очистки.

В стандартном исполнении корпус горелки не имеет поворотного фланца и доступ внутрь корпуса для ремонта и технического обслуживания осуществляется через верхний люк.

По желанию заказчика горелка может быть выполнена с поворотным фланцем.

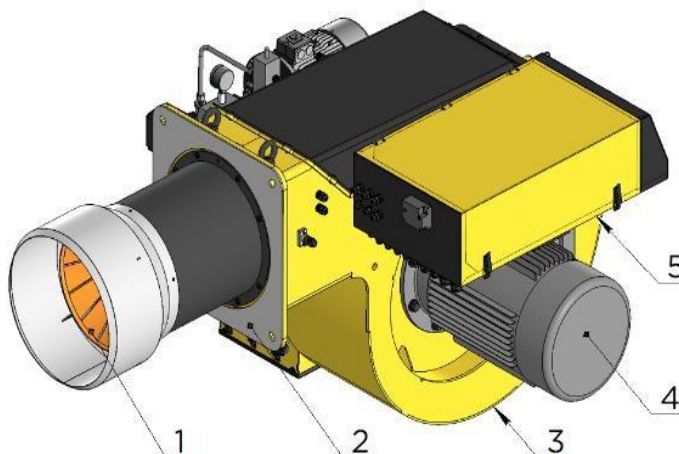
Жидкотопливная горелка. Вид справа



- 1 Корпус в сборе,
- 2 Датчик-реле давления воздуха,
- 3 Механизм регулирования положения завихрителя,
- 4 Глазок,
- 5 Пульт управления,
- 6 Фланец присоединительный,
- 7 Труба огневая,
- 8 Топливная система,
- 9 Корпус подачи воздуха с воздушной заслонкой,
- 10 Электропривод воздушной заслонки.

Жидкотопливная горелка. Вид слева

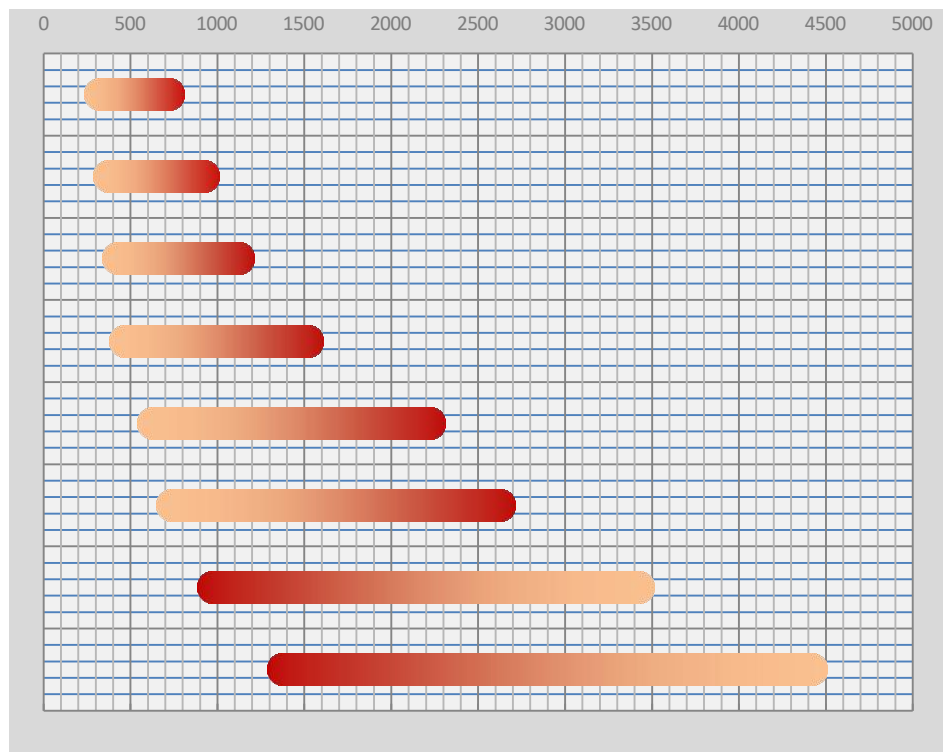
- 1 Завихритель,
- 2 Прокладка теплоизоляционная,
- 3 Корпус вентилятора,
- 4 Электродвигатель,
- 5 Шкаф системы управления и электропитания



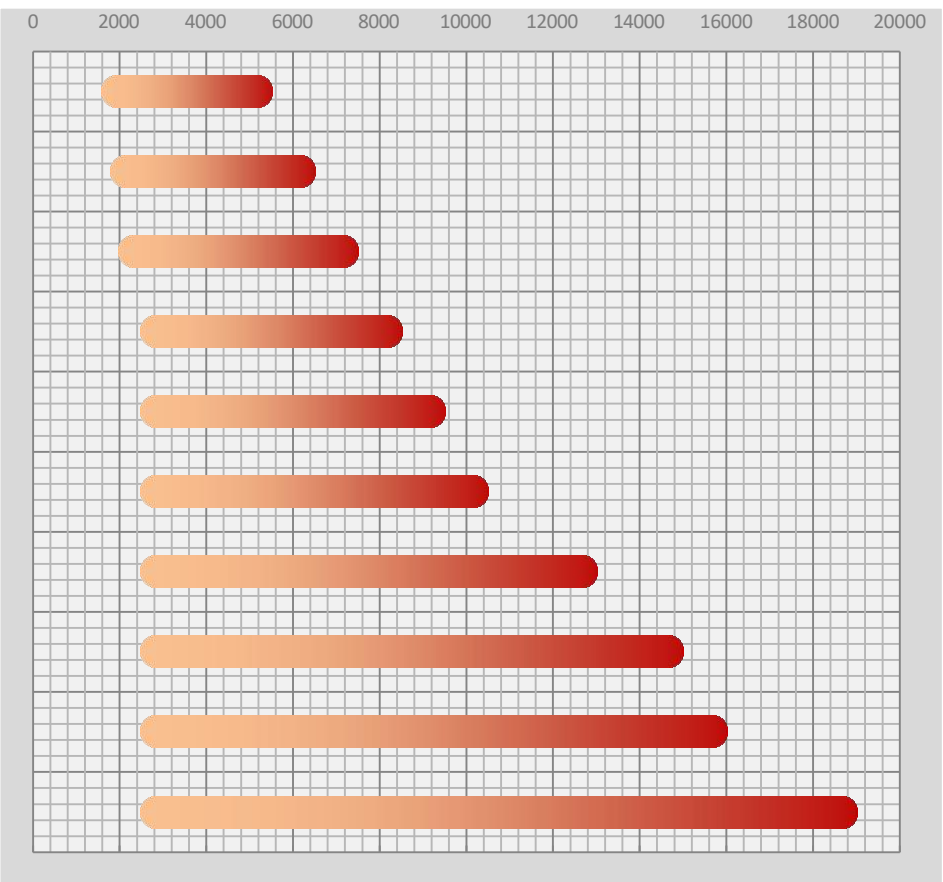
ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМ-0.80...19.0

Тип горелки	Мощность, кВт
ФМ-0.80	250-800
ФМ-1.00	300-1000
ФМ-1.20	350-1190
ФМ-1.60	390-1600
ФМ-2.30	550-2300
ФМ-2.70	660-2700
ФМ-3.50	900-3500
ФМ-4.50	1300-4500



Тип горелки	Мощность, кВт
ФМ-5.50	1600-5500
ФМ-6.50	1800-6500
ФМ-7.50	2000-7500
ФМ-8.50	2500-8500
ФМ-9.50	2500-9500
ФМ-10.5	2500-10500
ФМ-13.0	2500-13000
ФМ-15.0	2500-15000
ФМ-16.0	2500-16000
ФМ-19.0	2500-19000



ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМ-0.80...19.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Мощность двигателя топливного насоса	Тип регулирования
Дизель	кВт	кВт	В	кВт	кВт	---
ФМ-0.80	800	250	380	1,1	0,55	Д/Т/М
ФМ-1.00	1000	300	380	1,5	0,55	Д/Т/М
ФМ-1.20	1190	350	380	2,2	0,55	Д/Т/М
ФМ-1.60	1600	390	380	2,2	0,55	Д/Т/М
ФМ-2.30	2300	550	380	3,0	1,1	Д/Т/М
ФМ-2.70	2700	660	380	4,0	1,1	М
ФМ-3.50	3500	900	380	7,5	1,1	М
ФМ-4.50	4500	1300	380	9,2	1,5	М
ФМ-5.50	5500	1600	380	11,0	1,5	М
ФМ-6.50	6500	1800	380	15,0	2,2	М
ФМ-7.50	7500	2000	380	18,5	2,2	М
ФМ-8.50	8500	2500	380	18,5	4,0	М
ФМ-9.50	9500	2500	380	22,0	5,0	М
ФМ-10.5	10500	2500	380	22,0	5,0	М
ФМ-13.0	13000	2500	380	30,0	5,0	М
ФМ-15.0	15000	2500	380	37,0	5,5	М
ФМ-16.0	16000	2500	380	45,0	5,5	М
ФМ-19.0	19000	2500	380	55,0	5,5	М

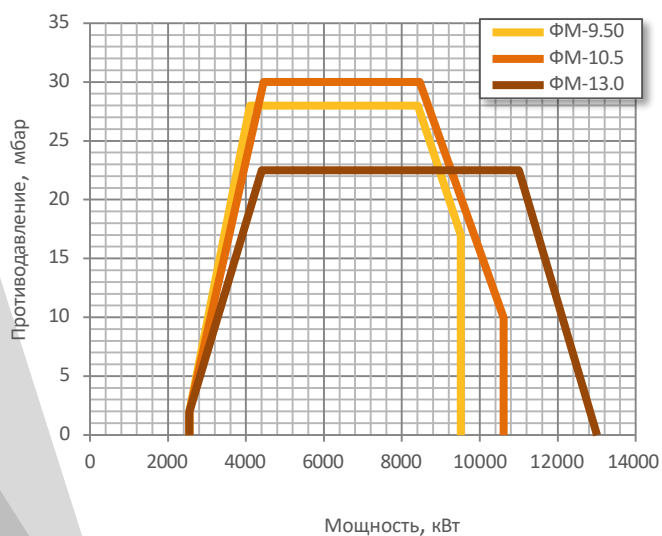
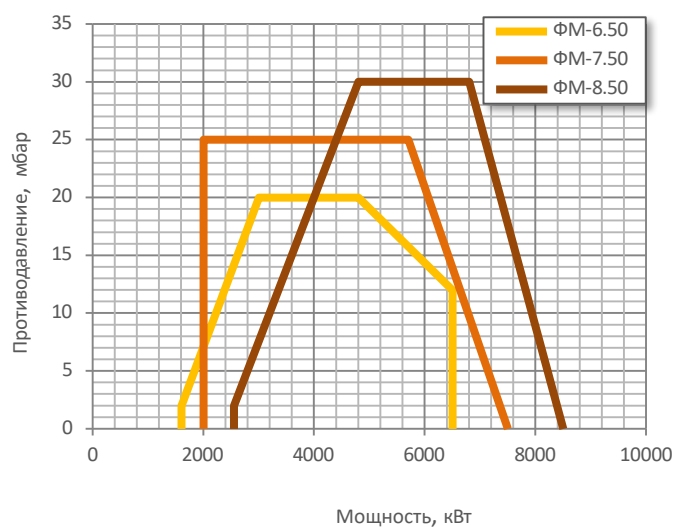
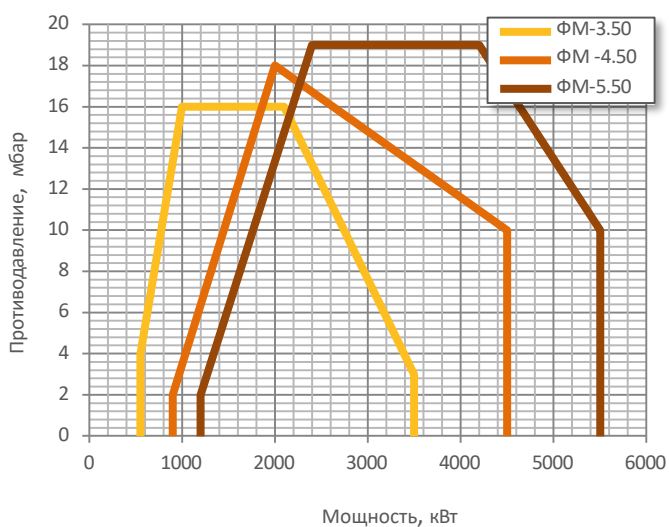
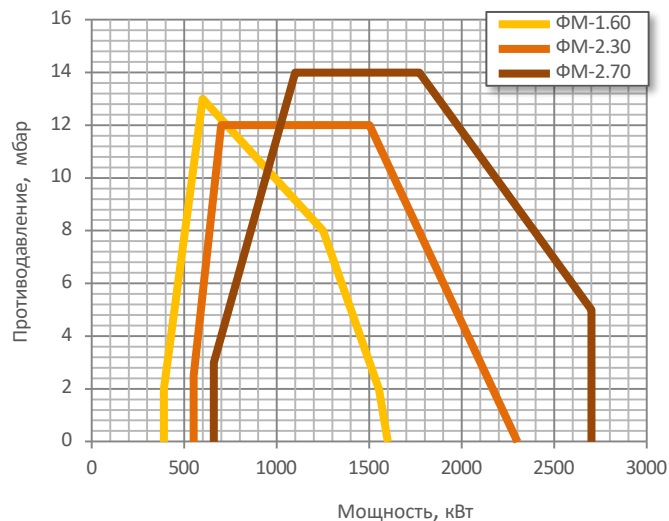
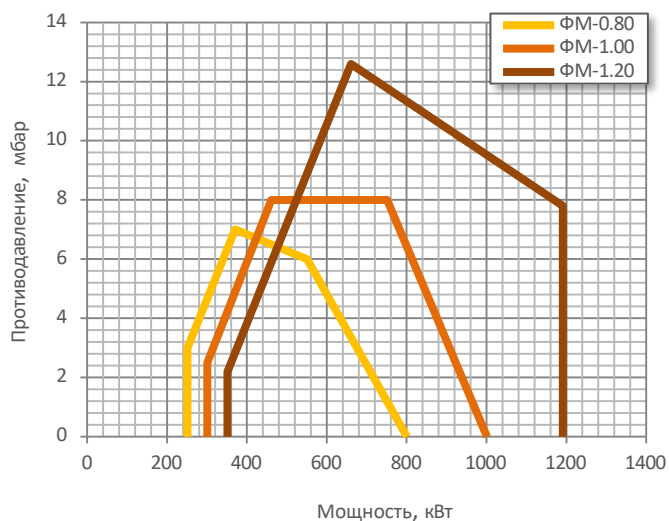
Примечание:

1. Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
2. Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМ-0.80...19.0

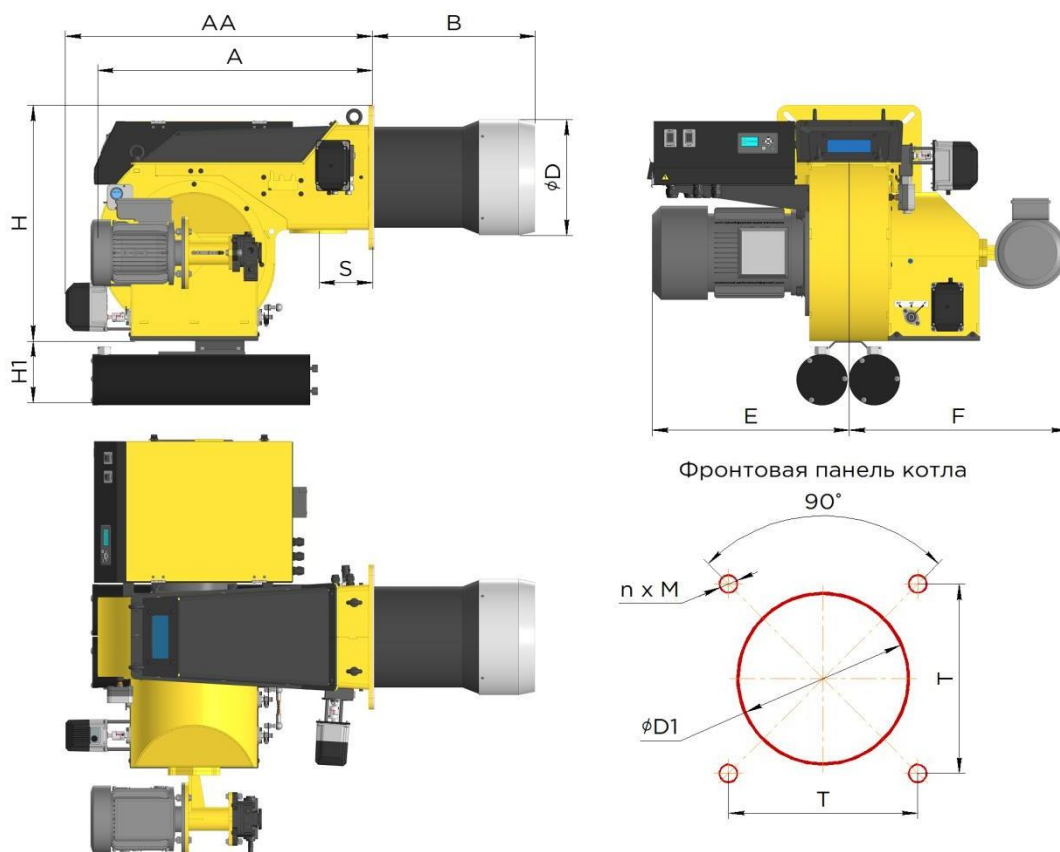
РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ



ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМ-0.80...19.0

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип	A	AA	B	D	E	F	H	H1	S	D1	T	M
ФМ-0.80Д/-Т/М	535	625	350	184	350	430	460	180	--	210	190-200	M10
ФМ-1.00-Д/Т/М	535	625	350	184	350	430	460	180	--	210	190-200	M10
ФМ-1.20-Д/Т/М	535	625	350	184	350	430	460	180	--	210	190-200	M10
ФМ-1.60-Д/Т/М	700	810	400	200	380	560	615	180	--	230	260-275	M14
ФМ-2.30-Д/Т/М	700	810	400	240	380	560	615	180	--	270	260-275	M14
ФМ-2.70-Т/М	750	840	400	270	460	600	650	180	--	300	350-365	M14
ФМ-3.50-Т/М	750	840	400	300	465	600	650	180	--	330	350-365	M14
ФМ-4.50-М	760	850	450	320	545	600	655	180	--	380	310-350	M14
ФМ-5.50-М	880	970	530	380	510	710	755	180	--	420	390	M14
ФМ-6.50-М	880	970	530	400	510	710	755	180	--	450	390	M14
ФМ-7.50-М	880	970	530	434	650	710	755	180	--	485	390	M14
ФМ-8.50-М	1380	1485	600	400	690	840	1100	--	--	450	460-470	M18
ФМ-9.50-М	1380	1485	650	452	720	840	1100	--	--	500	460-470	M18
ФМ-10.5-М	1380	1485	650	452	720	840	1100	--	--	500	460-470	M18
ФМ-13.0-М	1380	1485	650	514	740	840	1100	--	--	565	460-470	M18
ФМ-15.0-М	1620	1620	613	616	860	1000	1837	--	--	700	490x700	M18
ФМ-16.0-М												
ФМ-19.0-М												

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМ-0.80...19.0

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ДВУХ-/ТРЁХСТУПЕНЧАТЫЕ

№	Состав поставки	ФМ-0.80÷1.00-Д/Т	ФМ-1.20÷2.30-Д/Т
Корпус горелки			
1	Сварной корпус горелки	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•
4	Газовый коллектор	—	—
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	—	•
10	Датчик пламени	•	•
11	Электрод ионизации	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	—	+
Электрическая панель управления горелки			
1	Автомат горения фирмы «SIEMENS» или аналог	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•
3	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•
Жидкотопливная линия			
1	Форсуночный узел	•	•
2	Электромагнитные отсекающие клапана	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•
4	Манометр давления насоса с краном	+	+
5	Реле давления регулирования насоса	+	+
6	Деаэратор	+	+
7	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•
8	Топливный фильтр	•	•
9	Манометр / реле присоединительного давления	+	+
10	Манометр / реле давления в обратной магистрали	+	+
11	Подогреватель топлива	•	•
12	Подогрев клапанов электромагнитных	•	•
13	Подогрев форсуночного узла	•	•
14	Подогрев насоса	•	•
15	Подогрев трубок топливных	•	•
Эксплуатационная документация			
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•



КОМБИНИРОВАННЫЕ ГОРЕЛКИ

ФКМ-0.80...19.0

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

Комбинированные горелки предназначены для сжигания природного газа согласно ГОСТ Р 57413-2017 и ГОСТ 5542-2014, сжиженного газа по ГОСТ Р 52087-2018, а также топливного газа и других видов газообразного топлива, имеющего близкие или аналогичные характеристики и тяжелого жидкого топлива (мазут ГОСТ 10585, сырая нефть ГОСТ Р 51858). Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой.

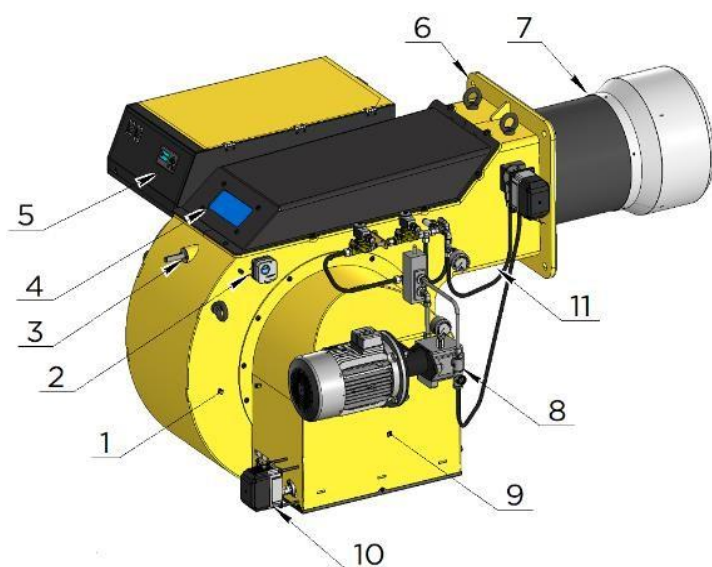
По запросу мы можем предложить горелки для других видов газообразного и жидкого топлива.

При работе на газе горелки могут быть двухступенчатые, прогрессивные либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух.

При работе на тяжёлом жидком топливе горелки могут быть двухступенчатые либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух.

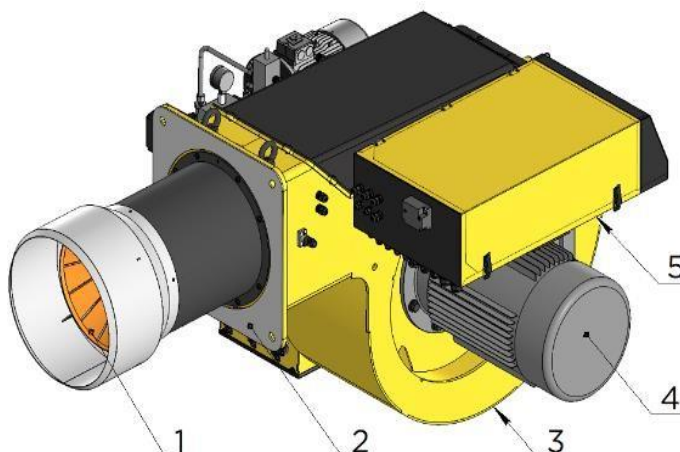
Горелки оснащаются газовой рампой, шестеренчатым насосом высокого давления (25-30 бар), группой безопасности жидкого топлива, регулятором давления, фильтрами тонкой очистки.

Комбинированная горелка. Вид справа



- 1 Корпус в сборе,
- 2 Датчик-реле давления воздуха,
- 3 Механизм регулирования положения завихрителя,
- 4 Глазок,
- 5 Пульт управления,
- 6 Фланец присоединительный,
- 7 Труба огневая,
- 8 Топливная система,
- 9 Корпус подачи воздуха с воздушной заслонкой,
- 10 Электропривод воздушной заслонки,
- 11

Комбинированная горелка. Вид слева

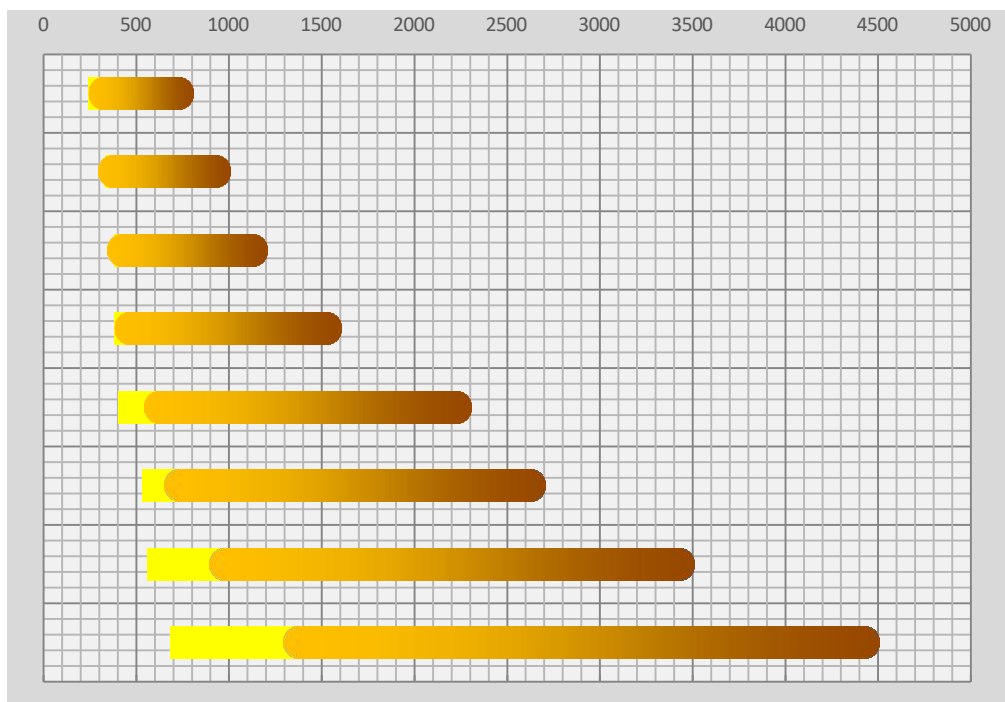


- 1 Завихритель,
- 2 Прокладка теплоизоляционная,
- 3 Система подачи воздуха,
- 4 Электродвигатель,
- 5 Шкаф системы управления и электропитания

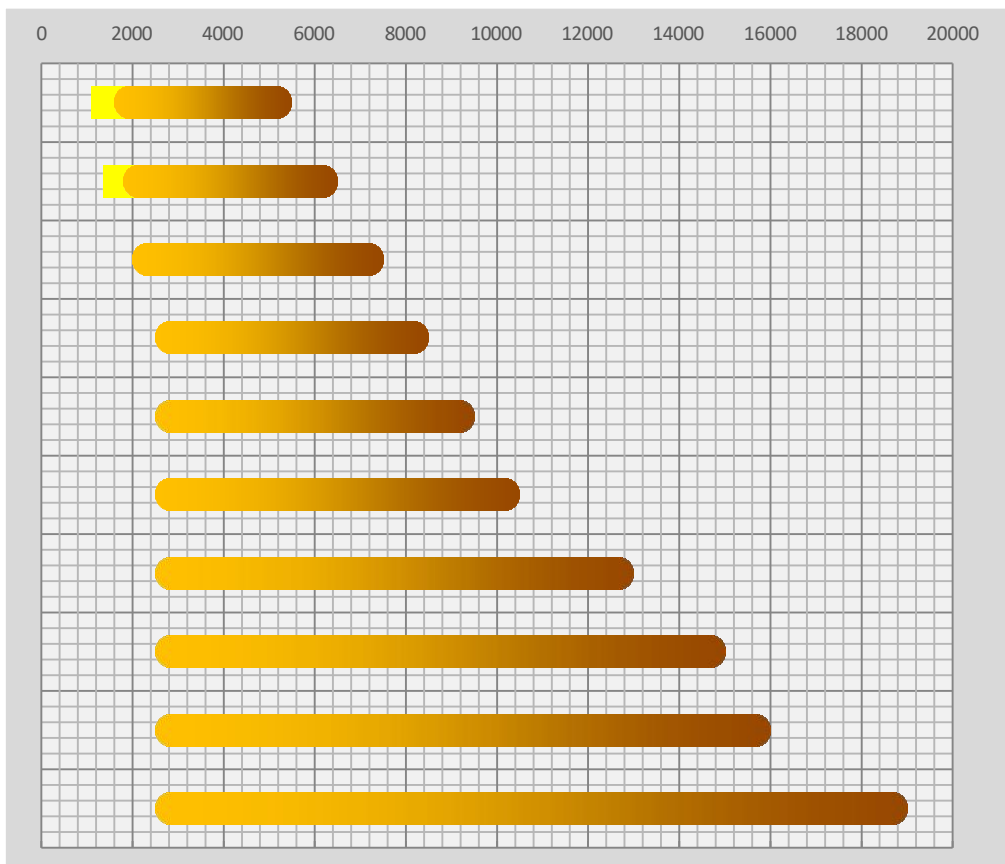
ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФKM-0.80...19.0

Тип горелки	Мощность, кВт
ФKM-0.80	160/250-800
ФKM-1.00	250/300-1000
ФKM-1.20	300/350-1190
ФKM-1.60	300/390-1600
ФKM-2.30	320/550-2300
ФKM-2.70	450/660-2700
ФKM-3.50	480/900-3500
ФKM-4.50	600/1300-4500



Тип горелки	Мощность, кВт
ФKM-5.50	750/1600-5500
ФKM-6.50	1000/1800-6500
ФKM-7.50	2000-7500
ФKM-8.50	2500-8500
ФKM-9.50	2500-9500
ФKM-10.5	2500-10500
ФKM-13.0	2500-13000
ФKM-15.0	2500-15000
ФKM-16.0	2500-16000
ФKM-19.0	2500-19000



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Мощность двигателя топливного насоса	Тип регулирования при работе на газе	Тип регулирования при работе на жидком топливе
Газ/дизель	кВт	кВт	В	кВт	кВт	---	---
ФКМ-0.80	800	160/250	380	1,1	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКМ-1.00	1000	250/300	380	1,5	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКМ-1.20	1190	300/350	380	2,2	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКМ-1.60	1550	300/390	380	2,2	0,55	Д/П/М	Д/М
ФКМ-2.30	2350	320/550	380	3,0	1,1	Д/П/М	Д/М
ФКМ-2.70	2700	450/660	380	4,0	1,1	М	М
ФКМ-3.50	3500	480/900	380	7,5	1,1	М	М
ФКМ-4.50	4500	600/1300	380	9,2	1,1	М	М
ФКМ-5.50	5500	750/1600	380	11	1,5	М	М
ФКМ-6.50	6500	1000/1800	380	15	1,5	М	М
ФКМ-7.50	7500	2000	380	18,5	3,0	М	М
ФКМ-8.50	8500	2500	380	18,5	4,0	М	М
ФКМ-9.50	9500	2500	380	22	4,0	М	М
ФКМ-10.5	10500	2500	380	22	4,0	М	М
ФКМ-13.0	13000	2500	380	30	5,5	М	М
ФКМ-15.0	14500	2500	380	37	5,5	М	М
ФКМ-16.0	16000	2500	380	45	5,5	М	М
ФКМ-19.0	19000	2500	380	55	5,5	М	М

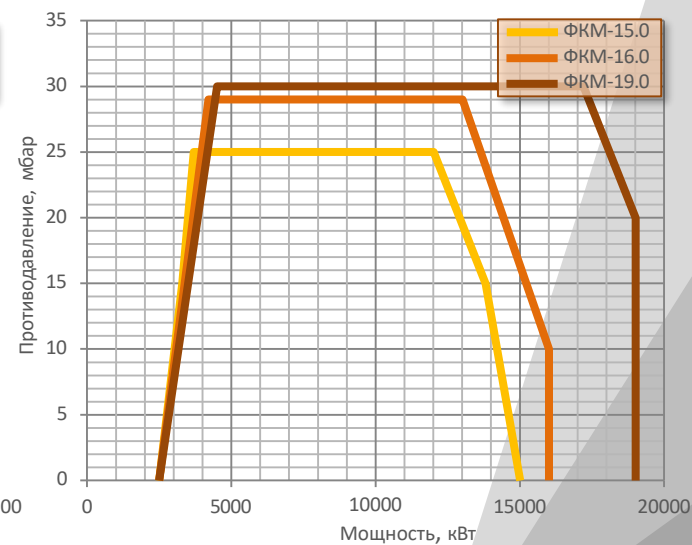
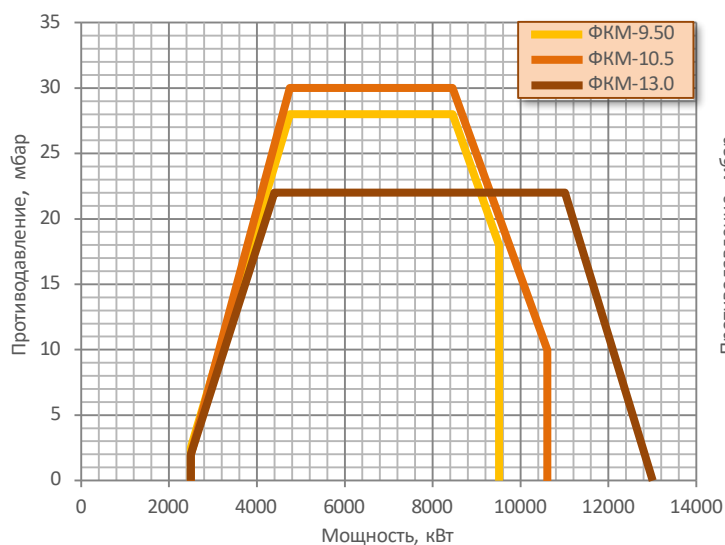
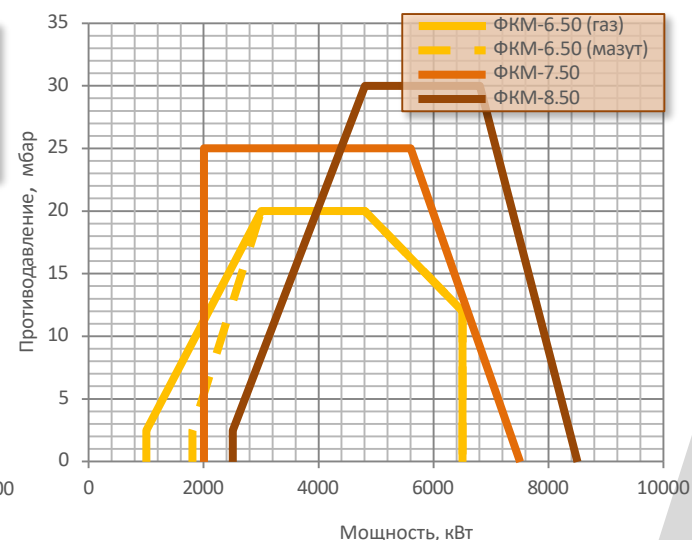
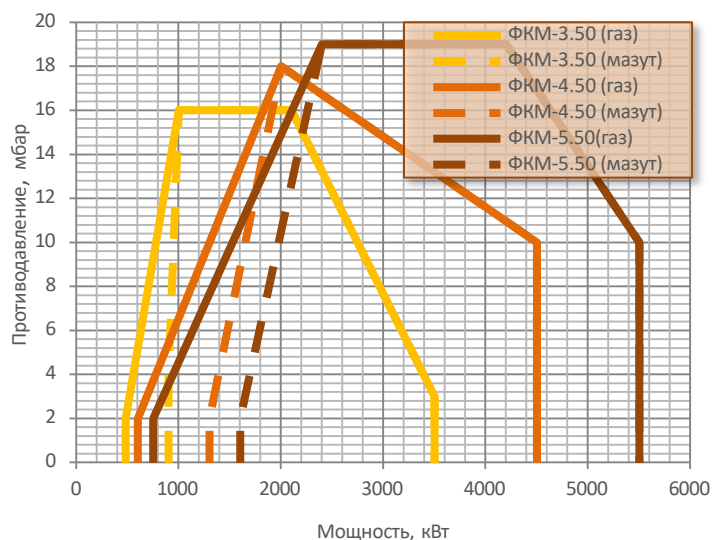
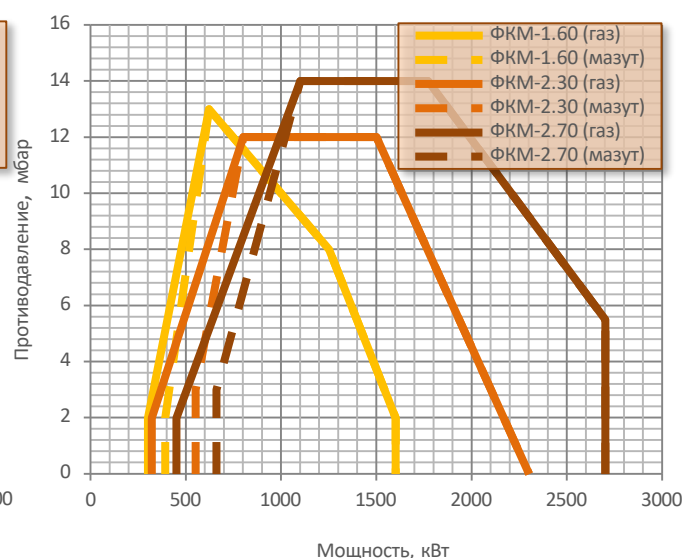
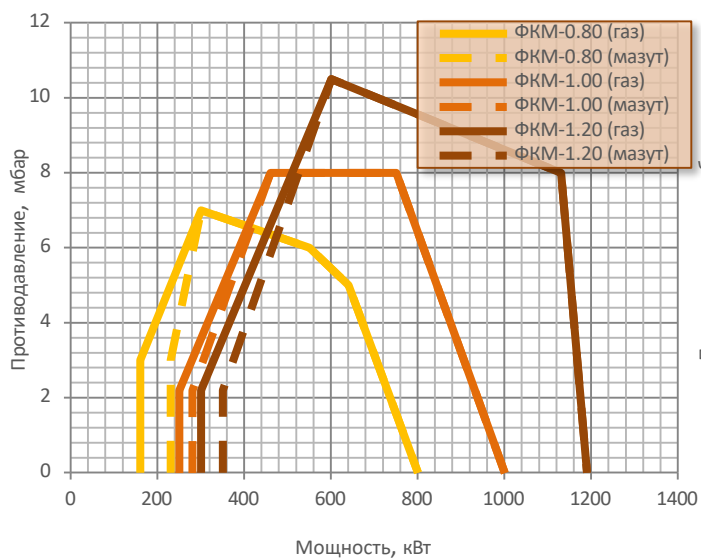
Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,80 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ

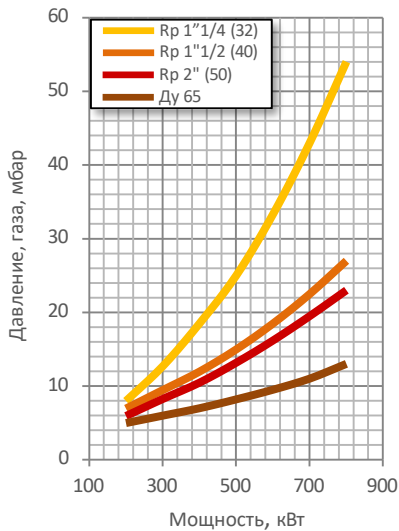


ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

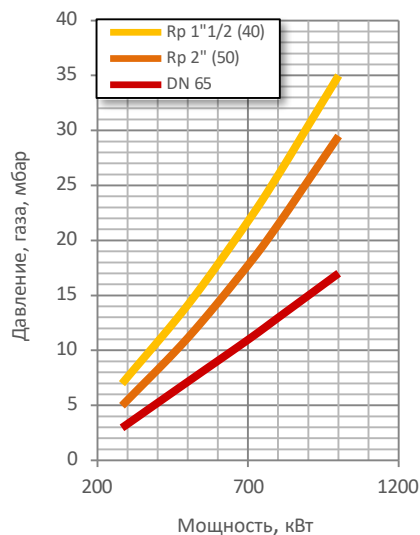
СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

ПОТЕРИ НАПОРА (СОПЛОВАЯ СБОРКА+ГАЗОВАЯ РАМПА)

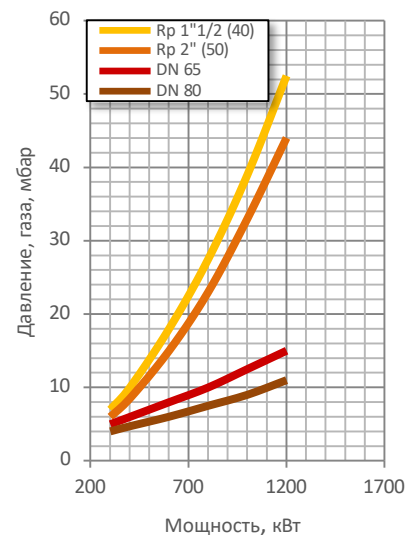
ФКМ-0.80



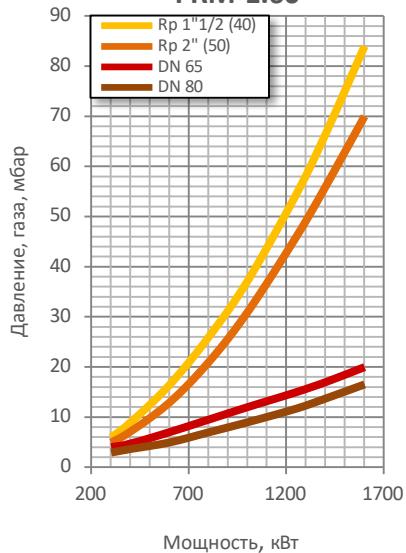
ФКМ-1.00



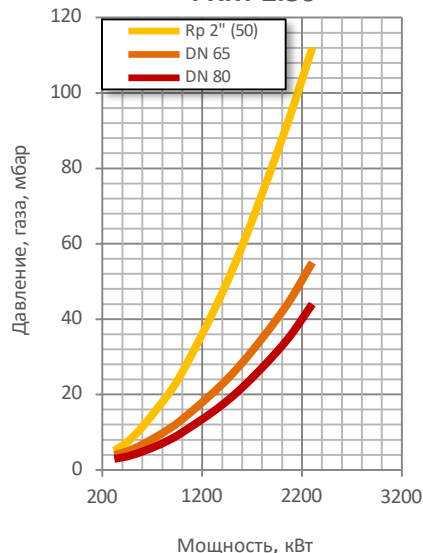
ФКМ-1.20



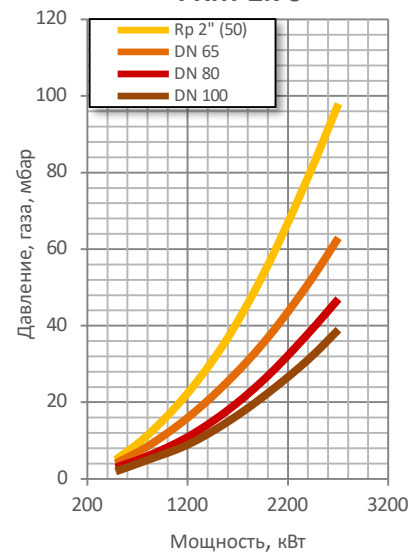
ФКМ-1.60



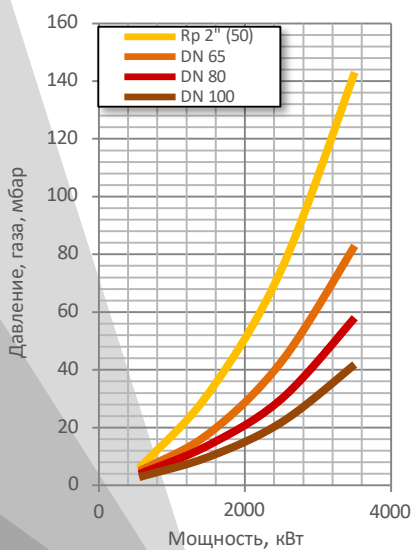
ФКМ-2.30



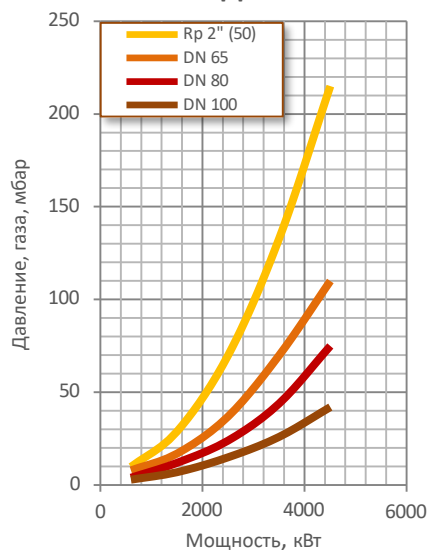
ФКМ-2.70



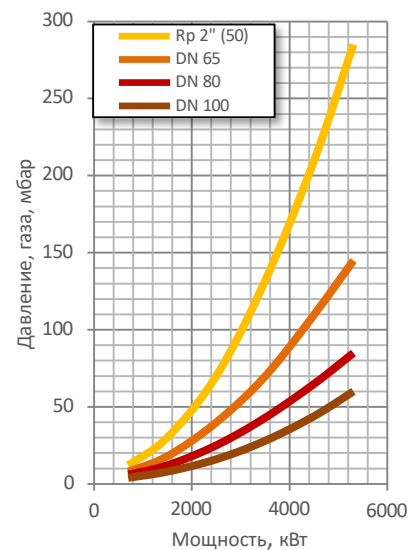
ФКМ-3.50



ФКД-4.50



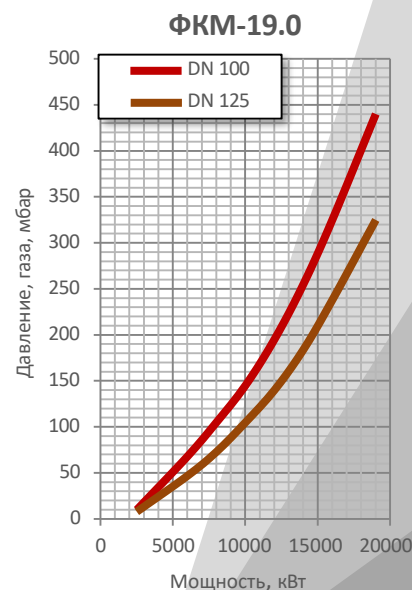
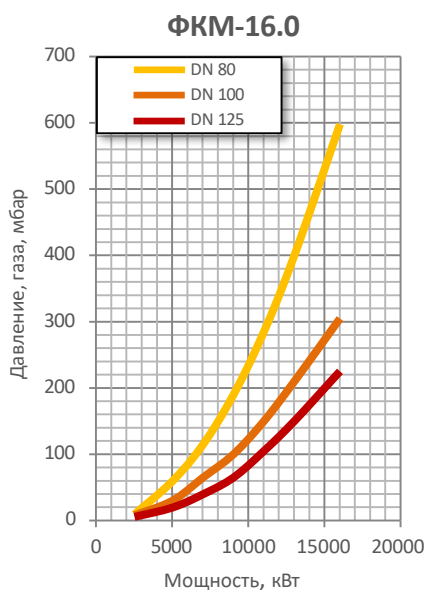
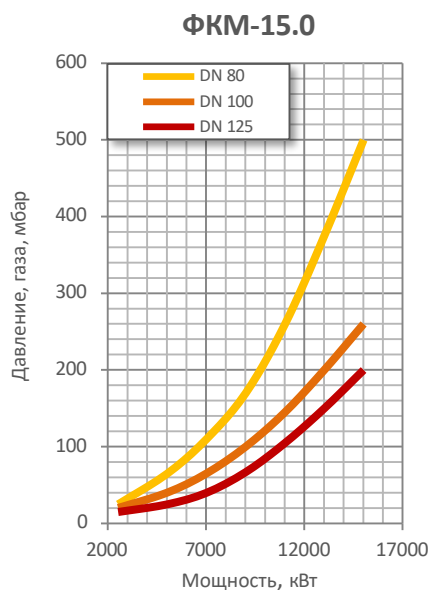
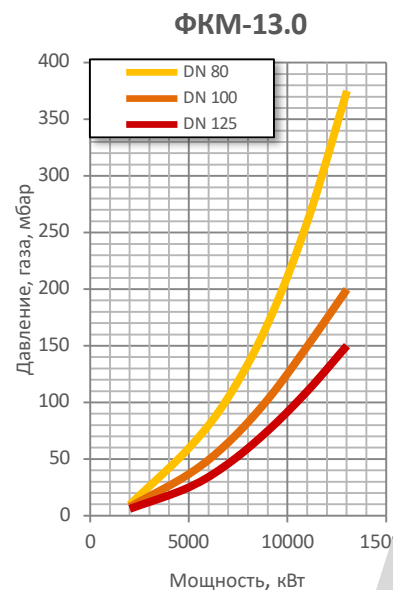
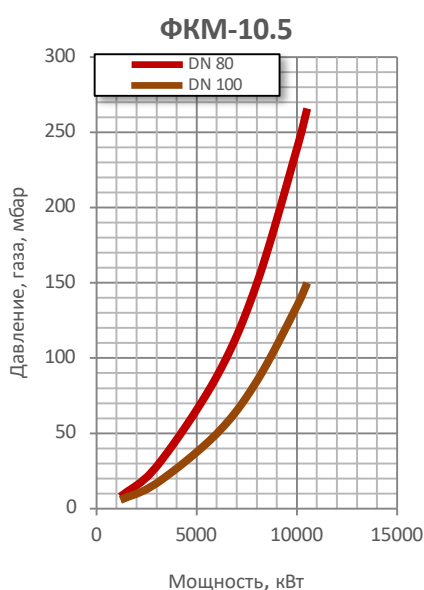
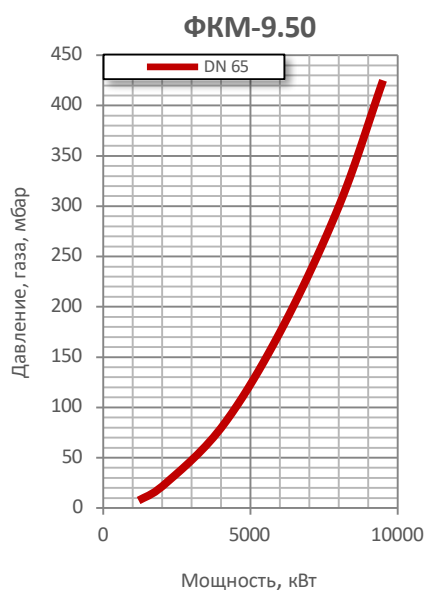
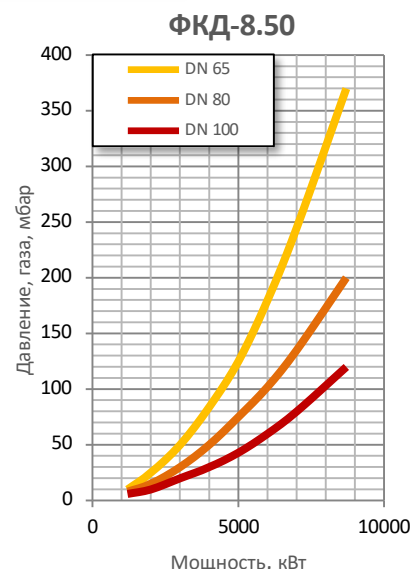
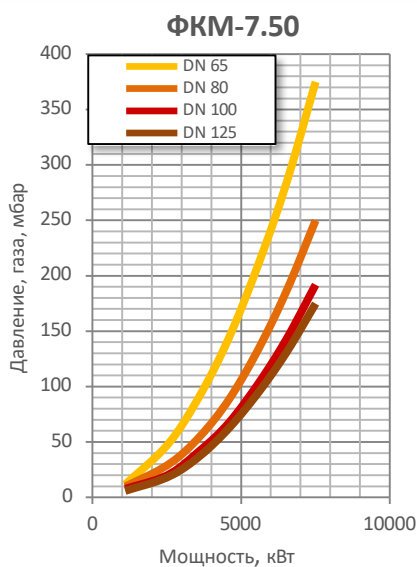
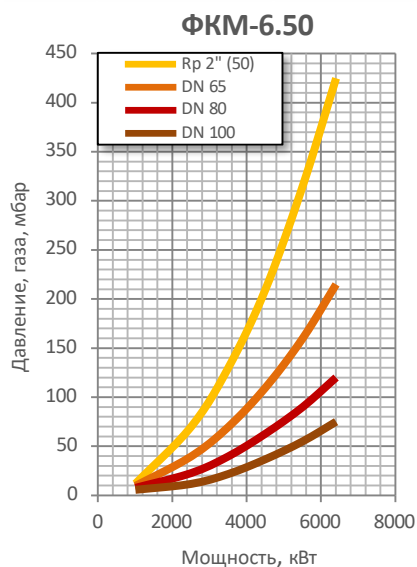
ФКМ-5.50



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

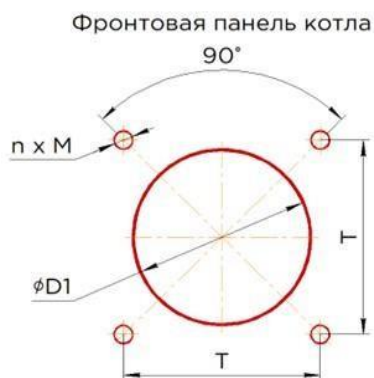
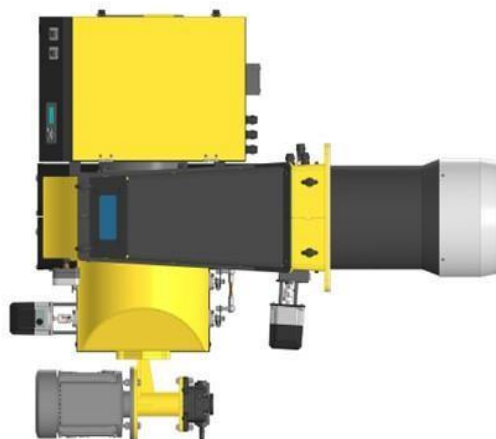
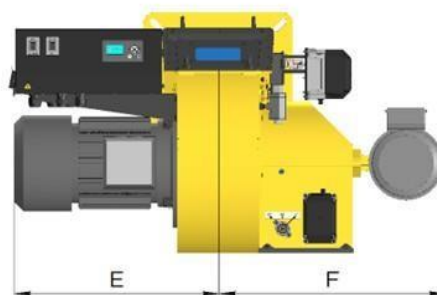
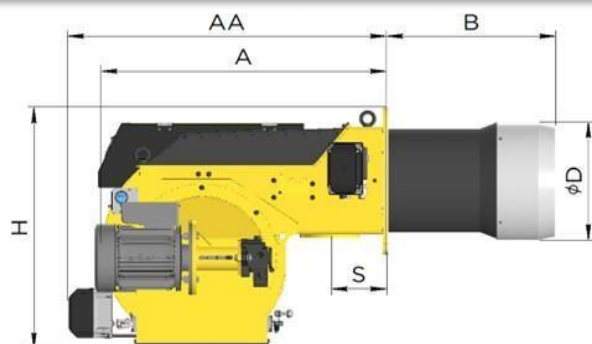
ПОТЕРИ НАПОРА (СОПЛОВАЯ СБОРКА+ГАЗОВАЯ РАМПА)



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип	A	AA	B	D	E	F	H	S	D1	T	n	M
ФКМ-0.80-ДД/ПД/МД/ММ	535	630	350	185	330	410	475	90	230	190	4	M10
ФКМ-1.00-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	185	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКМ-1.20-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКМ-1.60-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКМ-2.30-ДД/ПД/МД/ММ	700	770	400	235	380	420	565	130	265	235	4	M10
ФКМ-2.70-ММ	750	840	400	265	420	420	700	150	295	295	4	M12
ФКМ-3.50-ММ	750	840	400	270	465	510	700	150	300	295	4	M12
ФКМ-4.50-ММ	890	970	450	340	510	610	770	160	380	390	4	M14
ФКМ-5.50-ММ	890	970	520	380	510	610	770	160	420	390	4	M14
ФКМ-6.50-ММ	890	970	520	400	510	610	770	160	440	390	4	M14
ФКМ-7.50-ММ	890	970	520	435	550	610	770	160	475	390	4	M14
ФКМ-8.50-ММ	1380	1485	600	400	690	705	1100	205	450	460	4	M16
ФКМ-9.50-ММ	1380	1485	650	455	720	705	1100	200	500	460	4	M16
ФКМ-10.50-ММ	1380	1485	650	455	720	705	1100	200	500	460	4	M16
ФКМ-13.00-ММ	1380	1485	650	515	740	705	1100	200	565	460	4	M16
ФКМ-15.00-ММ	1600	1750	500	565	850	1060	1350	240	600	670	8	M16
ФКМ-16.00-ММ	1650	1850	565	660	850	1060	1375	240	720	790	8	M16
ФКМ-19.00-ММ	1650	1850	565	660	930	1060	1375	240	720	790	8	M16

Примечание:

1. Данные носят информационный характер и могут быть изменены.

2. Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,80 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ/ПРОГРЕССИВНЫЕ

№	Состав поставки	ФКМ-0.80÷1.00-ДД/ПП	ФКМ-1.20÷2.30-ДД/ПП
Корпус горелки			
1	Сварной корпус горелки	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•
4	Газовый коллектор	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•
10	Датчик пламени	•	•
11	Электрод ионизации	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	+	+
Электрическая панель управления горелки			
1	Автомат горения фирмы «SIEMENS» или аналог	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•
3	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•
Газовая линия			
1	Мультиблок фирмы «DUNGS»	•	•
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» или «Термобрест»	+	+
3	Регулятор-стабилизатор давления газа	+	+
4	Заслонка газовая с тягой	•	•
5	Реле минимального и максимального давления газа	•	•
6	Контроль герметичности газовых клапанов	+	+
7	Колено-отвод	•	•
8	Манометр с краном	+	+
9	Антивибрационный компенсатор	+	+
10	Шаровый кран	+	+
11	Фильтр газовый	+	+

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ/ПРОГРЕССИВНЫЕ

№	Состав поставки	ФКМ-0.80÷1.00-ДД/ПП	ФКМ-1.20÷2.30-ДД/ПП
Жидкотопливная линия			
1	Форсуночный узел	•	•
2	Электромагнитные отсечные клапана	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•
4	Регулятор подачи топлива с сервоприводом	•	—
5	Манометр давления насоса с краном	•	•
6	Реле давления регулирования насоса	+	+
7	Деаэратор	•	—
8	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•
9	Топливный фильтр	•	•
10	Манометр / реле присоединительного давления	+	+
11	Манометр / реле давления в обратной магистрали	+	+
12	Подогреватель топлива	•	•
13	Подогрев клапанов электромагнитных	•	•
14	Подогрев форсуночного узла	+	+
15	Подогрев насоса	+	+
16	Подогрев трубок топливных	+	+
Эксплуатационная документация			
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

МОДУЛИРУЕМЫЕ

№	Состав поставки	ФКМ- 0.80÷1.00- ММ	ФКМ- 1.20-4.50- ММ	ФКМ- 5.50÷19.0- ММ	ФКМ- 0.35÷2.30- МД
Корпус горелки					
1	Сварной корпус горелки	•	•	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•	•	•
4	Газовый коллектор	•	•	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•	•	•
10	Датчик пламени	•	•	•	•
11	Электрод ионизации	—	—	—	—
12	Манометр для измерения давления воздуха	+	+	+	+
Электрическая панель управления горелки					
1	Менеджер горения фирмы «LAMTEC»	•	•	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•	•	•
3	Регулятор тепловой мощности встроенный	•	•	•	•
4	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•	•	•
5	Управление мощностью горелки сигналом 4...20 мА	+	+	+	+
6	Плавный пуск двигателя вентилятора	—	—	+	—
7	Частотное управление двигателем вентилятора	—	—	+	—
Газовая линия					
1	Мультиблок фирмы «DUNGS»	•	•	—	•
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» или «Термобрест»	+	+	•	+
3	Регулятор-стабилизатор давления газа	+	+	•	+
4	Заслонка газовая с сервоприводом	•	•	•	•
5	Электромагнитный клапан свечи безопасности	—	+	+	—
6	Газовый запальник с клапаном	—	—	•	—
7	Реле минимального и максимального давления газа	•	•	•	•
8	Контроль герметичности газовых клапанов	+	•	•	+
9	Колено-отвод	•	•	•	•
10	Манометр с краном	+	+	+	+
11	Антивибрационный компенсатор	+	+	+	+
12	Шаровый кран	+	+	+	+
13	Фильтр газовый	+	+	+	+

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМ-0.80...19.0

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

МОДУЛИРУЕМЫЕ

№	Состав поставки	ФКМ- 0.80÷1.00- ММ	ФКМ- 1.20-4.50- ММ	ФКМ- 5.50÷19.0- ММ	ФКМ- 0.35÷2.30- МД
Жидкотопливная линия					
1	Форсуночный узел	•	•	•	•
2	Электромагнитные отсечные клапана	•	•	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•	•	•
4	Регулятор подачи топлива с сервоприводом	•	•	•	—
5	Манометр давления насоса с краном	•	•	•	•
6	Реле давления регулирования насоса	+	+	+	+
7	Деаэратор	—	•	•	—
8	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•	•	•
9	Топливный фильтр	•	•	•	•
10	Манометр / реле присоединительного давления	+	+	+	+
11	Манометр / реле давления в обратной магистрали	+	+	+	+
12	Подогреватель топлива	—	—	—	—
13	Подогрев клапанов электромагнитных	—	—	—	—
14	Подогрев форсуночного узла	—	—	—	—
15	Подогрев насоса	—	—	—	—
16	Подогрев трубок топливных	—	—	—	—
Эксплуатационная документация					
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•	•	•



РОТАЦИОННЫЕ ГОРЕЛКИ

ФМР/ФДР/ФКДР/
ФКМР-0.45...3.00

ГОРЕЛКИ РОТАЦИОННЫЕ

СЕРИЯ ФКДР/ФКМР - 0.45...3.00

НАЗНАЧЕНИЕ

ПРЕИМУЩЕСТВА

Ротационные горелки предназначены для сжигания различных видов жидкого топлива. При ротационном распылении топлива происходит более качественное образование топливо-воздушной смеси и, как следствие, оптимальное сжигание с пониженным образованием вредных выбросов.

Ротационный принцип распыления позволяет эффективно сжигать топливо с вязкостью порядка 50 сСт при температуре 90-95 градусов С (для мазута М100). Для обеспечения работы достаточно давления топлива на входе в горелку до 3,5 бар. В горелках данного типа отсутствует необходимость в использовании фильтра тонкой очистки.

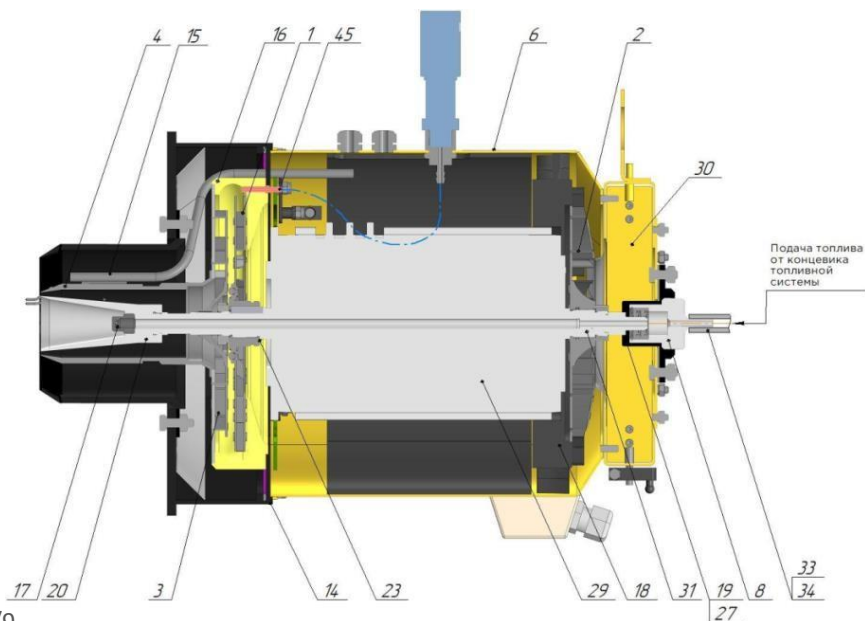
На ротационных горелках конструктивно обеспечивается широкий угол раскрытия факела, что делает его более коротким, помимо этого имеется возможность регулировать геометрию факела за счет перемещения конфузора воздушного потока относительно стакана, служащего для распыливания жидкого топлива.

Ротационные горелки Феникс выполнены в блочном исполнении и обладают инновационной запатентованной конструкцией: на горелке используется один двигатель для нагнетания воздуха и вращения ротационного стакана, топливо подается в стакан по пустотелому валу двигателя. Это позволяет сделать горелку исключительно компактной для своей мощности.

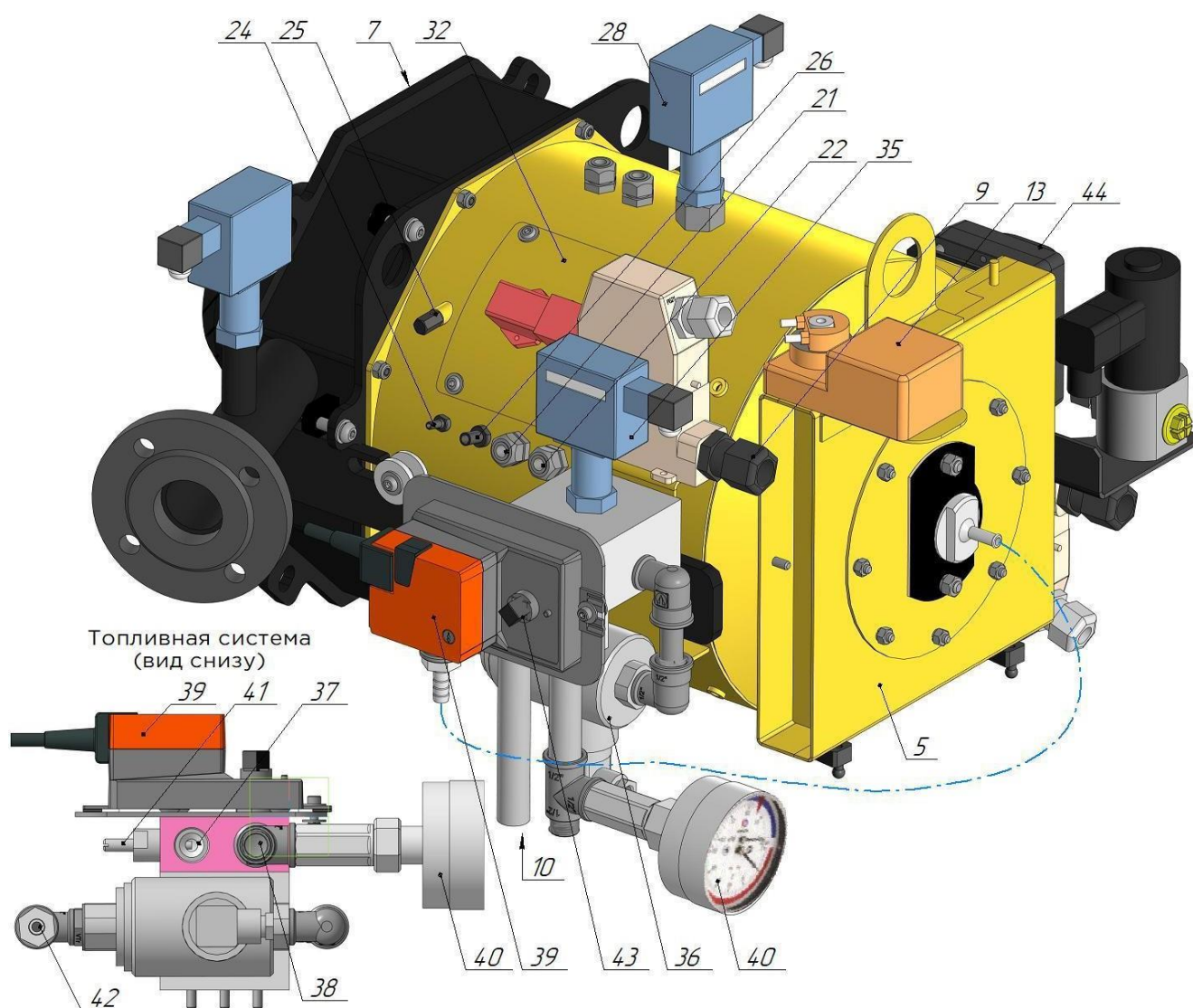
Конструктивный принцип ротационных горелок Феникс защищен патентом.

УСТРОЙСТВО РОТАЦИОННОЙ ГОРЕЛКИ

- 1 Ротор 1 (первичного воздуха),
- 2 Ротор 2 (вторичного воздуха),
- 3 Крышка вентилятора,
- 4 Конфузор,
- 6-Корпус,
- 8-Раздатчик топлива,
- 14 Лист опорный,
- 15 Трубка газовая,
- 16 Корпус,
- 17-Питатель,
- 18-Статор,
- 19-Корпус раздатчика,
- 20-Стакан,
- 23-Прокладка мерная,
- 27-Прокладка резиновая мягкая,
- 29 Электродвигатель,
- 30 Шибера воздухозаборника,
- 31 Жиклер,
- 33-Рукав 8х16,5-1,6 ГОСТ 10362-76,
- 34-Хомут червячный DIN3017-2-12×20/9,
- 45-Воздушная трубка



КОНСТРУКЦИЯ РОТАЦИОННЫХ ГОРЕЛОК



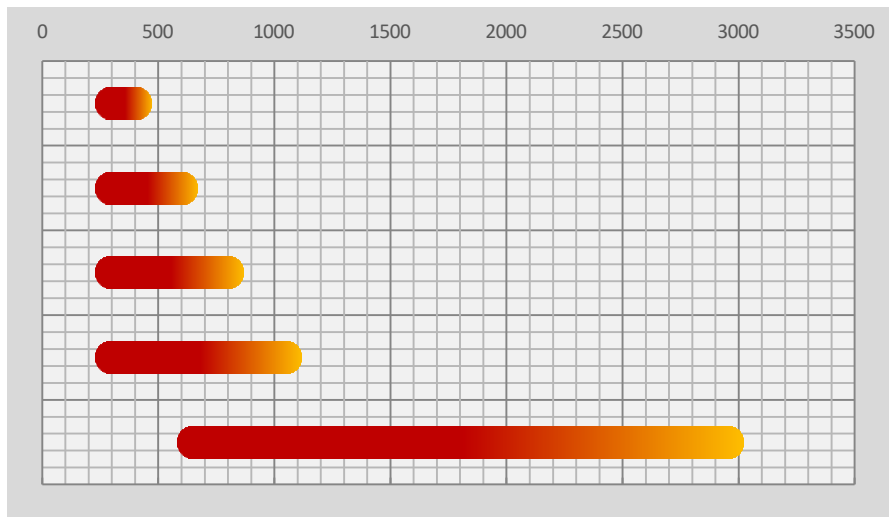
5-Воздухозаборник, 7-Фланец, 9- Разъем подключения электродвигателя ротора (входит в систему КИП и А и электропитания), 10-Система топливная, 13- Электропривод шибера воздухозаборника, 21-Вывод кабеля фотодатчика пламени, 22- Глазок, 24-Ниппель замера давления первичного воздуха, 25-Регулирование заслонки первичного воздуха (ключ S10), 26-Подключение запального газа, 28-Датчик давления воздуха, 32- Крышка, 35-Датчик давления жидкого топлива, 36- Клапан э/магнитный, 37-Штуцер подключения РВД присоединения, 38- Штуцер подключения РВД слива, 39-Электропривод крана топлива, 40-Термоманометр, 41-Регулировка клапана слива, 42-Концевик топливной системы, 43-Кран-букса, 44-ИВН-ТР,

ГОРЕЛКИ РОТАЦИОННЫЕ

ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ

СЕРИЯ ФДР/ФМР - 0.45...3.00

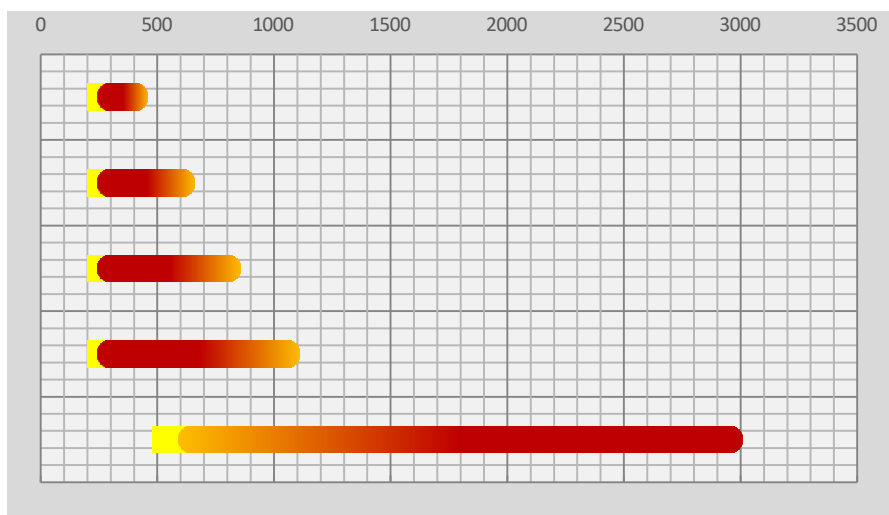
Тип горелки	Мощность, кВт
ФМР/ФДР-0.45	250-450
ФМР/ФДР-0.65	250-650
ФМР/ФДР-0.85	250-650
ФМР/ФДР-1.10	250-1100
ФМР/ФДР-3.00	600-3000



КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКДР/ФКМР - 0.45...3.00

Тип горелки	Мощность, кВт
ФКМР/ФКДР-0.45	150/250-450
ФКМР/ФКДР-0.65	150/250-650
ФКМР/ФКДР-0.85	150/250-650
ФКМР/ФКДР-1.10	150/250-1100
ФКМР/ФКДР-3.00	430/600-3000

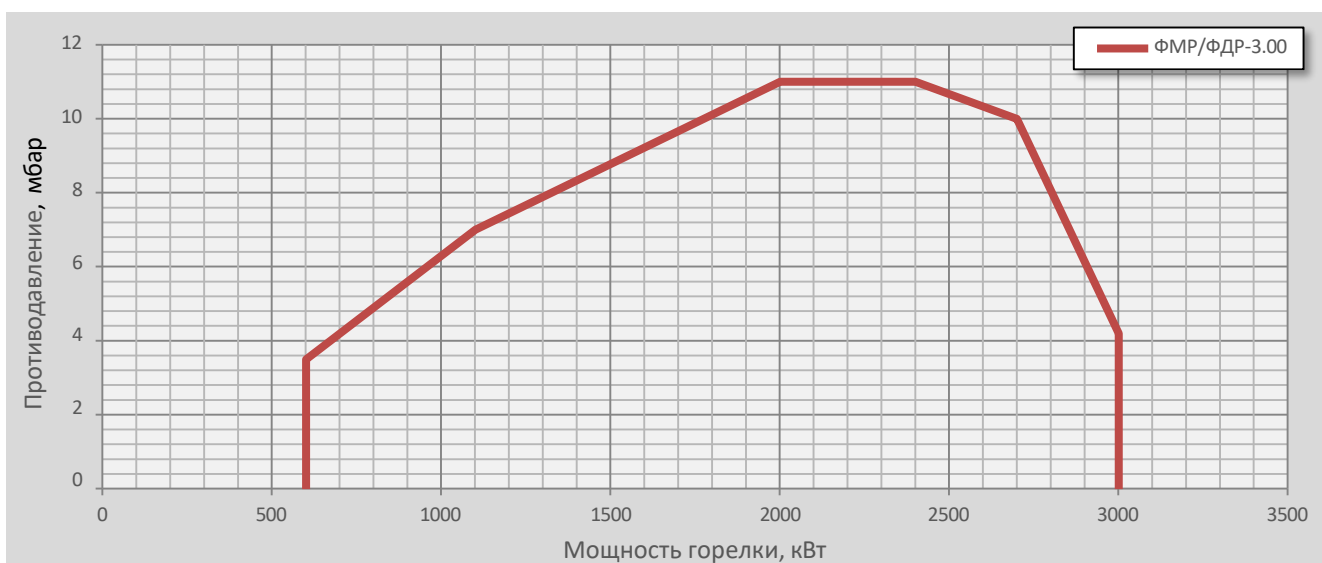
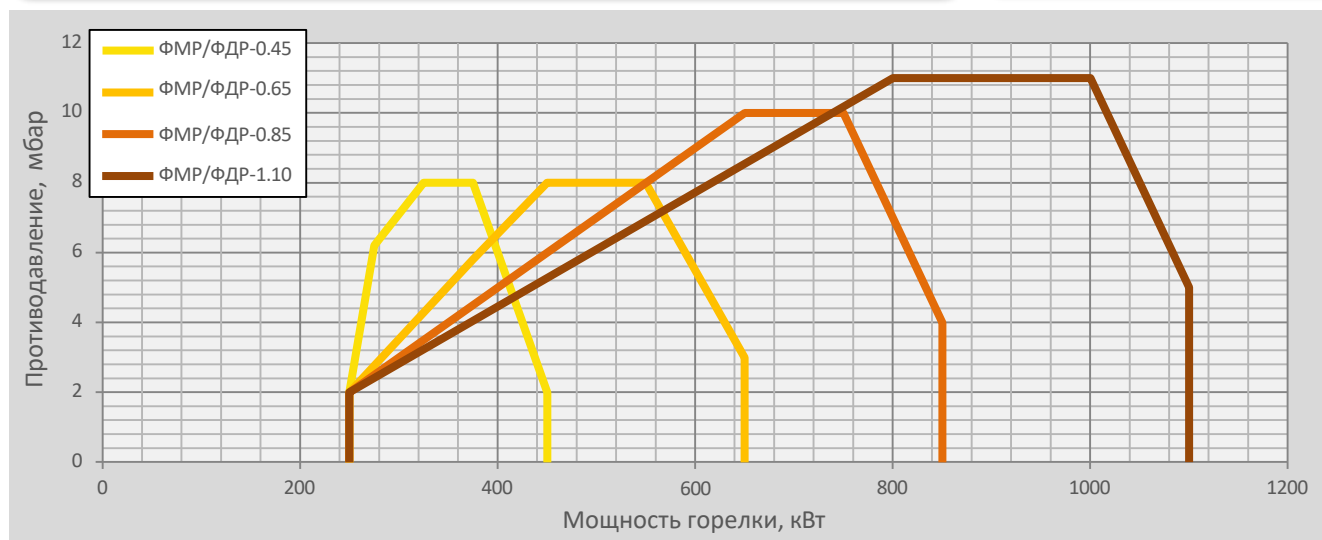


ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ

ФМР-0.45...3.00

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ

ФДР-0.45...3.00



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модел ь горел ки	Модел ь горел ки	Номинальна я тепловая мощность	Минимална я мощность, жидкое топливо	Электропитание	Мощность двигателя вентилятор а	Тип регулирован ия
мазут	дизель	кВт	кВт	В	кВт	---
ФМР-0.45	ФДР-0.45	450	250	380	3,5	М
ФМР-0.65	ФДР-0.65	650	250	380	3,5	М
ФМР-0.85	ФДР-0.85	850	250	380	3,5	М
ФМР-1.10	ФДР-1.10	1100	250	380	3,5	М
ФМР-3.00	ФДР-3.00	3000	600	380	7,5	М

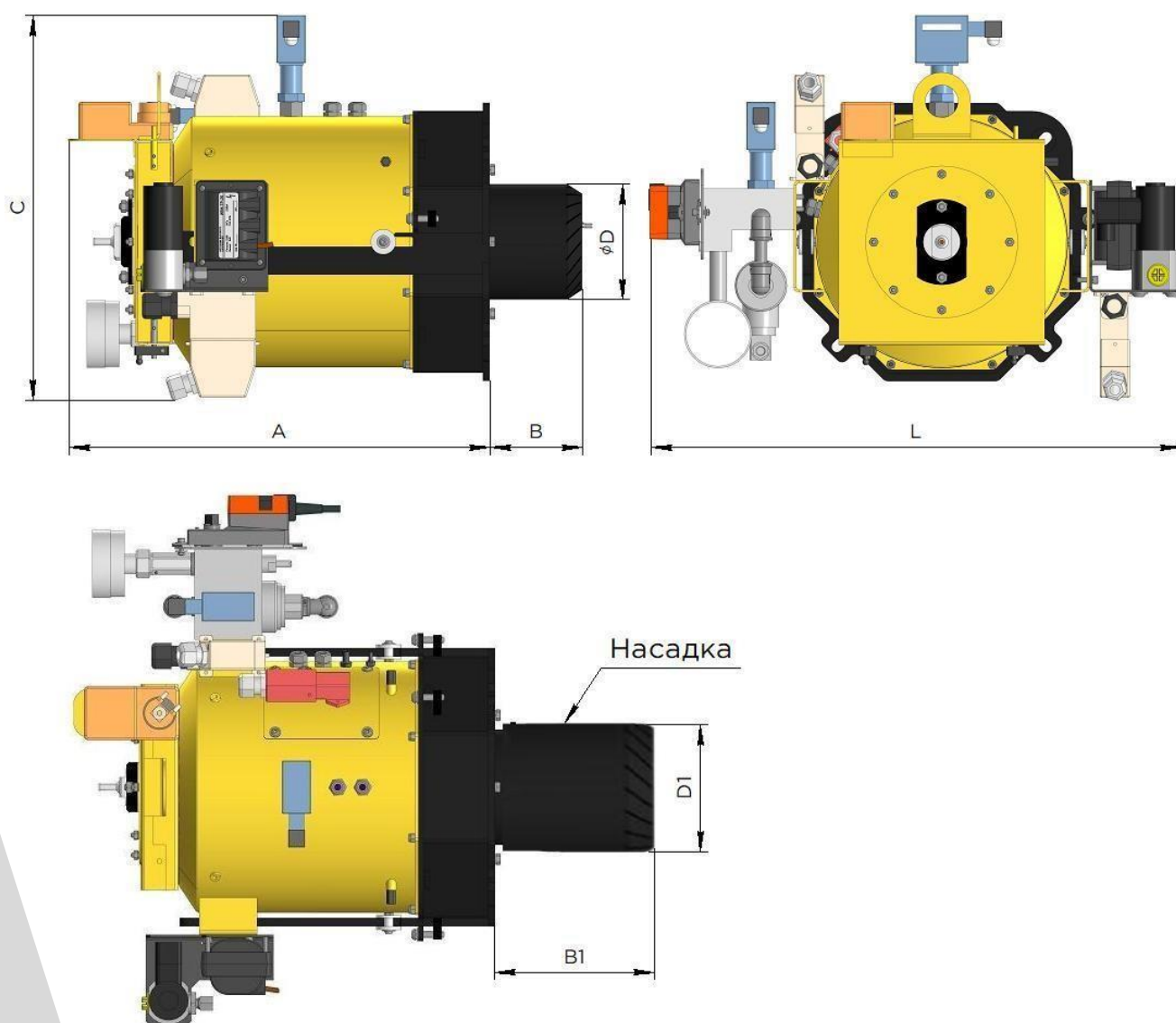
ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ

ФМР-0.45...3.00

ГОРЕЛКИ ДИЗЕЛЬНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ

ФДР-0.45...3.00

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



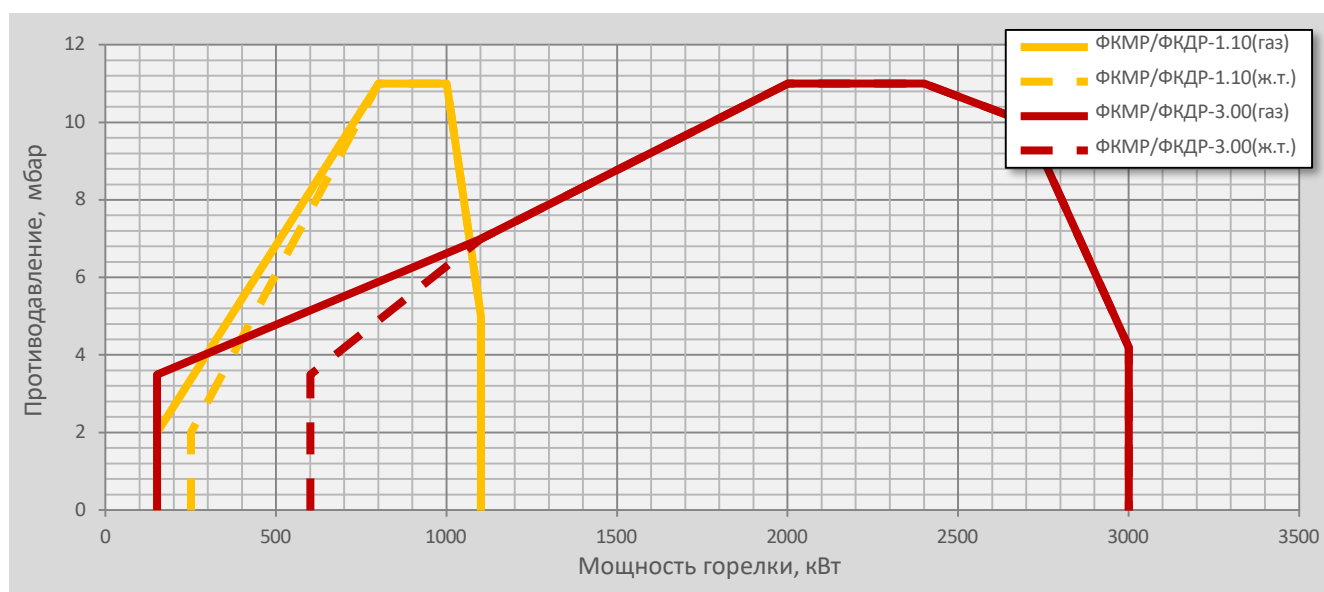
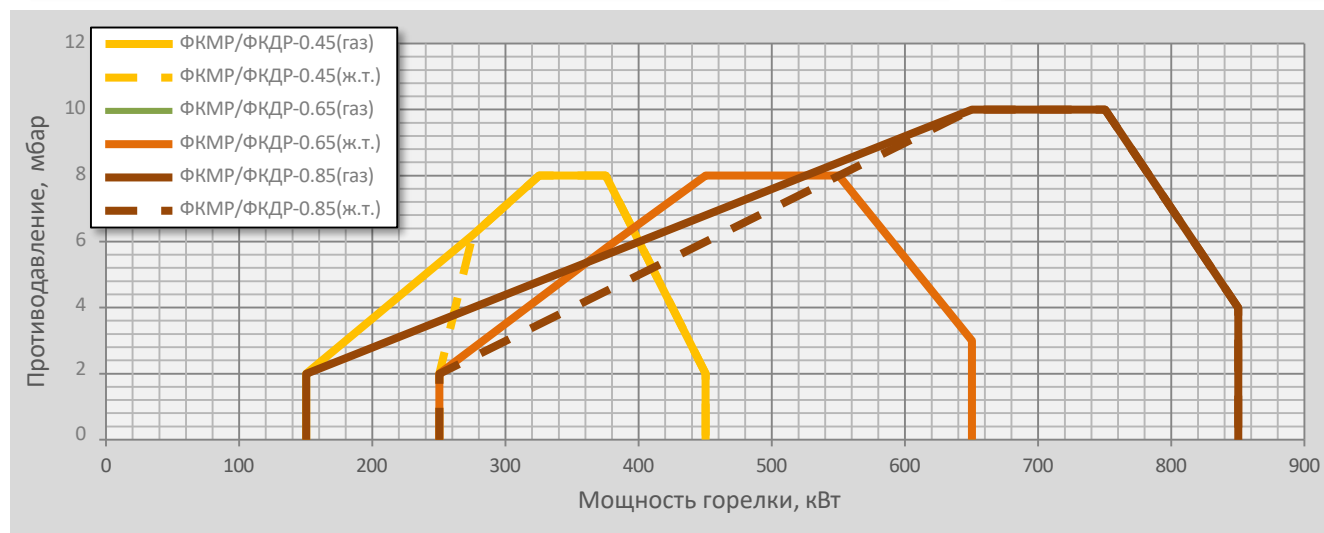
Серия	Серия	A	B	B1	C	D	D1	L	F	G	H
ФМР-0.45	ФДР-0.45	524,5	112,5	170	464,5	140	147	646	355	175	4 отв. M12
ФМР-0.65	ФДР-0.65	524,5	112,5	170	464,5	140	147	646	355	175	4 отв. M12
ФМР-1.10	ФДР-1.10	524,5	112,5	170	464,5	140	147	646	355	175	4 отв. M12
ФМР-3.00	ФДР-3.00	795,0	192,0	250	521,0	248	255	740	508	280	8 отв. M16

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГАЗ/МАЗУТ

ФКМР-0.45...3.00

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГАЗ/ДИЗЕЛЬ

ФКДР-0.45...3.00



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель горелки	Модель горелки	Номинальная тепловая мощность	Минимальная мощность, жидкое топливо	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Тип регулирования	Диаметр газовой рампы	Минимальное давление газа перед газовой рампой
газ/мазут	газ/дизель	кВт	кВт	В	кВт	---	Ду	мбар
ФКМР-0.45	ФКДР-0.45	450	250	380	3,5	М	Ду32, Ду40	50
ФКМР-0.65	ФКДР-0.65	650	250	380	3,5	М	Ду32, Ду40	50
ФКМР-0.85	ФКМР-0.85	850	250	380	3,5	М	Ду50, Ду65	50
ФКМР-1.10	ФКДР-1.10	1100	250	380	3,5	М	Ду50, Ду65	50
ФКМР-2.20	ФКДР-2.20	2200	440	380	5,5	М	Ду50, Ду65	50
ФКМР-3.00	ФКДР-3.00	3000	600	380	7,5	М	Ду65, Ду80	50

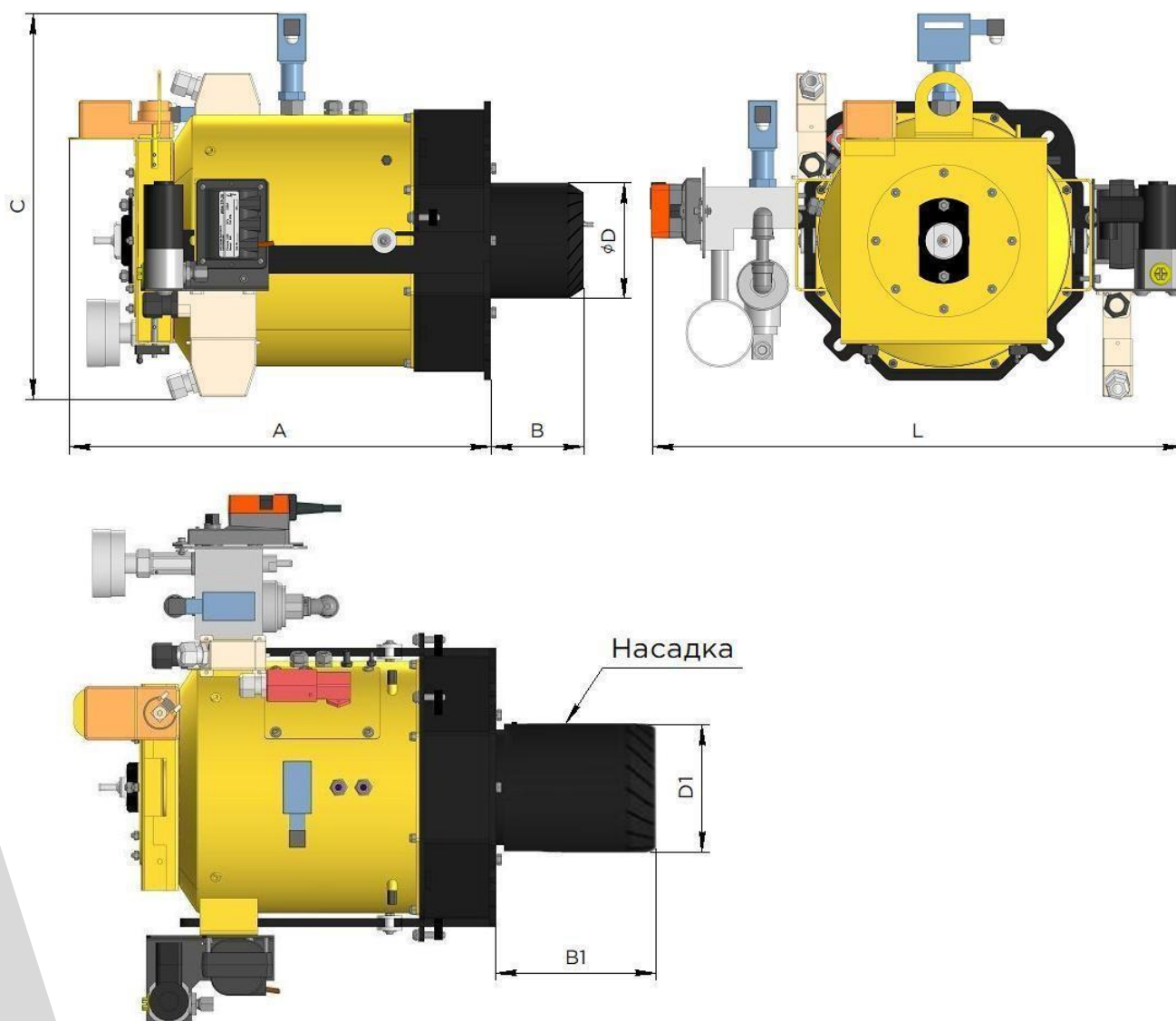
ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГАЗ/МАЗУТ

ФКМР-0.45...3.00

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГАЗ/ДИЗЕЛЬ

ФКДР-0.45...3.00

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Серия	Серия	A	B	B1	C	D	D1	L	F	G	H
ФКМР-0.45	ФКДР-0.45	524,5	112,5	155	464,5	140	147	646	355	175	4 отв. M12
ФКМР-0.65	ФКДР-0.65	524,5	112,5	155	464,5	140	147	646	355	175	4 отв. M12
ФКМР-0.85	ФКДР-0.85	524,5	112,5	155	464,5	140	147	646	355	175	4 отв. M12
ФКМР-1.10	ФКДР-1.10	524,5	112,5	155	464,5	140	147	646	355	175	4 отв. M12
ФКМР-3.00	ФКДР-3.00	795,0	192,0	250	521,0	248	255	740	508	280	8 отв. M16

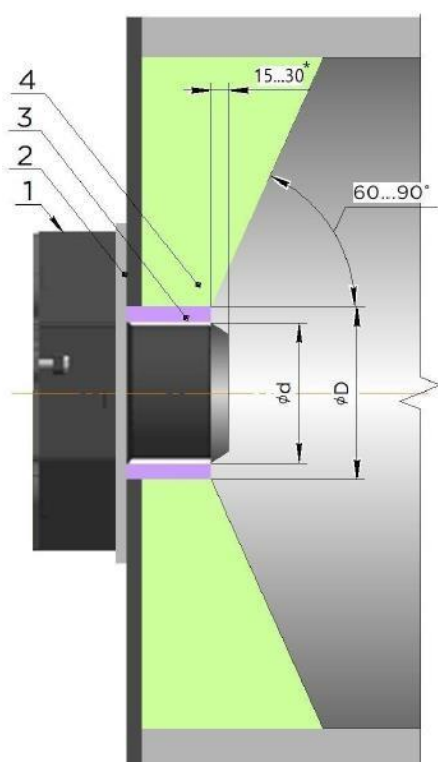
ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ

ФМР/ФДР-0.45...3.00

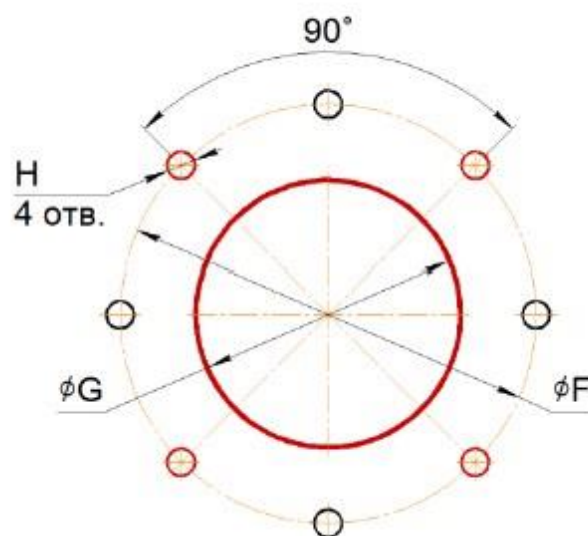
ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

ФКМР/ФКДР-0.45...3.00

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Передняя стенка теплоагрегата



- 1 - Фланец горелки
- 2 - Уплотнительная прокладка
- 3 - Кольцевой зазор, заполненный негорючим материалом
- 4 - Обмуровка

Серия	Серия	d	D	F	G	H
ФМР/ФКМР-0.45	ФДР/ФКДР-0.45	140	175	355	175	4 отв. M12
ФМР/ФКМР-0.65	ФДР/ФКДР-0.65	140	175	355	175	4 отв. M12
ФМР/ФКМР-0.85	ФДР/ФКДР-0.85	140	175	355	175	4 отв. M12
ФМР/ФКМР-1.10	ФДР/ФКДР-1.10	140	175	355	175	4 отв. M12
ФМР-2.20	ФДР-2.20	220	260	600	260	8 отв. M16
ФМР/ФКМР-3.00	ФДР/ФКДР-3.00	521,0	248	508	280	8 отв. M16

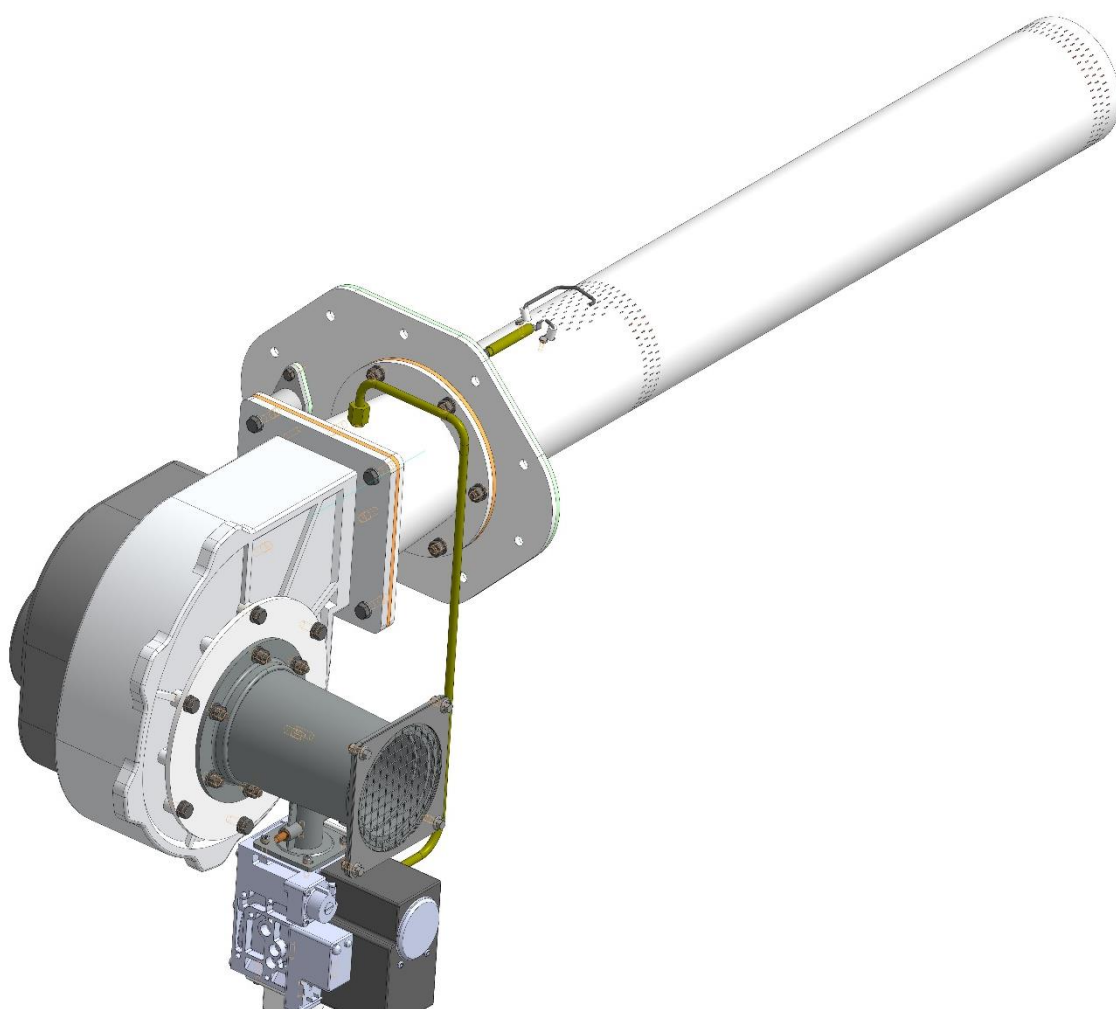
размер зависит от модели газового клапана

указанные размеры имеют справочный характер. Возможны отклонения от указанных значений.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

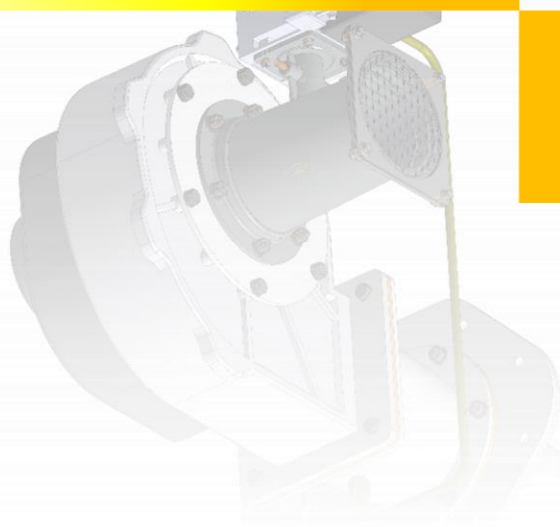
ФДР/ФКДР/ФМР/ФКМР

№	Состав поставки	ФДР	ФКДР	ФМР	ФКМР
Корпус горелки					
1	Сварной корпус горелки	•	•	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•	•	•
4	Газовый коллектор	—	•	—	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•	•	•
6	Вентиляторы первичного и вторичного воздуха с электродвигателем	•	•	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•	•	•
10	Датчик пламени	•	•	•	•
11	Манометр для измерения давления воздуха	+	+	+	+
Электрическая панель управления горелки					
1	Менеджер горения фирмы «LAMTEC»	•	•	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•	•	•
3	Регулятор тепловой мощности встроенный	•	•	•	•
4	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•	•	•
5	Управление мощностью горелки сигналом 4...20 мА	+	+	+	+
6	Частотное управление двигателем вентилятора	•	•	•	•
Газовая линия					
1	Мультиблок фирмы «DUNGS»	—	•	—	•
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» или «Термобрест»	—	+	—	+
3	Регулятор-стабилизатор давления газа	—	+	—	+
4	Заслонка газовая с сервоприводом	—	•	—	•
5	Электромагнитный клапан свечи безопасности	—	+	—	+
6	Газовый запальник с клапаном	+	+	•	+
7	Манометр с краном для газового запальника	+	+	•	+
8	Реле минимального и максимального давления газа	—	•	—	•
9	Контроль герметичности газовых клапанов	—	•	—	•
10	Колено-отвод	—	•	—	•
11	Манометр с краном	—	+	—	+
12	Антивибрационный компенсатор	—	+	—	+
13	Шаровый кран	—	+	—	+
14	Фильтр газовый	—	+	—	+
Жидкотопливная линия					
1	Ротационная форсунка	•	•	•	•
2	Электромагнитные отсекающие клапана	•	•	•	•
3	Регулятор подачи топлива - регулятор расхода возвратного топлива - сервопривод регулятора расхода	•	•	•	•
4	Манометр присоединительного давления	•	•	•	•
5	Реле присоединительного давления	+	+	+	+
6	Манометр давления обратной магистрали	•	•	•	•
7	Реле давления обратной магистрали	+	+	+	+
8	Станция подготовки топлива с насосной станцией	•	•	•	•
9	Топливный фильтр	•	•	•	•
10	Подогреватель топлива	+	+	•	•
11	Деаэратор	+	+	+	+
12	Подогрев клапанов электромагнитных	+	+	•	•
13	Подогрев сальникового уплотнения	+	+	•	•
14	Подогрев трубок топливных	+	+	+	+
15	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•	•	•
Эксплуатационная документация					
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•	•	•



ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ PREMIX

ГГС-0.36, ГГС-0.56



ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ PREMIX

СЕРИЯ ГГС-0.36, ГГС-0.56

НАЗНАЧЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В горелках данного типа топливо смешивается с воздухом, после чего поступает на сжигание. Особая организация данного процесса позволяет обеспечить высокие показатели чистоты горения и существенно снизить количество выделенных вредных веществ (СО и NO_x).

В отличие от горелок, имеющих классический принцип сжигания, где формирование топливно-воздушной смеси происходит на выходе из самой горелки, в горелках Premix процесс смешивания газа с воздухом осуществляется предварительно в трубе Вентури и в вентиляторе. При таком способе топливные компоненты перемешиваются максимально тщательно, и обеспечивается превосходная гомогенность топливного сырья.

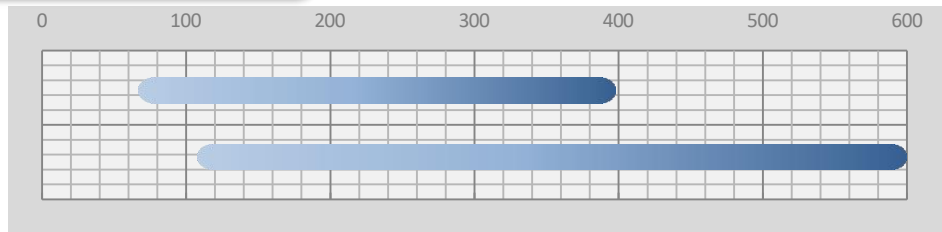
Топливо поступает в насадку горелки цилиндрической формы. Труба имеет перфорированную поверхность и оснащена стабилизатором с металло-фибро тканью.

За счёт того, что топливо предварительно тщательно смешивается, горение проходит максимально ровно с большой скоростью, достаточно низкой температурой пламени, и минимальным выделением СО и NO_x. Благодаря применению инфракрасной составляющей энергии горения по всему диапазону работы агрегата, эффективность процесса теплообмена достигает максимума.

Все горелки Premix имеют функцию плавной регулировки мощности. Принцип модуляции даёт возможность экономить 30% топлива и отойти от работы в режиме «включение-выключение».

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Тип горелки	Мощность, кВт
ГГС-0.36	77-400
ГГС-0.56	112-600



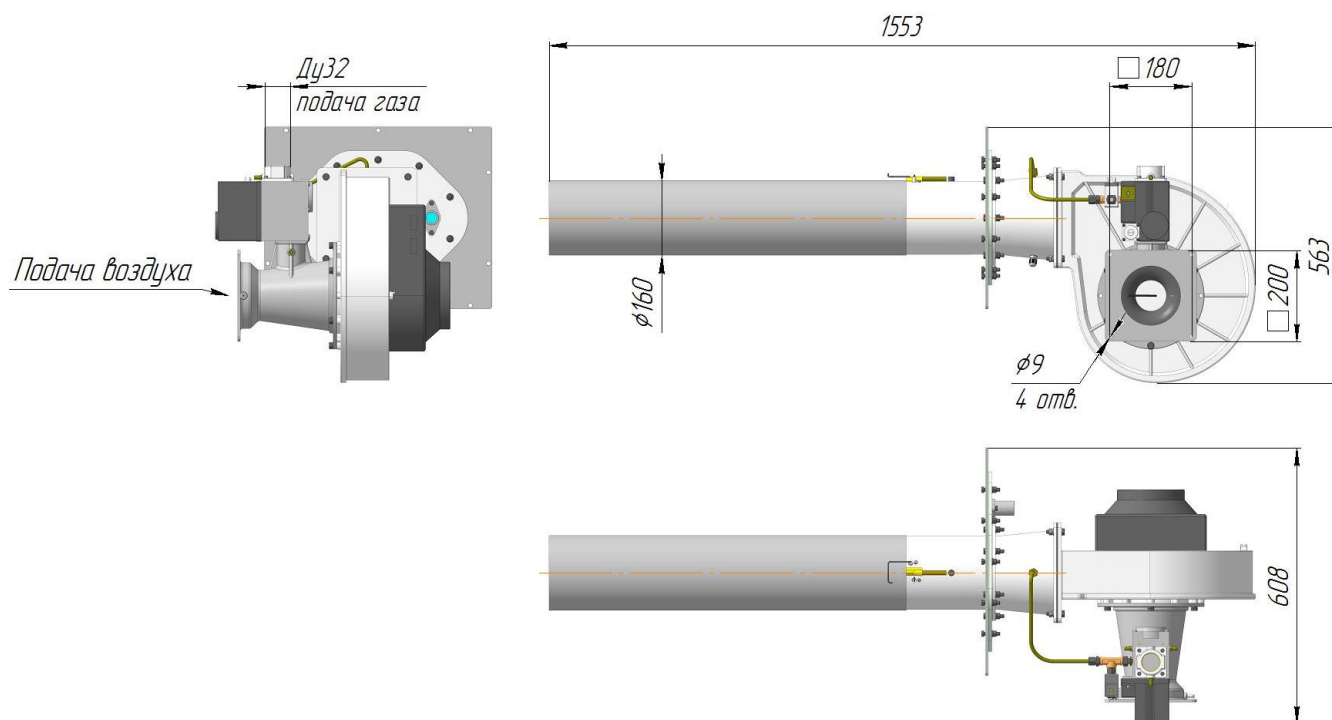
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель горелки	Тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Электрическая мощность двигателя вентилятора	Тип регулирования
газ	кВт	кВт	В	кВт	---
ГГС-0.36	360	77	220	0,75	М
ГГС-0.56	560	112	220	1,15	М

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ PREMIX

СЕРИЯ ГГС-0.36, ГГС-0.56

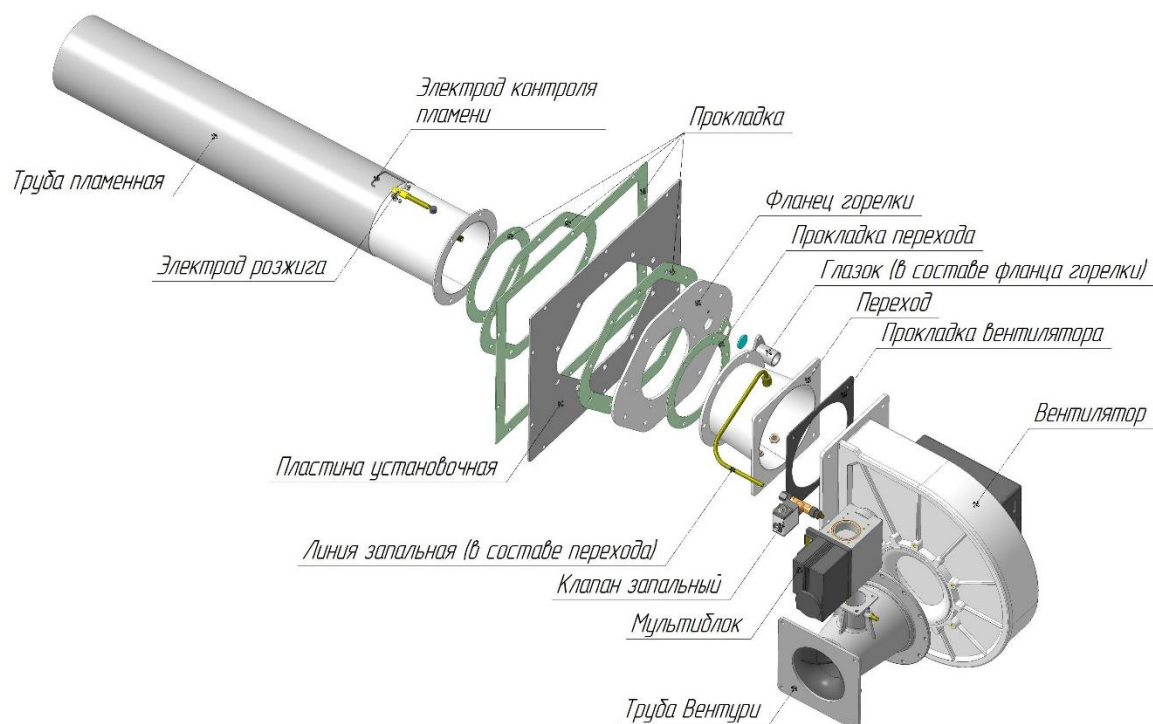
ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



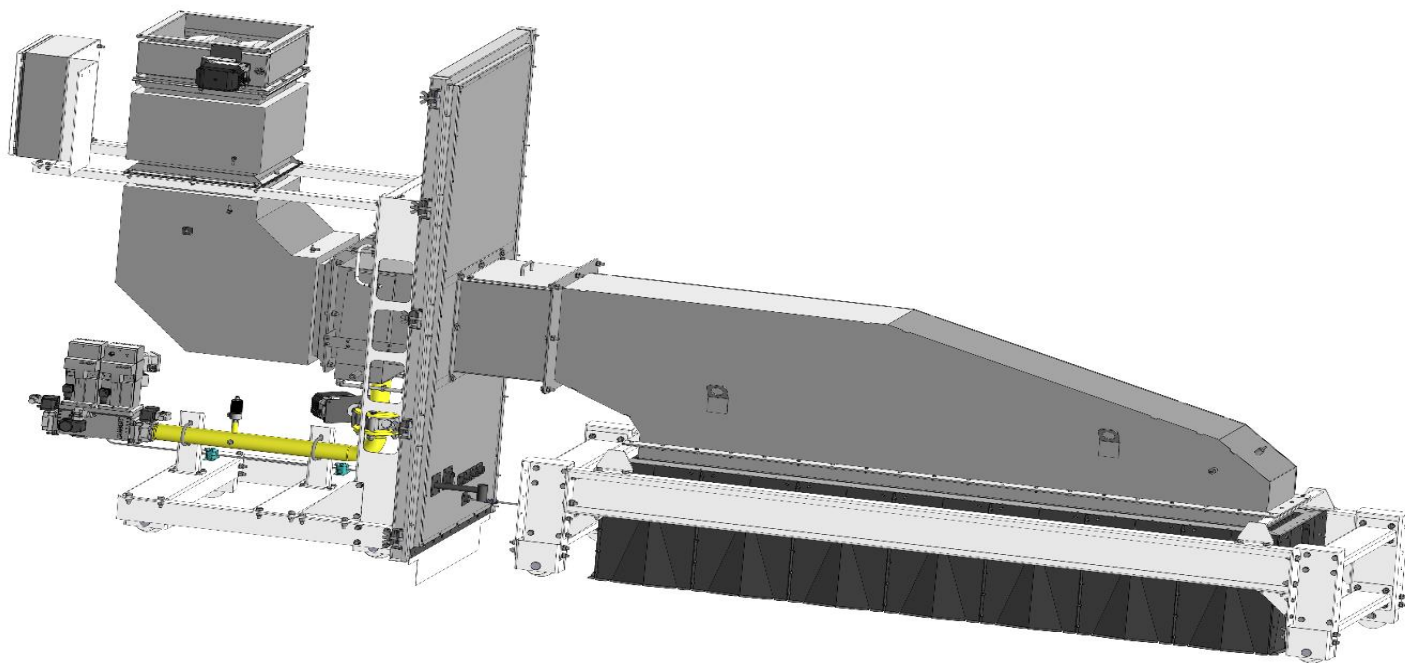
ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ PREMIX

СЕРИЯ ГГС-0.36, ГГС-0.56

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



№	Состав поставки	Кол-во, шт.
1	Труба плазменная	1
2	Фланец горелки	1
3	Пластина установочная	1
4	Прокладка	5
5	Прокладка вентилятора	1
6	Переход	1
7	Вентилятор	1
8	Труба Вентури	1
9	Блок контроля горения	1
10	Трансформатор розжига	1
11	Глазок	1
12	Мультиблок	1
13	Клапан запальный	1
14	Линия запальная	1
15	Датчик давления «Воздух MIN»	1
16	Шкаф управления	1
Эксплуатационная документация		
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•



**ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ
PREMIX**

ГГС-2.00

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ PREMIX

СЕРИЯ ГГС-2.00

НАЗНАЧЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Горелка работает по принципу прямого нагрева воздуха. Газообразное топливо без химического недожога сгорает в потоке нагреваемого воздуха и продукты горения полностью отдают нагреваемому воздуху свое тепло.

Горелка должна использоваться исключительно по предусмотренному назначению: в составе агрегата воздушнонагревательного типа АВГМ-20000С со смесительным принципом нагрева (прямой нагрев); для целей технологического нагрева.

Горелка должна размещаться в защищённом от атмосферных факторов помещении.

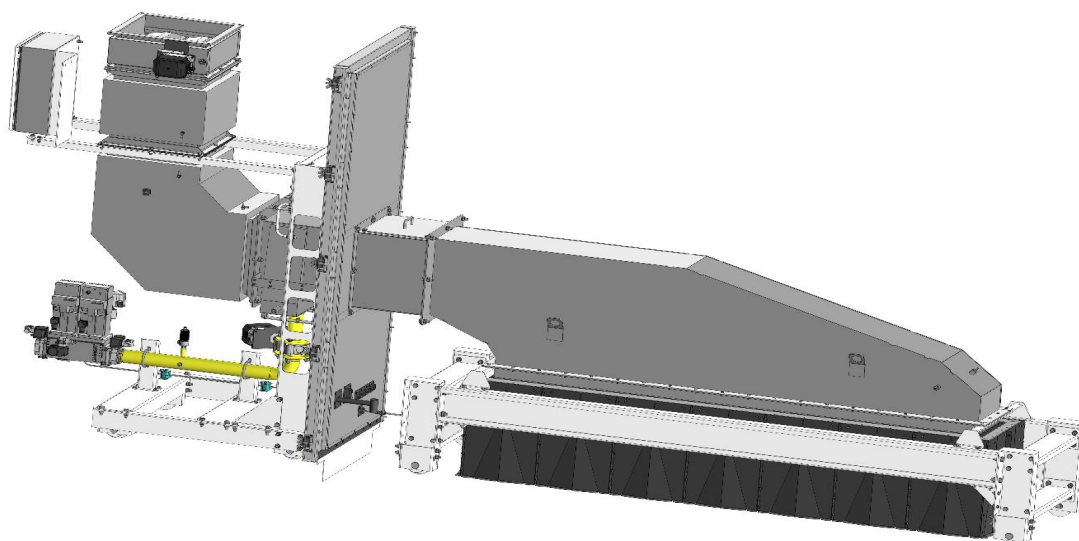
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра			Значение
Теплопроизводительность	ном.	кВт	2000
Питание: Вентилятор 380/50 В/Гц Управление 220/50 В/Гц	-	кВт	4,0
	-	кВт	0,5
Общая электрическая мощность	-	кВт	4,5
Расход, природный газ Гост 5542 (при нормальных условиях)	мин.	м³/ч	54
	макс.	м³/ч	214
Присоединительное давление, топливо-природный газ	ном.	кВт	30
	мин.	кВт	15
	макс.	кВт	50
Присоединение газовой трубы	-	480	380
Рекомендуемое соотношение смеси	мин. мощ.	α	2,0
	ном. мощ.	α	1,75
	макс. мощ.	α	1,75
Степень защиты горелки	-	-	IP20
Уровень звуковой мощности	-	дБ	70
Масса (без кабелей и шкафа управления), не более	-	кг	800
Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	-	мм	4200 x 900 x 2000

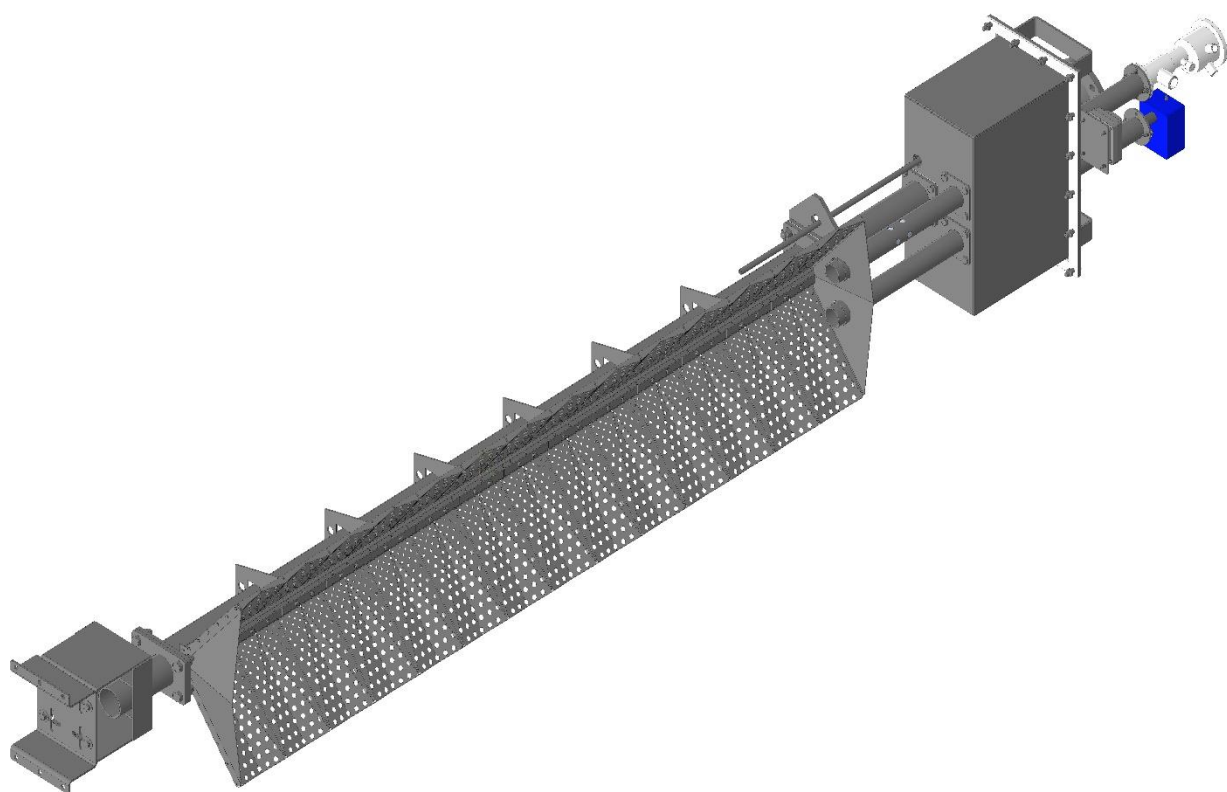
ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ГГС-2.00

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



№	Состав поставки	Кол-во, шт.
1	Панель	1
2	Прижим	1
3	Прижим	1
4	Тележка	1
5	Глазок	1
6	Тележка	1
7	Система КИПиА и электропитания	1
8	Преобразователь частоты, 4 кВт, 380В	1
9	Реле давления LGW3 A2	1
10	Трансформатор розжига	1
11	Шкаф управления горелкой	1
12	Рампа газовая, Ду50	1
13	Заслонка составная	1
14	Переход	1
15	Отвод	1
16	Клапан в сборе	1
17	Участок прямой	1
18	Стойка вентури-пито	1
19	Гильза	1
20	Плазменная насадка	1
21	Смеситель	1
Эксплуатационная документация		
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•



ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ PREMIX

ГГС-7.00

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ PREMIX

СЕРИЯ ГГС-7.00

НАЗНАЧЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Горелка работает по принципу прямого нагрева воздуха. Газообразное топливо без химического недожога сгорает в потоке нагреваемого воздуха и продукты горения полностью отдают нагреваемому воздуху свое тепло.

Газ поступает через газовый коллектор и присоединенные трубы к нему, а воздух поступает в межтрубное пространство по воздушному тракту воздухонагревательного агрегата. Образование газозвушной смеси происходит в струйных потоках на выходе газа из труб горелки.

Горелка должна использоваться исключительно по предусмотренному назначению: в составе агрегата воздухонагревательного типа АВГМ со смесительным принципом нагрева; для целей отопления и/или приточной вентиляции.

Горелка должна размещаться в защищённом от атмосферных факторов помещении.

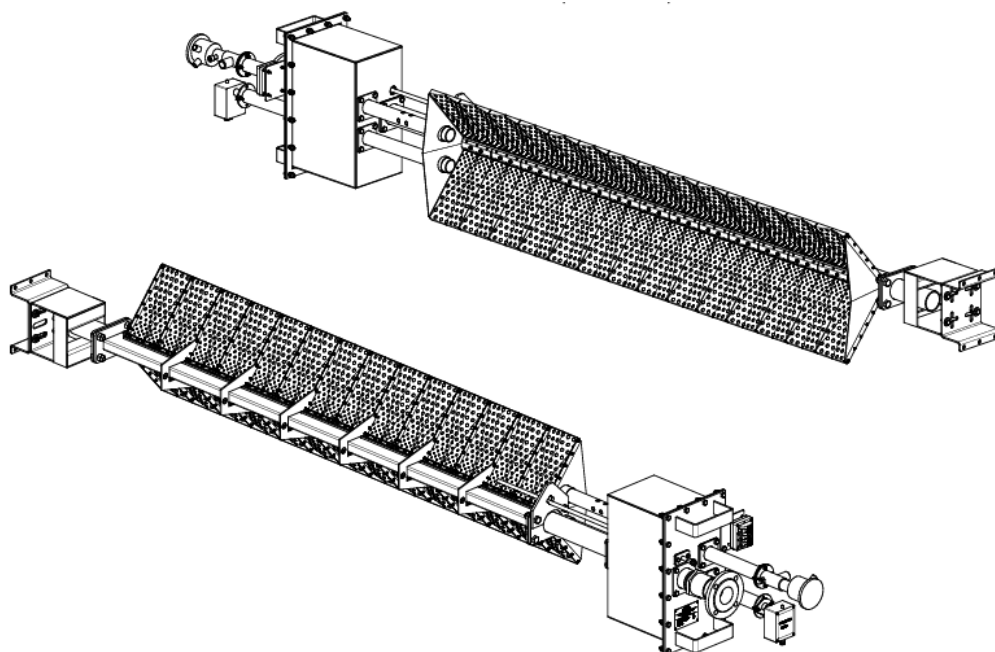
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра			Значение
Теплопроизводительность	ном.	кВт	7000
Степень защиты горелки	-	-	IP 20
Общая электрическая мощность	не более	кВт	4,5
Расход, природный газ Гост 5542 (при нормальных условиях) к основной горелке	макс.	м³/ч	214
Присоединительное давление, топливо-природный газ к основной горелке	мин.	кВт	1,6
	макс.	кВт	130,0
Присоединение газовой трубы	-	-	Фланец 65-16-11-1-B-09Г2С-IV. Гост 33259
Степень защиты горелки	-	-	IP20
Уровень звуковой мощности	-	дБ	70
Масса (без кабелей и шкафа управления), не более	-	кг	160
Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	-	мм	4200 x 900 x 2000

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

СЕРИЯ ГГС-7.00

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



№	Состав поставки	Кол-во, шт.
1	Опора	1
2	Патрубок ФРП	1
3	Панель торцевая с патрубками	1
4	Переход	1
5	Коллектор	1
6	Патрубок впускной	1
7	Кронштейн	1
8	Короб	1
9	Патрубок замера давления	1
10	Запально-защитное устройство ЗСУ-ПИ-38-00-1000	1
11	Источник высокого напряжения ИВН-ТР-2К	1
12	Фотодатчик сигнализирующий с фланцем ФДС-03-220	1
13	Шкаф управления и электропитания	1
Эксплуатационная документация		
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•

ЭКСПЛИКАЦИЯ КОДОВ

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

НАИМЕНОВАНИЕ ПО КАТАЛОГУ

ФКМп-3.50-ММ

Ф – Горелка ФЕНИКС

Д – Горелка на легком жидком топливе (без подогревателя топлива)
М – Горелка на тяжелом жидком топливе (с подогревателем топлива)
КД – Комбинированная горелка: Газ / Дизель или иное легкое топливо
КМ – Комбинированная горелка: Газ / Мазут или иное тяжелое топливо

П – Корпус горелки имеет поворотный фланец

3.50 – Номинальная тепловая мощность в МВт

М (первая) – Модулируемое регулирование мощности (газ)
М (вторая) – Модулируемое регулирование мощности (жидкое топливо)

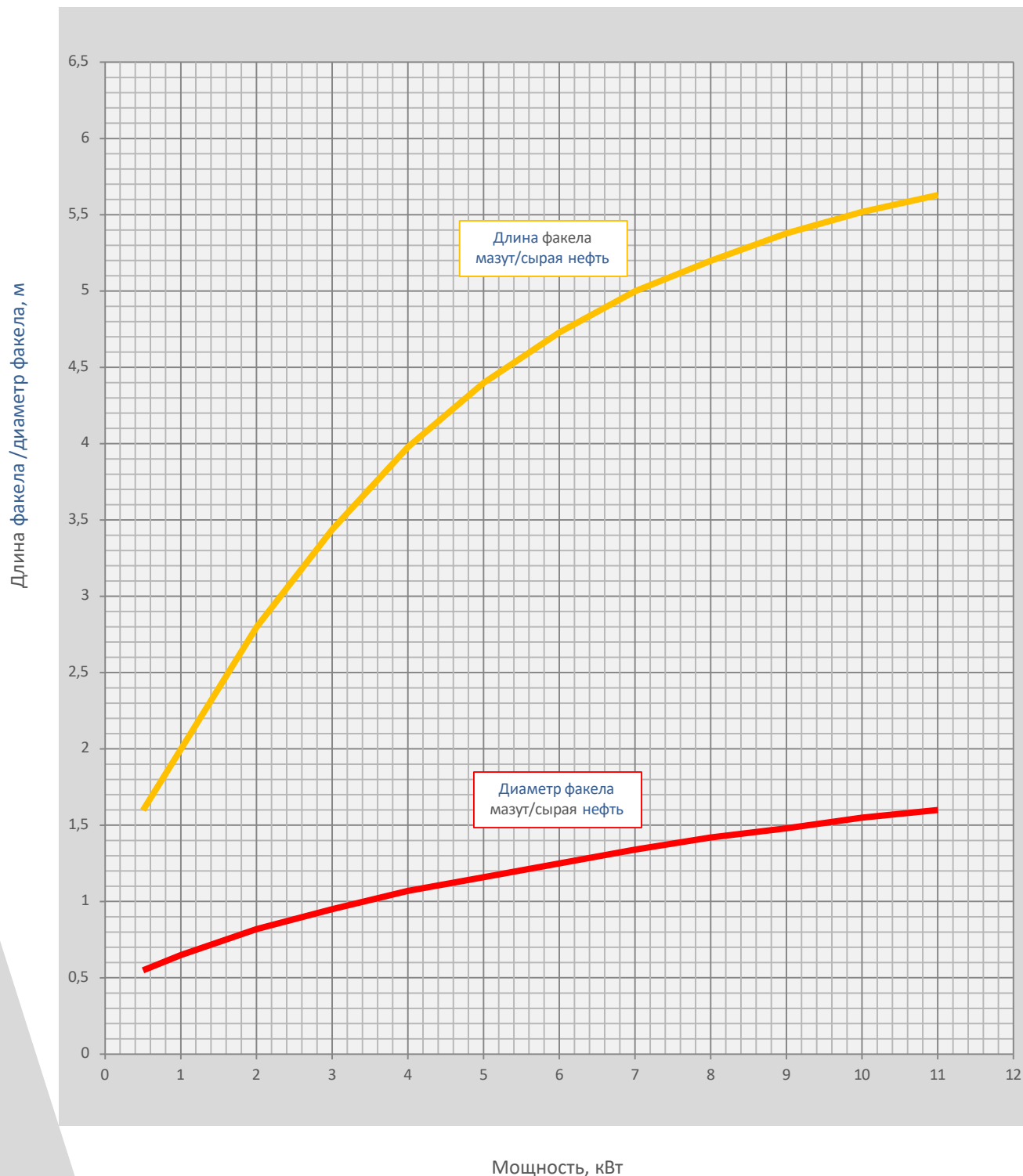
ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ

ФМп-3.50-М – Горелка жидкотопливная блочная промышленная автоматическая форсуночная серии ФМ мазутная, тепловой мощностью 3.5 МВт, модулируемая. Корпус горелки оборудован поворотным фланцем.

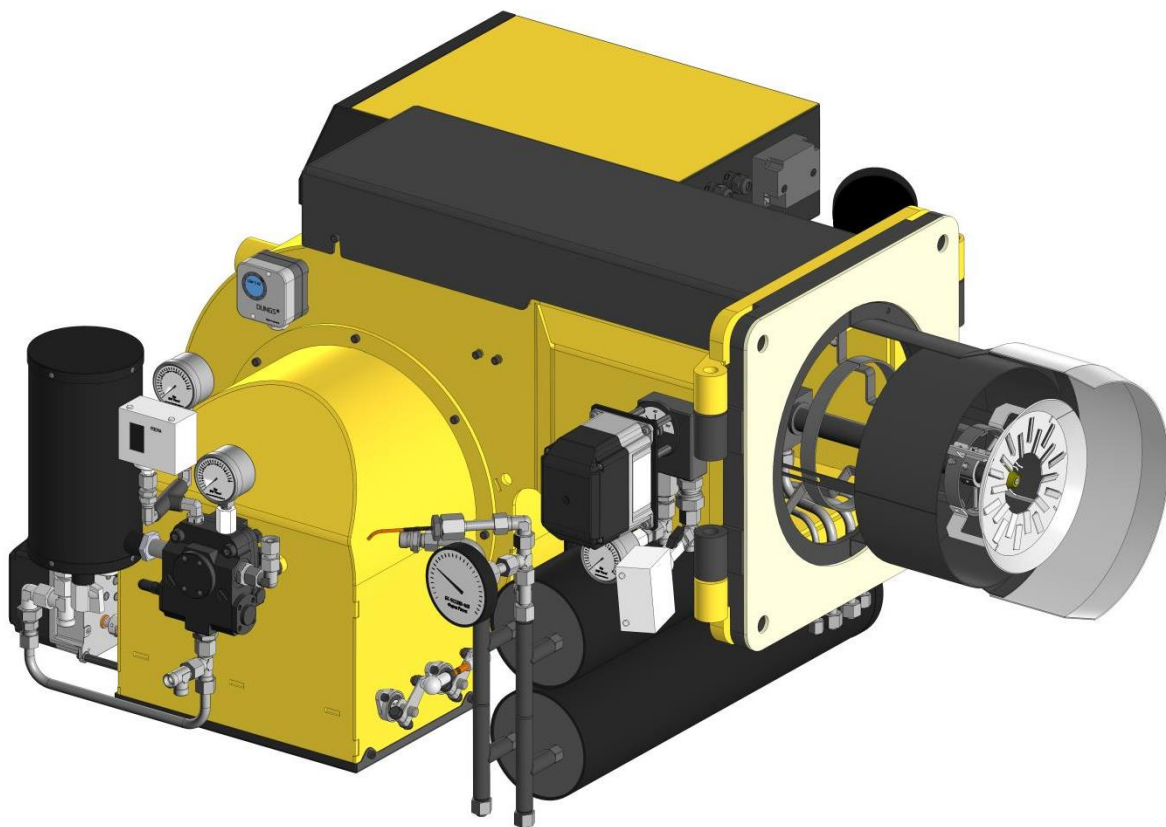
ФКМп-1.50-МД – Горелка комбинированная блочная промышленная автоматическая форсуночная серии ФКМ газомазутная, тепловой мощностью 1,50 МВт, модулируемая по газу и двухступенчатая по жидкому топливу. Корпус горелки оборудован поворотным фланцем.

ПО ЗАПРОСУ ООО «ТЭП» МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ ГОРЕЛКИ ДЛЯ ДРУГИХ ВИДОВ ТОПЛИВА

ЗАВИСИМОСТЬ ДЛИНЫ И ДИАМЕТРА ФАКЕЛА ОТ МОЩНОСТИ



Примечание: Размеры факела в зависимости от номинальной тепловой мощности горелки, установленной в стандартном жаротрубном котле при противодавлении в камере горения 0 мбар.



ГОРЕЛКИ
МАЗУТНЫЕ

ФМп-1.00...10.5

ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМп – 1.00...10.5

НАЗНАЧЕНИЕ

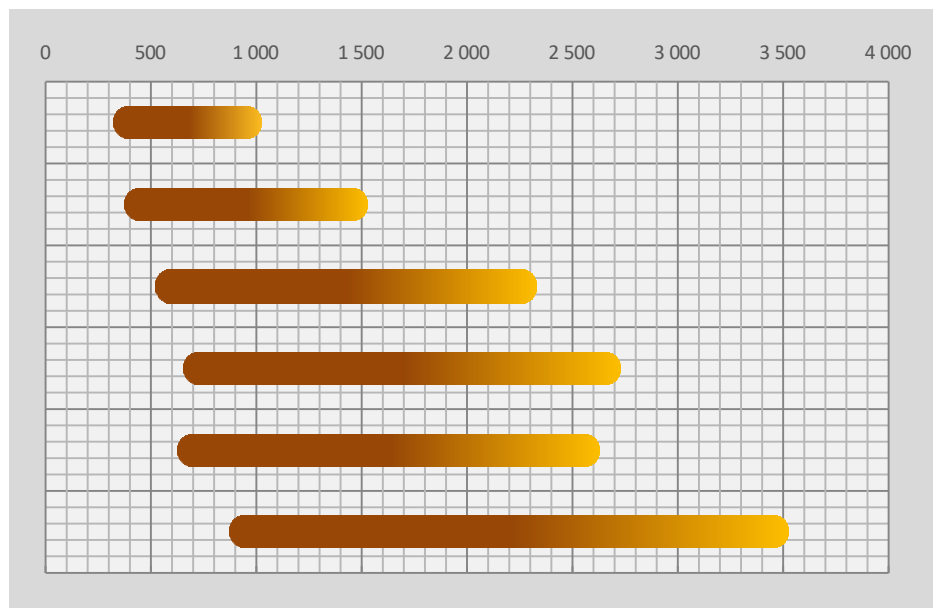
Горелки жидкотопливные с механическим распылением жидкого топлива предназначены для сжигания тяжелого жидкого топлива (различные виды мазута, нефти). Конструкция горелки выполнена по блочному принципу. Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой. При работе на жидком топливе горелки могут быть двухступенчатые, трёхступенчатые либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух.

Горелки оснащаются шестеренчатым насосом высокого давления (25-40 бар), группой безопасности жидкого топлива, регулятором давления, фильтрами тонкой очистки.

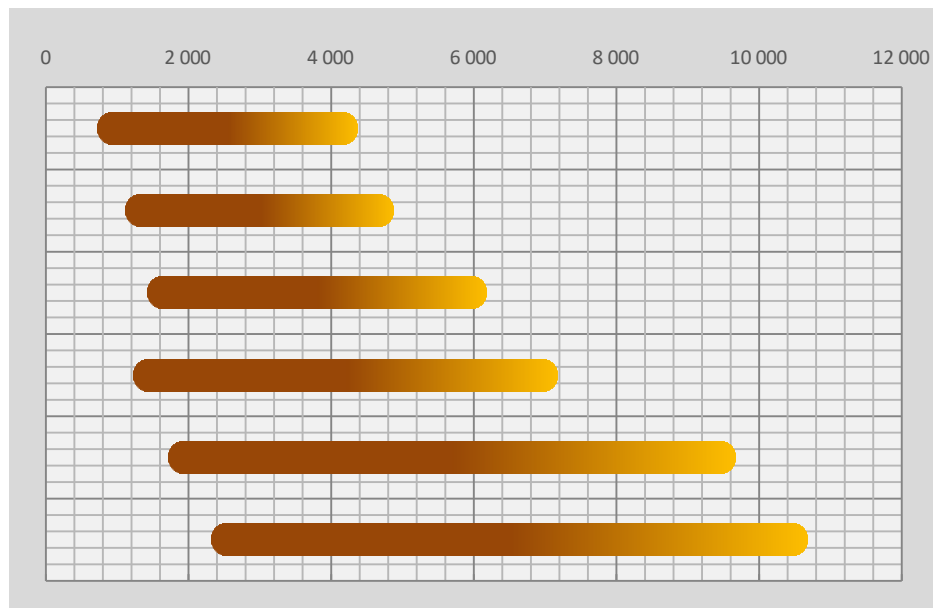
В зависимости от используемого вида жидкого топлива горелки оснащаются электрическими подогревателями топлива, насосом, трубопроводами в составе горелки, запорной арматурой, форсунками.

Горелки предназначены для работы на тяжелом жидком топливе (мазут, сырая нефть и т.д.).

Тип горелки	Мощность, кВт
ФМп-1.00	1000-350
ФМп-1.50	1500-400
ФМп-2.30	2300-550
ФМп-2.70	2700-680
ФМп-2.60	2600-650
ФМп-3.50	3500-900



Тип горелки	Мощность, кВт
ФМп-4.20	4200-900
ФМп-4.70	4700-1300
ФМп-6.00	6000-1600
ФМп-7.00	7000-1400
ФМп-9.50	9500-1900
ФМп-10.5	10500-2500



ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМп - 1.00...10.5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип горелки	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Мощность двигателя топливного насоса	Тип регулирования
Газ	кВт	кВт	В	кВт		---
ФМп-1.00	1000	350	380	2,2	1,1	Д/Т/М
ФМп-1.50	1500	400	380	3,0	1,5	Д/Т/М
ФМп-2.30	2300	550	380	4,0	1,5	Д/Т/М
ФМп-2.70	2700	680	380	5,5	1,5	М
ФМп-2.60	2600	650	380	7,5	1,5	М
ФМп-3.50	3500	900	380	7,5	1,5	М
ФМп-4.20	4200	900	380	7,5	1,5	М
ФМп-4.70	4700	1300	380	11,0	2,2	М
ФМп-6.00	6000	1600	380	11,0	2,2	М
ФМп-7.00	7000	1400	380	18,5	4,0	М
ФМп-9.50	9500	1900	380	22,0	4,0	М
ФМп-10.5	10500	2500	380	30,0	4,0	М

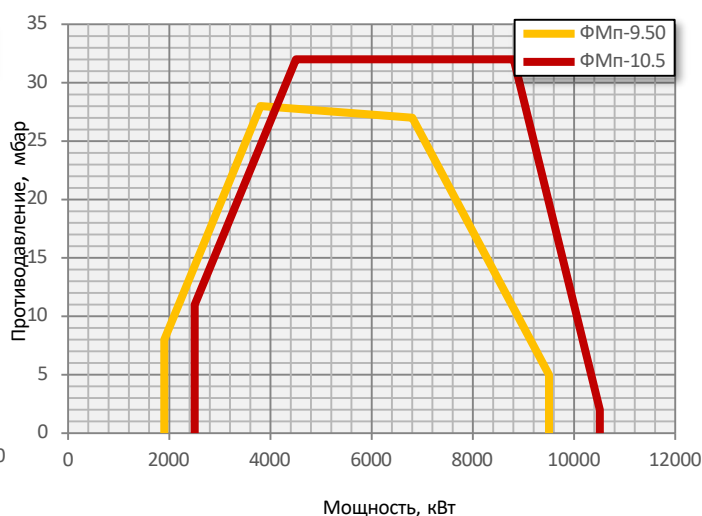
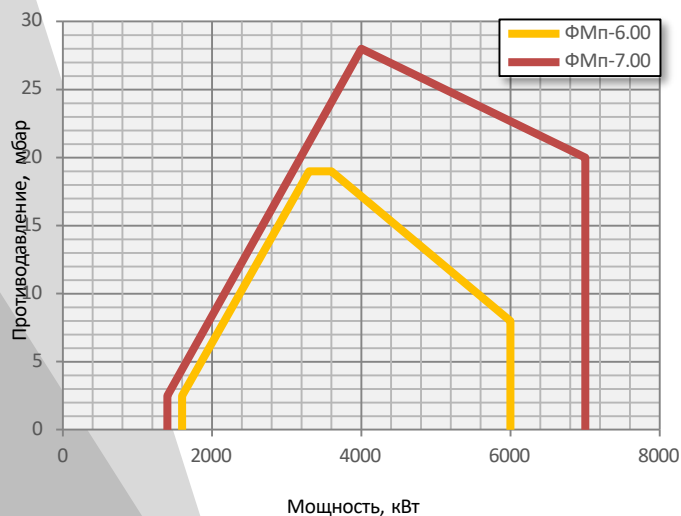
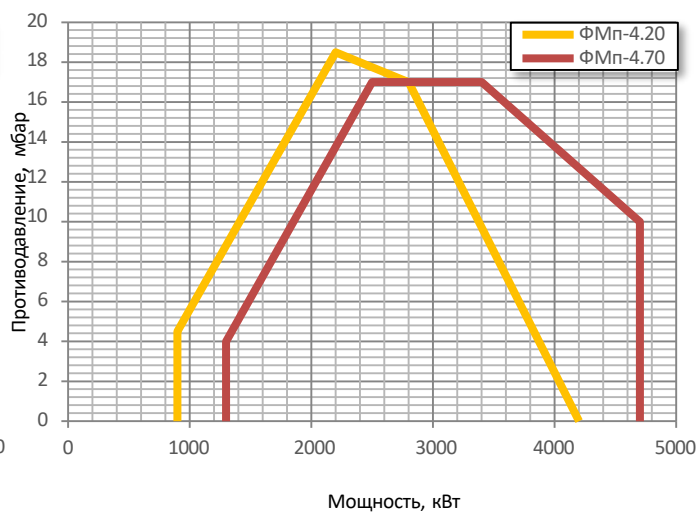
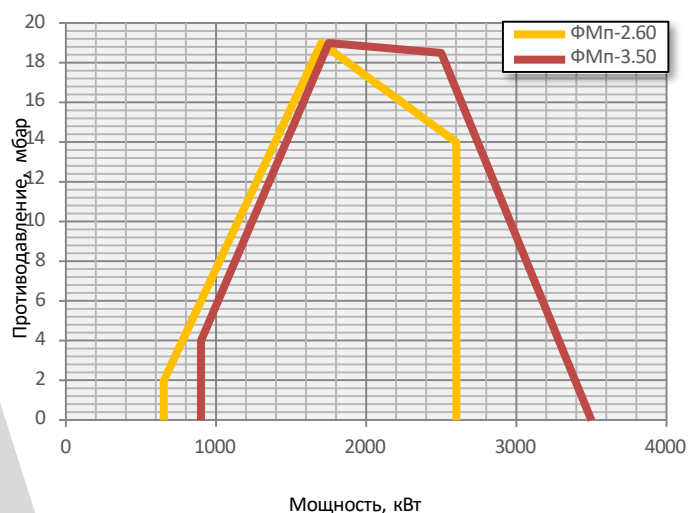
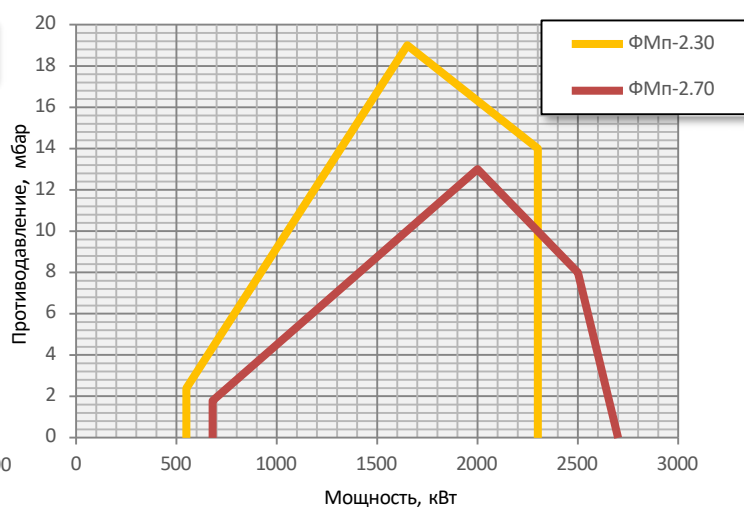
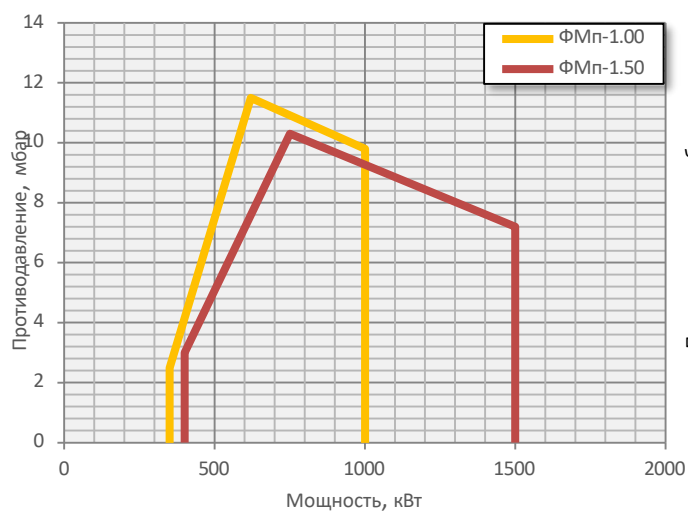
Примечание:

1. Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
2. Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМп - 1.00...10.5

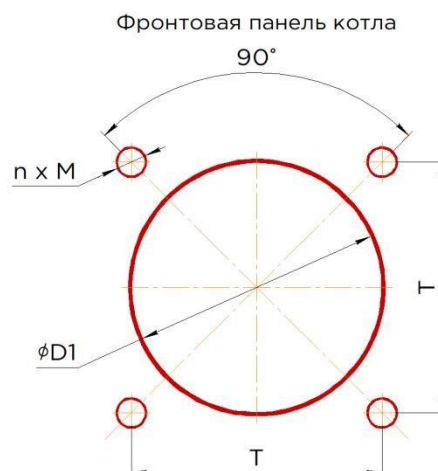
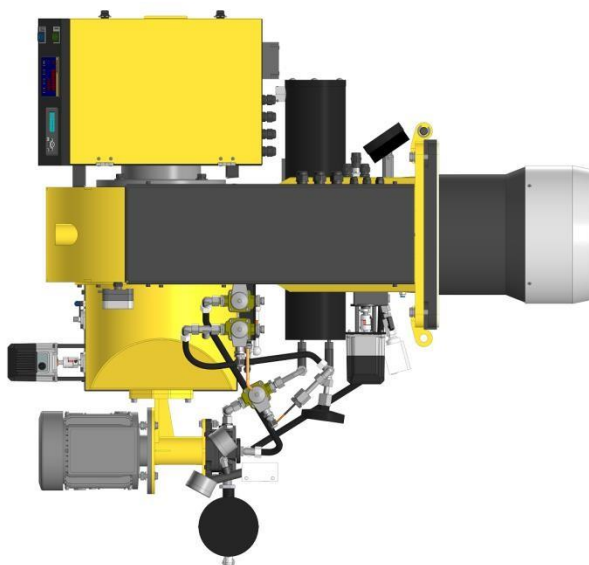
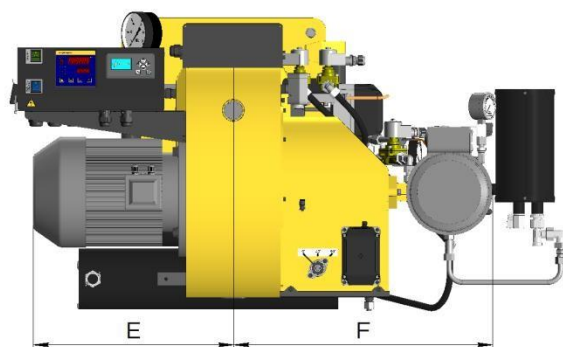
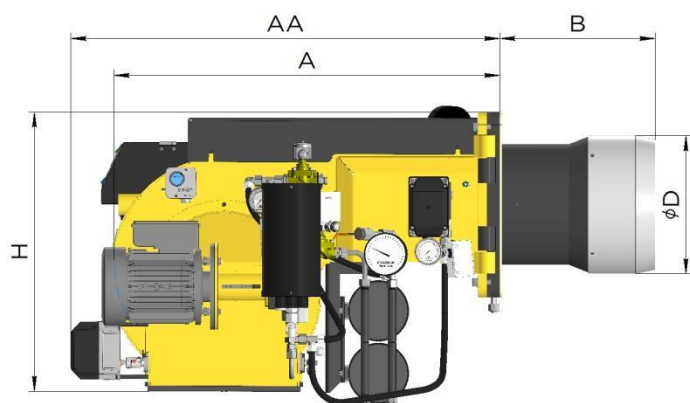
РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ



ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМп - 1.00...10.5

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип	A	AA	B	D	E	F	H	S	D1	T	n	M
ФМ(п)-1.00-Д/Т/М	550	650	300	200	360	450	480	--	230	216	4	M10
ФМ(п)-1.50-Д/Т/М	880	980	400	200	490	460	580	--	230	275	4	M16
ФМ(п)-2.30-Д/Т/М	880	980	400	240	490	460	580	--	270	275	4	M16
ФМ(п)-2.70-М	880	980	400	370	490	460	580	--	300	275	4	M16
ФМ(п)-2.60-М	920	1020	400	270	490	520	650	--	300	365	4	M16
ФМ(п)-3.50-М	920	1020	400	300	490	520	650	--	330	365	4	M16
ФМ(п)-4.20-М	1000	1100	450	300	520	600	650	--	320	365	4	M20
ФМ(п)-4.70-М	1200	1300	450	340	570	700	770	--	400	465	4	M20
ФМ(п)-6.00-М	1200	1300	520	340	620	620	770	--	400	465	4	M20
ФМ(п)-7.00-М	1200	1300	520	370	670	620	770	--	430	465	4	M20
ФМ(п)-9.50-М	1200	1300	520	395	720	670	770	--	455	465	4	M20
ФМ(п)-10.50-М	1200	1300	600	--	770	670	770	--	--	465	4	M20

Примечание:

- Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
- Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

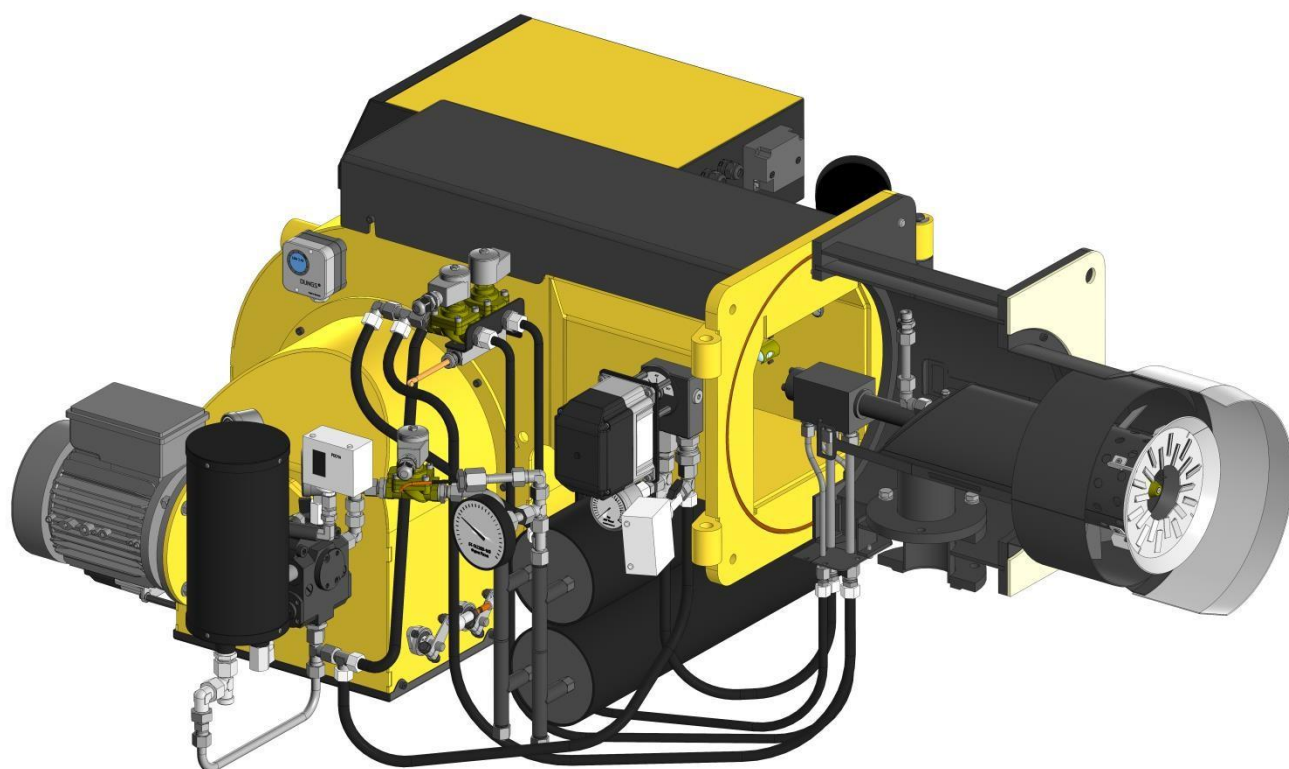
ГОРЕЛКИ МАЗУТНЫЕ

СЕРИЯ ФМп - 1.00...10.5

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

МОДУЛИРУЕМЫЕ

№	Состав поставки	ФМп-1,00-М	ФМп-1.50÷10.5-М
Корпус горелки			
1	Сварной корпус горелки с поворотным фланцем	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•
4	Газовый коллектор	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•
10	Датчик пламени	•	•
11	Манометр для измерения давления воздуха	+	+
Электрическая панель управления горелки			
1	Менеджер горения фирмы «LAMTEC»	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•
3	Регулятор тепловой мощности встроенный	•	•
4	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•
5	Управление мощностью горелки сигналом 4...20 мА	+	+
6	Плавный пуск двигателя вентилятора	—	+
7	Частотное управления двигателем вентилятора	—	+
Жидкотопливная линия			
1	Форсуночный узел	•	•
2	Электромагнитные отсечные клапана	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•
4	Регулятор подачи топлива с сервоприводом	•	•
5	Манометр давления насоса с краном	•	•
7	Деаэратор	+	•
8	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•
9	Топливный фильтр	•	•
10	Реле присоединительного давления	+	+
11	Реле давления в обратной магистрали	+	+
12	Манометр присоединительного давления	+	+
13	Манометр в обратной магистрали	•	•
14	Подогреватель топлива	•	•
15	Подогрев клапанов электромагнитных	•	•
16	Подогрев форсуночного узла	+	+
17	Подогрев насоса	+	+
18	Подогрев трубок топливных	+	+
Эксплуатационная документация			
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•



**ГОРЕЛКИ
КОМБИНИРОВАННЫЕ**

ФКМп-1.00...10.5

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМп - 1.00...10.5

Комбинированные горелки предназначены для работы на газообразном топливе (природный газ, СУГ, ПНГ) / тяжелом жидком топливе (различные виды мазута, нефти). Распыление жидкого топлива осуществляется форсункой.

По запросу мы можем предложить горелки для других видов газообразного и жидкого топлива.

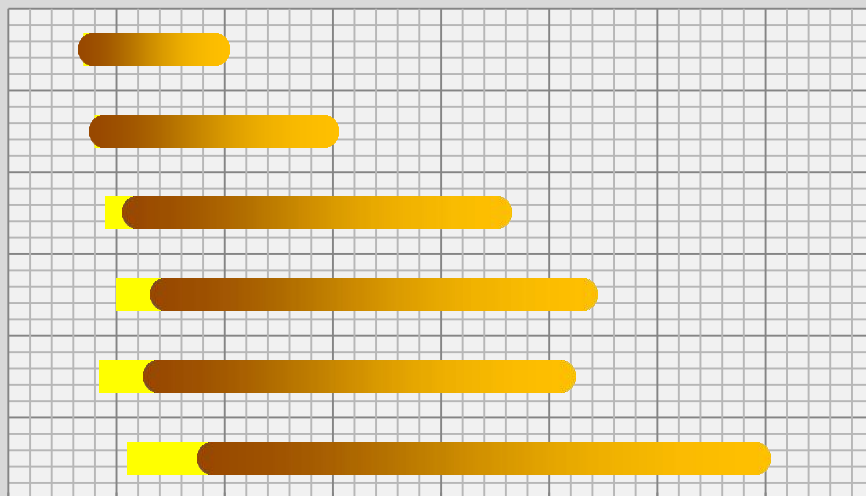
При работе на газе горелки могут быть двухступенчатые, прогрессивные либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух. При работе на жидком топливе горелки могут быть двухступенчатые, трёхступенчатые либо модулируемые с электронно-связанным регулированием соотношения топлива-воздух.

Горелки оснащаются газовой рампой, шестеренчатым насосом высокого давления (25-30 бар), группой безопасности жидкого топлива, регулятором давления, фильтрами тонкой очистки.

Тип горелки Мощность, кВт

ФКМп-1.00	1000-300/350
ФКМп-1.50	1500-350/400
ФКМп-2.30	2300-400/550
ФКМп-2.70	2700-450/680
ФКМп-2.60	2600-370/650
ФКМп-3.50	3500-500/900

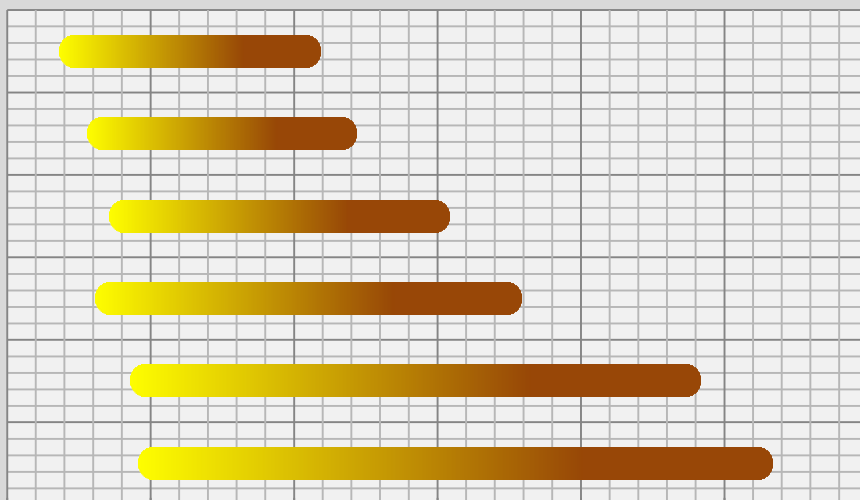
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000



Тип горелки Мощность, кВт

ФКМп-4.20	4200-900
ФКМп-4.70	4700-1300
ФКМп-6.00	6000-1600
ФКМп-7.00	7000-1400
ФКМп-9.50	9500-1900
ФКМп-10.5	10500-2500

0 2000 4000 6000 8000 10000 12000



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМп - 1.00...10.5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип ГОРЕЛКИ	Максимальная тепловая мощность	Минимальная тепловая мощность, газ	Минимальная тепловая мощность, мазут	Электропитание	Мощность двигателя вентилятора	Мощность двигателя топливного насоса	Тип регулирования
Газ	кВт	кВт	кВт	В	кВт	кВт	---
ФКМп-1.00	1000	300	350	380	2,2	1,1	ММ
ФКМп-1.50	1500	350	400	380	3,0	1,5	ММ
ФКМп-2.30	2300	400	550	380	4,0	1,5	ММ
ФКМп-2.70	2700	450	680	380	5,5	1,5	ММ
ФКМп-2.60	2600	370	650	380	5,5	1,5	ММ
ФКМп-3.50	3500	500	900	380	7,5	1,5	ММ
ФКМп-4.20	4200	900	900	380	7,5	1,5	ММ
ФКМп-4.70	4700	1300	1300	380	11,0	2,2	ММ
ФКМп-6.00	6000	1600	1600	380	11,0	2,2	ММ
ФКМп-7.00	7000	1400	1400	380	15,0	4,0	ММ
ФКМп-9.50	9500	1900	1900	380	22,0	4,0	ММ
ФКМп-10.5	10500	2000	2500	380	30,0	4,0	ММ

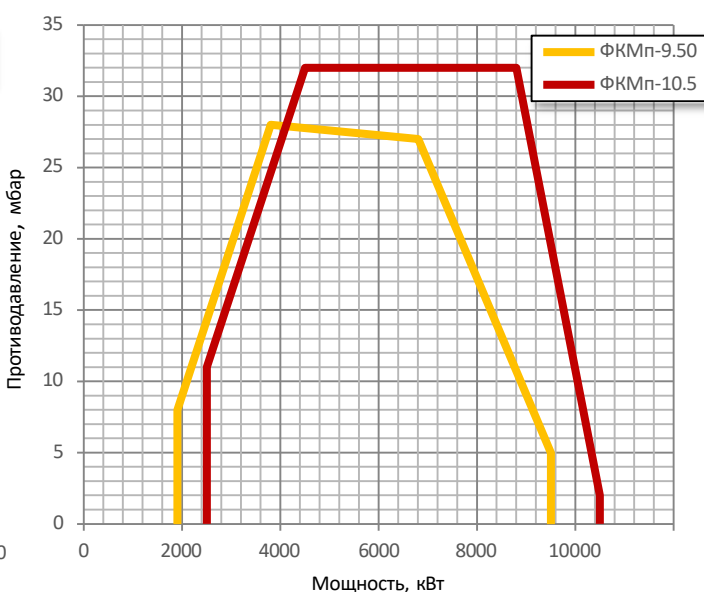
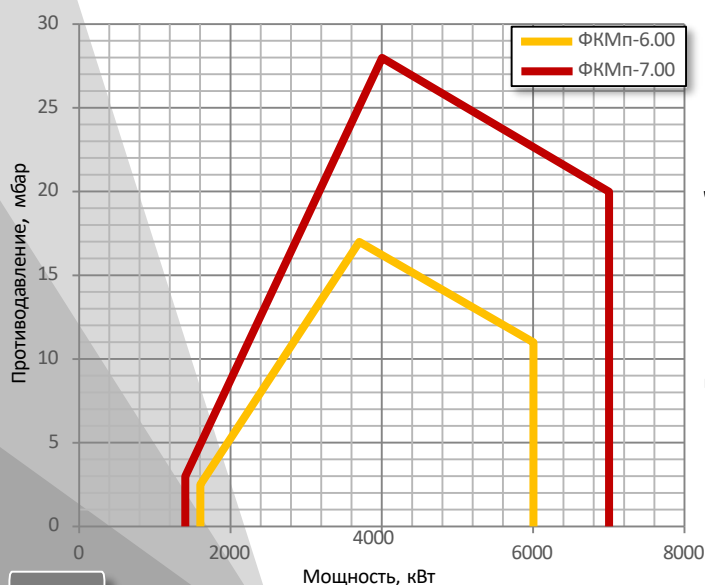
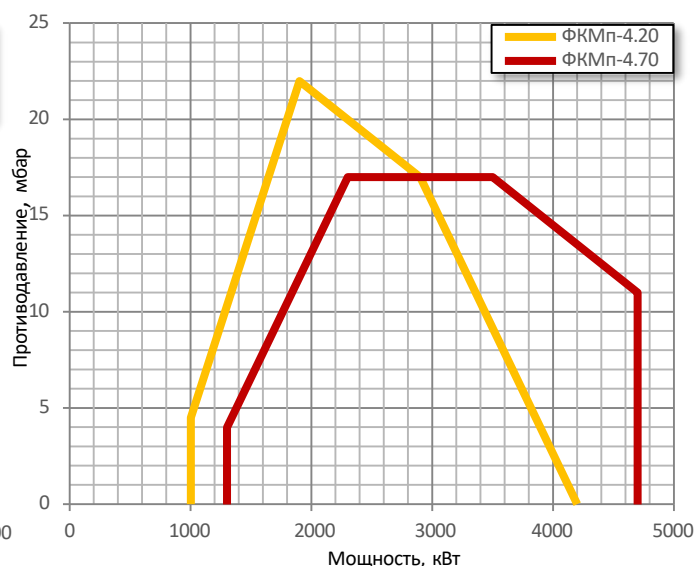
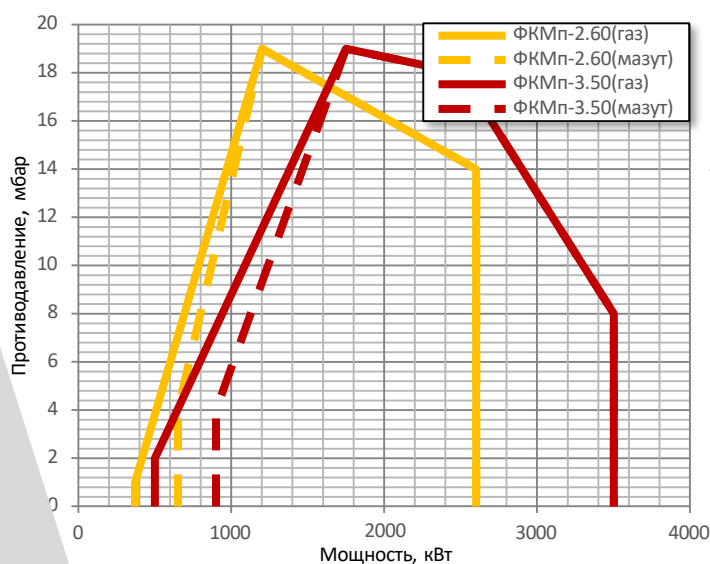
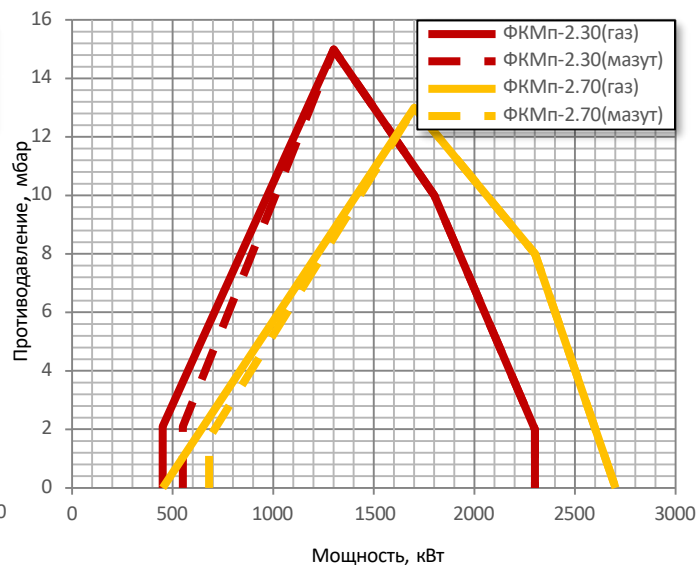
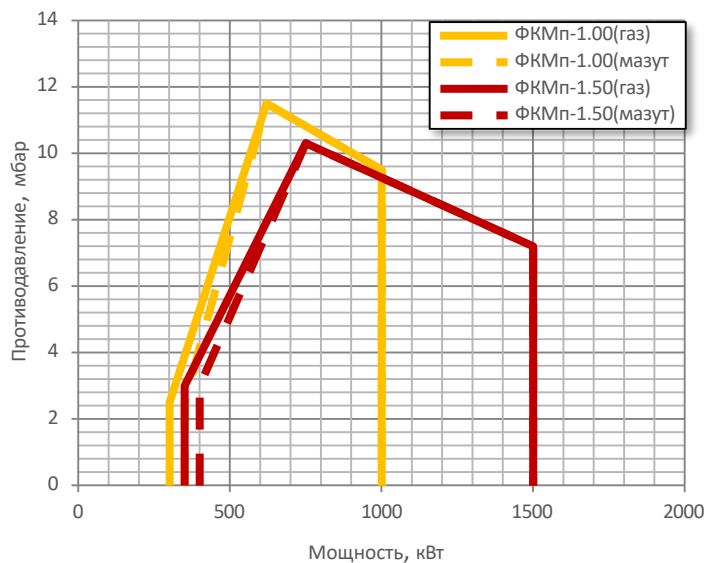
Примечание:

1. Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
2. Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМп - 1.00...10.5

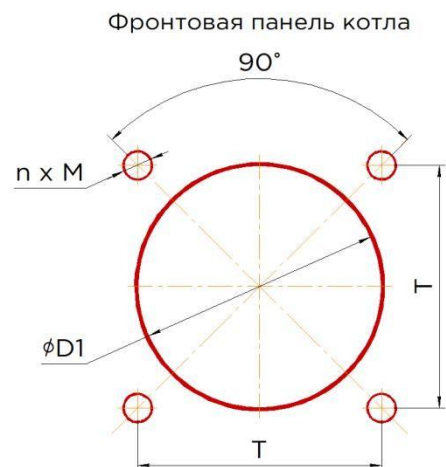
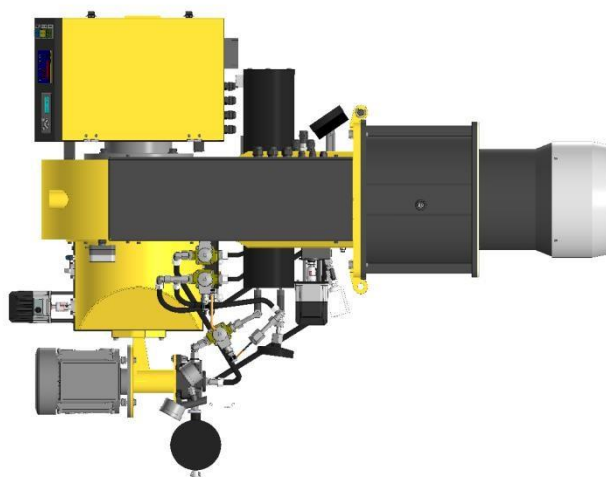
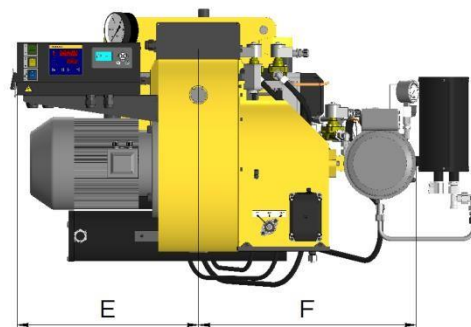
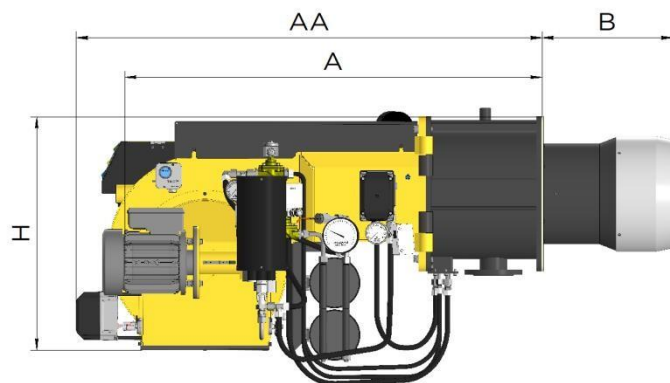
РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ



ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМп - 1.00...10.5

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип	A	AA	B	D	E	F	H	S	D1	T	n	M
ФКМ(п)-1.00-ММ	600	690	300	200	360	450	480	65	230	216	4	M10
ФКМ(п)-1.50-ММ	1060	1160	400	200	490	460	580	130	230	275	4	M16
ФКМ(п)-2.30-ММ	1060	1160	400	240	490	460	580	130	270	275	4	M16
ФКМ(п)-2.70-ММ	1060	1160	400	370	490	460	580	130	300	275	4	M16
ФКМ(п)-2.60-ММ	1160	1260	400	270	490	520	650	130	300	365	4	M16
ФКМ(п)-3.50-ММ	1160	1260	400	300	490	520	650	130	330	365	4	M16
ФКМ(п)-4.20-ММ	1300	1400	450	300	520	600	650	135	320	365	4	M20
ФКМ(п)-4.70-ММ	1500	1600	450	340	570	700	770	145	400	465	4	M20
ФКМ(п)-6.00-ММ	1500	1600	520	340	620	620	770	145	400	465	4	M20
ФКМ(п)-7.00-ММ	1500	1600	520	370	670	620	770	145	430	465	4	M20
ФКМ(п)-9.50-ММ	1500	1600	520	395	720	670	770	145	455	465	4	M20
ФКМ(п)-10.50-ММ	1500	1600	600	425	770	670	770	145	470	465	4	M20

Примечание:

1. Данные носят информационный характер и могут быть изменены.
2. Возможны другие варианты горелок в диапазоне мощности от 0,35 МВт до 19,0 МВт.

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМп - 1.00...10.5

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

№	Состав поставки	ФКМп-1,00- ММ	ФКМп-1.50÷10.5- ММ
Корпус горелки			
1	Сварной корпус горелки с поворотным фланцем	•	•
2	Уплотнение для фланца горелки	•	•
3	Огневая голова из жаропрочной стали	•	•
4	Газовый коллектор	•	•
5	Глазок для визуального контроля пламени	•	•
6	Встроенный ротор с электродвигателем	•	•
7	Трансформатор, кабель и электрод розжига	•	•
8	Воздушная заслонка	•	•
9	Сервопривод воздушной заслонки	•	•
10	Датчик пламени	•	•
11	Манометр для измерения давления воздуха	+	+
Электрическая панель управления горелки			
1	Менеджер горения фирмы «LAMTEC»	•	•
2	Устройства, индикаторы и реле, необходимые для надежного функционирования всей горелки	•	•
3	Регулятор тепловой мощности встроенный	•	•
4	Управление мощностью горелки дискретным сигналом	•	•
5	Управление мощностью горелки сигналом 4...20 мА	+	+
6	Плавный пуск двигателя вентилятора	—	+
7	Частотное управление двигателем вентилятора	—	+
Газовая линия			
1	Блок газовых клапанов фирмы «Термобрест» с регулятором-стабилизатором давления газа	•	•
2	Блок газовых клапанов фирмы «DUNGS» с регулятором стабилизатором давления газа	+	+
3	Мультиблок фирмы «DUNGS»	+	+
4	Заслонка газовая с сервоприводом	•	•
5	Электромагнитный клапан свечи безопасности	—	+
6	Газовый запальник с клапаном	•	•
7	Реле минимального и максимального давления газа	•	•
8	Контроль герметичности газовых клапанов	•	•
9	Колено-отвод	•	•
10	Манометр с краном	+	+
11	Антивибрационный компенсатор	+	+
12	Шаровый кран	+	+
13	Фильтр газовый	+	+

ГОРЕЛКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

СЕРИЯ ФКМп - 1.00...10.5

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

№	Состав поставки	ФКМп-1,00- ММ	ФКМп-1.50÷10.5-ММ
Жидкотопливная линия			
1	Форсуночный узел	•	•
2	Электромагнитные отсечные клапана	•	•
3	Жидкотопливный насос с регулятором давления	•	•
4	Регулятор подачи топлива с сервоприводом	•	•
5	Манометр давления насоса с краном	•	•
7	Деаэратор	+	•
8	Топливные шланги, 2 штуки по 2 метра	•	•
9	Топливный фильтр	•	•
10	Реле присоединительного давления	+	+
11	Реле давления в обратной магистрали	+	+
12	Манометр присоединительного давления	+	+
13	Манометр в обратной магистрали	•	•
14	Подогреватель топлива	•	•
15	Подогрев клапанов электромагнитных	•	•
16	Подогрев форсуночного узла	+	+
17	Подогрев насоса	+	+
18	Подогрев трубок топливных	+	+
Эксплуатационная документация			
1	Руководство по монтажу и эксплуатации	•	•

НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА

ФОРМУЛЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Назначение горелочного устройства:

- горелка газовая блочная промышленная автоматическая серии ФГ (далее – газовая горелка);
 - горелка комбинированная блочная автоматическая форсуночная серии ФКД/ФКМ (далее – комбинированная горелка);
 - горелка жидкотопливная блочная автоматическая форсуночная серии ФД/ФМ (далее – жидкотопливная горелка)
- относится к дутьевым горелкам блочного исполнения с встроенным вентилятором (моноблок), без предварительного смешения топлива с воздухом. Степень автоматизации горелки – автоматическая. Применяется в системах с водогрейными, паровыми, термомасляными котлами, воздушным обогревом и прочих технологических установках.

В качестве газообразного топлива для горелки используется:

- природный газ по ГОСТ Р 57413-2017, ГОСТ 5542- 2014;
- сжиженный газ по ГОСТ Р 52087-2003.

В качестве жидкого используется легкое топливо:

- дизельное топливо ГОСТ 305-2013;
- нефть по ГОСТ Р 51858;
- мазут по ГОСТ 10585;
- конденсат газовый стабильный ГОСТ Р 54389- 2011 (опционально).

По запросу мы можем предложить горелки для других видов газообразного и жидкого топлива.

Описание горелочного устройства:

Конструкция горелки выполнена по блочному принципу, т.е. в корпус горелки интегрированы:

- вентилятор воздуха горения;
- пламенная голова;
- системы подачи и регулирования топлива;
- системы управления и электропитания;
- системы безопасности;
- приборы и оборудование, необходимые для надёжной и эффективной работы горелочного устройства.

В комплект поставки газовых и комбинированных горелок входят газовые рампы.

Распыление жидкого топлива осуществляется форсунками.

Вентилятор в составе системы подачи воздуха, расположенный в задней части корпуса, предназначен для подачи воздуха на продувку, розжиг и горение с достаточным и стабильным давлением.

Корпус горелки снабжен воздушной заслонкой с сервоприводом. Управляющий сигнал определяет величину проходного сечения канала забора воздуха. Отсекатель направляет воздушный поток через пламенную голову в зону смешения с топливом.

Топливная система подаёт топливо в зону горения под требуемым давлением.

Система управления и электропитания обеспечивает алгоритм работы горелки. Автоматика управления регулирует расход топлива, автоматически поддерживает оптимальное содержания кислорода в уходящих газах на различных режимах работы, управляет частотой вращения электродвигателя вентилятора воздуха горения.

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ФОРМУЛЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**Топочная мощность горелки:**

Топочная мощность горелки = Максимальная мощность котла / КПД x 100,
где топочная мощность – это мощность, которую горелочное устройство должно сообщить котлу с учётом потерь, для достижения максимальной мощности, КПД – коэффициент полезного действия котла, выраженный в %;

При расчете топочной мощности парового котла следует учесть, что для выработки 1 т пара/ч потребуется примерно 0,7 МВт тепловой мощности котла;

Расчет расхода топлива:

Расход топлива = Мощность (кВтч)/Теплота сгорания x 3,6
где 3,6 – переводной коэффициент МДж в кВтч.

При расчетах расхода топлива используют следующие значения теплоты сгорания, если иное не оговорено техническим заданием и т.д.:

- для природного газа 35,84 МДж/м³;
- для дизельного топлива 42,7 МДж/кг;
- для мазута М100 40,2 МДж/кг.

Расход воздуха:

- для сжигания 1 м³ природного газа потребуется примерно 12,0 м³ воздуха;
- для сжигания 1 кг дизельного топлива потребуется примерно 15,7 м³ воздуха;
- для сжигания 1 кг мазута потребуется примерно 15,0 м³ воздуха.

Диапазон регулирования и диапазон модуляции горелки:

Диапазон регулирования или рабочий диапазон – это отношение максимальной мощности горелки к минимальной.

Диапазон модуляции определяется как отношение максимальной и минимальной мощности достигнутых на конкретном теплоагрегате.

Типы регулирования горелочных устройств.

О - одноступенчатая горелка работает по принципу «ВКЛ-ВЫКЛ». При замыкании наружного контакта (напр. рабочего термостата котла), горелка выходит на максимальную мощность. По достижении уставки теплоагрегата контакт размыкается и горелка выводится в режим ожидания. Как правило, мощность одноступенчатых горелок не превышает 500-600 кВт.

Д - двухступенчатая горелка работает в двух режимах: «Малое пламя» и «Большое пламя». Срабатывание термостата котла выводит горелку в режим большого пламени, что соответствует максимальной мощности. По достижении уставки котла горелка быстро переходит в режим малого пламени или минимальной мощности. Если превышает порог реле отключения, горелка выводится в режим ожидания. Чаще всего двухступенчатое регулирование применяется в горелочных устройствах мощностью до 2500-3000 кВт.

Т - трёхступенчатое регулирование отличается от двухступенчатого наличием промежуточной ступени.

П - прогрессивная горелка работает так же как двухступенчатая, но изменение мощности происходит плавно, в зависимости от угловой скорости приводов. При этом изменение мощности происходит по кривым, построенным по точкам, в которых отрегулировано соотношение топливо/воздух.

М - модулируемые горелки имеют электроприводы воздушных и газовых заслонок, регуляторов расхода жидкого топлива и поставляются вместе с PID-регулятором мощности. Регулятор синхронизирует мощность горелки с требуемой нагрузкой с помощью обратного сигнала от датчика, установленного на котле. Т.е. режим работы горелки строго соответствует требуемой в данный момент времени мощности котла и плавно регулируется во всём диапазоне.

ПОДБОР ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА К КОТЛУ

Для подбора горелочного устройства нам потребуются данные, одну часть из которых мы можем получить от Заказчика, другую из Каталога, инструкций, РЭ и прочей технической документации. Нам понадобятся:

1. Максимальная мощность котла;
2. КПД или топочную мощность для всех видов топлива, которые предполагается использовать. Иногда котлопроизводители сразу указывают требуемую топочную мощность;
3. Схема движения газов (котёл прямоточный, двухходовой, трёхходовой и т.д., с экономайзером, паро/водоперегревателем и т.д.);
4. Аэродинамическое сопротивление газопроводов (противодавление топки);
5. Виды основного, резервного/аварийного топлива, которые предполагается использовать;
6. Давление топлива на входе в горелочное устройство;
7. Диапазон и способ регулирования мощности горелки для каждого вида топлива;
8. Толщину передней стенки (двери) котла, минимальный вылет пламенной головы;
9. Диаметр отверстия под пламенную голову горелочного устройства;
10. Длину и диаметр топки (длину/ширину/высоту для водотрубных котлов);
11. Другие геометрические размеры, которые могут иметь значение.

Далее подберём горелочное устройство к определённому котлу.

Предположим, что нам необходимо подобрать горелку к котлу Temron WL 1000 без экономайзера. Основное топливо – природный газ с давлением на входе в рампу 50 мбар. Резервное топливо – дизель. Горелка должна быть модулируемая по основному топливу и двухступенчатая по резервному.

В техническом каталоге Барнаульского ООО «Энергомашинжиниринг» находим:

Водогрейные газотрубные двухходовые котлы TEMRON серии WL
для систем отопления и горячего водоснабжения.

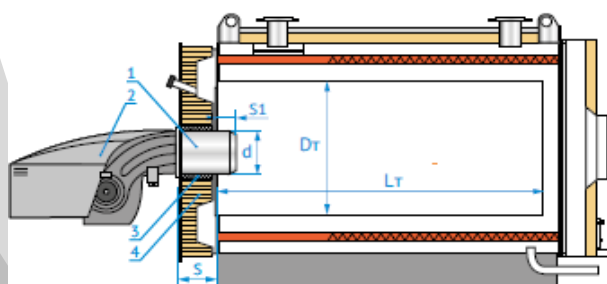
Топка котла — реверсивного типа, расположена по центру корпуса. Обеспечивает необходимую тепловую мощность при невысоких теплонапряжениях и малых габаритах.

Дымогарные трубы распределены равномерно вокруг топки. Для увеличения интенсивности теплообмена в дымогарных трубах установлены спиральные турбулизаторы.

Фронтальная дверь котла — открываемая на петлях, неохлаждаемая. С огневой стороны покрыта огнеупорной изоляцией. Является местом установки горелки и поворотной камерой дымовых газов на выходе из топки.

Размер топки

Размер топки, мм				
Диаметр	Длина	Диаметр отверстия под горелку	Толщина двери (с плитой)	Вылет пламенной головы
D _т	L _т	d	S	S ₁
700	1922	280	225	20-80



1. Пламенная голова
2. Горелочное устройство
3. Теплоизоляционный материал
4. Огнеупорная изоляция

Характеристики

Теплопроизводительность	1,0 (0,86)	МВт (Гкал/ч)
КПД	92,2	%
Сопротивление газового тракта	7	мбар



Многотопливность

Котёл может работать на газообразном и лёгком жидком топливе. Допускается работа на тяжёлом жидком топливе (мазут М-100), при этом требуется дополнительное согласование по выбору горелки и допустимой производительности котла.

ПОДБОР ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА К КОТЛУ

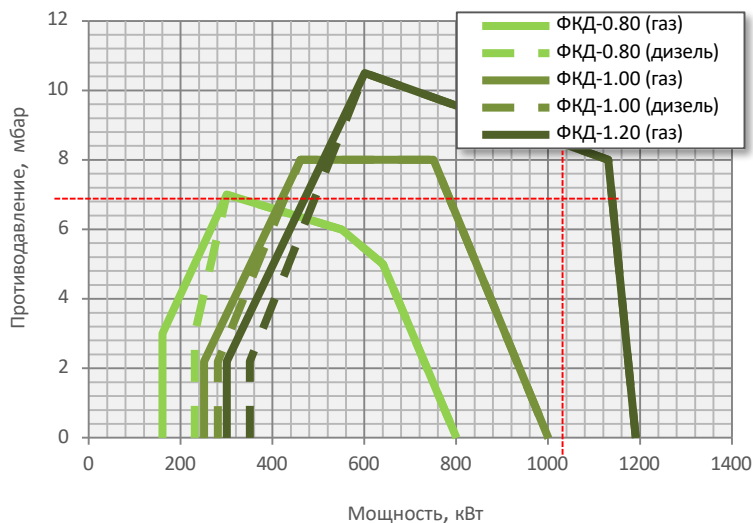
1. Подбор горелки по мощности.

Определим мощность, которую горелочное устройство должно сообщить котлу с учётом потерь, для достижения максимальной мощности котла (топочная мощность котла).

$$\text{Топочная мощность котла} = \text{максимальная мощность котла} / \text{КПД} \times 100$$

В нашем случае Топочная мощность котла = $1000/92,2 \times 100 = 1084,6$ кВтч.

Обратимся к рабочим полям горелок в Каталоге горелочных устройств.



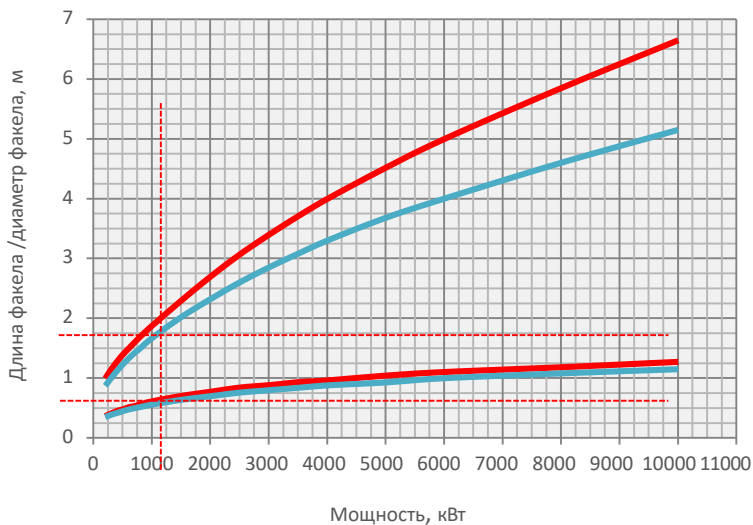
По оси Y откладываем 7 мбар-величину противодавления топки (аэродинамического сопротивления газоходов).

По оси X откладываем топочную мощность 1085 кВт.

Получаем точку пересечения. Она находится внутри диапазона горелки ФКД-1.20. Таким образом мы видим, что горелка ФКД-1.20 с максимальной мощностью 1200 кВт подходит по мощности к котлу Temron WL 1000.

Примечание: чем ближе к правой границе диапазона находится точка пересечения, тем оптимальнее выбор горелочного устройства.

2. Проверка горелки ФКД-1.20 по длине и диаметру факела.



По оси X откладываем топочную мощность 1085 кВт.

Получаем точки пересечения. По верхней синей кривой определяем длину факела при работе горелки на газе и дизельном топливе. Она составляет 1750 мм. Длина топки 1922 мм. Подходит.

По нижней синей кривой определяем диаметр факела. Он составляет 600 мм. Диаметр топки 700 мм. Подходит.

Примечание: синие кривые для газа и лёгкого жидкого топлива. Красные для тяжёлого жидкого топлива.

3. Проверка горелки ФКД-1.20 по длине и диаметру пламенной головы.

В таблице характеристик котла мы видим, что диаметр отверстия под горелку составляет 280 мм.

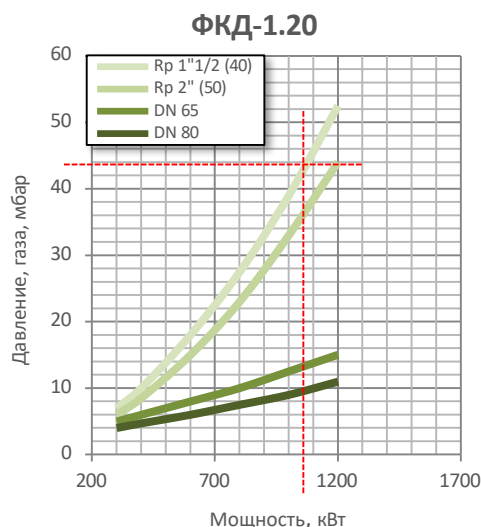
Рекомендуемая котлопроизводителем длина пламенной головы горелки должна быть в пределах 245–305 мм.

В таблице характеристик горелочных устройств мы видим, что диаметр пламенной головы составляет 235 мм. Подходит. Длина пламенной головы - 400 мм. Во избежание касания факела задней стенки топки целесообразно смонтировать горелку через монтажную проставку длиной 100 мм. Проставка будет включена в объём поставки горелки.

4. Подбор газовой рампы.

Из запроса нам известно, что давление газа на входе в рампу составляет 50 мбар. От величины давления газа отнимаем противодавление в топке $50-7=43$ мбара. Обратимся к диаграмме возможных вариантов газовых рамп, не забывая о том, что чем меньше диаметр, тем дешевле газовая рампа.

ПОДБОР ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА К КОТЛУ



По оси Y откладываем 43 мбар-величину давления газа на входе в газовую рампу минус противодавление топки (аэродинамическое сопротивление газоходов).

По оси X откладываем топочную мощность 1085 кВт. Получаем точку пересечения. Она находится между верхней и нижней кривой.

Выбираем кривую, которая находится под точкой пересечения. Она соответствует рампе диаметром Rp 2" (DN50).

Рампа диаметром Rp 2" (DN50) способна пропустить количество газа необходимое для достижения топочной мощности и преодоления противодавления топки при давлении газа на входе в рампу 50 мбар.

5. Подберём горелку по способу регулирования.

Мы помним, что при работе на природном газе, горелка должна быть модулируемой. При работе на дизеле – двухступенчатой. В любом случае диапазон регулирования горелки должен быть несколько больше, чем диапазон регулирования котла.

Котлопроизводители не всегда указывают минимальную мощность либо диапазон регулирования котла. Но мы знаем, что в силу конструктивных особенностей, двухходовые котлы с реверсивной топкой надёжно работают в диапазоне мощности примерно от 50 до 100%. Таким образом диапазон регулирования горелки должен быть не менее 1:2.

Диапазон регулирования горелки ФКД-1.20 при работе на газе составляет 1:4, на дизеле 1:3.

Вывод: На водогрейный двухходовой котёл с реверсивной топкой Temron WL 1000 подойдет комбинированная газодизельная горелка «ФЕНИКС» ФКД-1.20-МД модулируемая по газу и двухступенчатая по дизелю.

Подбор горелки в зависимости от высоты объекта над уровнем моря.

Для достижения максимальной мощности котла нам необходимо обеспечить оптимальный расход воздуха, т.е. кислорода. Его объёмное содержание пропорционально плотности воздуха, которая зависит от температуры и атмосферного давления.

Температура и давление воздуха постоянно меняются. Когда плотность воздуха уменьшается (например, летом, при высокой температуре) уменьшается и массовое содержание кислорода, приходящегося на один кубометр воздуха, подаваемого на горение. Небольшими изменениями условий окружающей среды, происходящими в течение дня, можно пренебречь. Однако сезонные изменения плотности воздуха, необходимо компенсировать, периодически регулируя соотношение «топливо-воздух» в течение года.

Высота над уровнем моря, м	Коэффициент пересчёта мощности	Коэффициент пересчёта противодавления	Высота над уровнем моря, м	Коэффициент пересчёта мощности	Коэффициент пересчёта противодавления
300	1,036	1,074	1.400	1,184	1,402
400	1,049	1,100	1.600	1,213	1,472
500	1,061	1,127	1.800	1,243	1,546
600	1,074	1,154	2.000	1,276	1,628
700	1,087	1,182	2.400	1,342	1,801
800	1,100	1,211	2.800	1,410	1,988
900	1,114	1,241	3.200	1,483	2,199
1.000	1,128	1,272	3.600	1,561	2,437
1.200	1,155	1,334	4.000	1,644	2,703

Также необходимо помнить, что атмосферное давление и плотность воздуха уменьшаются не только с увеличением температуры окружающего воздуха, но и по мере увеличения высоты над уровнем моря. До высоты 250-300 метров этим можно пренебречь. Но при большей высоте расположения объекта необходимо воспользоваться коэффициентами пересчёта мощности и аэродинамического сопротивления, приведёнными в таблице.

ПОДБОР ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА К КОТЛУ

С увеличением высоты требуется увеличить мощность горелки, что бы компенсировать недостаток кислорода и преодолеть возросшее сопротивление топки. Данная поправка не влияет на топочную мощность, которую должна обеспечить горелка, а соответственно и мощность котла останется неизменной.

На самом деле, изменяются только характеристики, требуемые от вентилятора, который должен обеспечить расход воздуха, достаточный для горения и преодоления сопротивления топки.

Полезная информация, рекомендации для подбора горелочных устройств.

Общие требования:

1. Горелочное устройство не должно ухудшать характеристики котла. Т.е. диапазон регулирования модулируемой горелки должен быть шире диапазона регулирования котла. Минимальная мощность котла во многом зависит от достижения дымовыми газами температуры точки росы. В зависимости от конструкции минимальная мощность может составлять 10-30 % от максимальной.
2. Факел (его видимая часть) не должен касаться стенок, днища топок жаротрубных котлов, экранов, конвективной части водотрубных котлов. Факел не должен входить в поворотные камеры.

Особенности подбора горелок к котлам с реверсивной топкой.

Факел, преодолевая сопротивление топки, развивается внутри топки и не достигнув дна разворачивается и движется вдоль омываемых водой стенок в обратном направлении, отдавая им тепло. Достигнув поворотной камеры, продукты сгорания уходят во второй ход, где происходит теплообмен между стенками жаровых труб и омывающей их водой. При снижении мощности горелки снижается давление факела и в какой-то момент оно станет равным сопротивлению топки. В этом случае факел, по пути меньшего сопротивления, начнёт развиваться через поворотную камеру сразу во второй ход, минуя топку. При этом произойдёт перегрев передней трубной доски, распайка, прогары и выход из строя котла. Поэтому котлы с такой схемой движения газов имеют небольшой диапазон регулирования. Чаще всего минимальная мощность составляет 40-60%. Следовательно, в большинстве случаев, будет вполне достаточно диапазона регулирования горелки 1:3.

Особенности подбора горелок на тяжёлом жидком топливе.

Следует помнить, что сгорание такого тяжёлого жидкого топлива, как например мазут, происходит значительно медленнее, чем газового либо лёгкого жидкого. Поэтому длина мазутного факела будет значительно больше, чем газового или дизельного. В случае, когда мазутная горелка подбирается к стандартному котлу, рассчитанному на сжигание газа или дизеля, скорее всего нам придётся снизить максимальную мощность котла в соответствие с максимально возможной длиной факела.

Часто в конструкции жаротрубных котлов для повышения КПД применяют турбулизаторы. Их устанавливают внутри жаровых труб. Работа котла с турбулизаторами на мазуте невозможна в силу высокого сажеобразования. Их необходимо извлечь, что приведёт к снижению КПД и повышению топочной мощности котла.

По тем же причинам при сжигании тяжелого жидкого топлива из работы придётся выключить экономайзер.

Особенности подбора горелок по вылету пламенной головы и другим геометрическим параметрам.

Пламенная голова горелки должна входить внутрь топки примерно на 50-100 мм, если иное не оговорено котлопроизводителем. Меньший вылет приведёт к перегреву, растрескиванию и разрушению обмуровки передней стенки (двери) котла. У котлов с реверсивной топкой возможно развитие факела сразу во второй ход. Большой вылет приведёт к перегреву пламенной головы, оплавлению элементов её конструкции. Ухудшится равномерность распределения факела по объёму топки что приведёт к снижению КПД котла. Чем больше вылет, тем меньше располагаемая длина топки для расчёта длины факела.

При подборе горелки необходимо ознакомиться с конструктивными особенностями котла. Встречаются котлы с нижним расположением топки. В этом случае необходимо убедиться, что между горелкой и полом котельной расстояние достаточно для нормальной работы горелки.

При реконструкции котельной необходимо согласовать с заказчиком все габаритные размеры горелки.

В случае, когда горелка устанавливается на переднюю стенку жаротрубного котла, а двери котла раскрываются без демонтажа горелки, необходимо убедиться, что конструкция горелки не мешает раскрытию дверей. При необходимости согласовать этот вопрос с заказчиком.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HB73.B.01192/23

Серия RU № 0484960

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Стройтехэксперт".
Место нахождения: 111024, РОССИЯ, город Москва, улица Энтузиастов 2-я, дом 5, этаж 3, помещение V, комната 20 (рм 2). Адрес
места осуществления деятельности: 127411, РОССИЯ, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 157, строение 9, офис С, этаж 02,
помещение 92-045. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11HB73.
Дата решения об аккредитации: 29.04.2020. Телефон/факс: +7 (926) 125-98-01, адрес электронной почты:
expert.stroyteh@gmail.com

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЭПГАЗ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 618703, Россия, Пермский край, город
Добрянка, рабочий поселок Полазна
Основной государственный регистрационный номер 1155958067704.
Телефон: +73422250012 Адрес электронной почты: infotepgaz@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЭПГАЗ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 618703,
Россия, Пермский край, город Добрянка, рабочий поселок Полазна

ПРОДУКЦИЯ Горелки газовые промышленные: горелки газовые блочные автоматические типа ФГ, ФГп, мощностью от 0,06 до 19,00 МВт;
горелки комбинированные блочные автоматические форсуночные типа ФКД, ФКДп мощностью от 0,35 до 19,00 МВт;
горелки комбинированные блочные автоматические форсуночные типа ФКМ, ФКМп мощностью от 0,80 до 19,00 МВт. Продукция изготовлена в
соответствии с ТУ 28.21.11-001-44849883-2023. «Горелки газовые промышленные: горелки газовые блочные автоматические типа ФГ, ФГп,
мощностью от 0,06 до 19,00 МВт;
горелки комбинированные блочные автоматические форсуночные типа ФКД, ФКДп мощностью от 0,35 до 19,00 МВт; горелки комбинированные
блочные автоматические форсуночные типа ФКМ, ФКМп мощностью от 0,80 до 19,00 МВт».
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8416201000, 8416202000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС
016/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № А2023/04/130-01 от
09.10.2023 года, выданного Испытательной лабораторией Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный
центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области" (уникальный номер записи об
аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AG86)
Акта анализа состояния производства №20230810-07/TPTC/PA от 10.08.2023, выданного ОС ООО "Стройтехэксперт" (уникальный
номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11HB73) эксперт, подписавший акт анализа состояния
производства - Алексеевский Сергей Александрович
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ EN 676-2016 "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей
воздуха для горения". Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от 0 °С до + 30 °С,
при относительной влажности воздуха не более 80 %. Назначенный срок хранения горелки 5 лет. Назначенный срок службы горелки 10 лет.
Полный (до списания) срок службы горелки 20 лет. Сертификат соответствия распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления
отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и изданный 16.10.2023

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 17.10.2023 **ПО** 16.10.2024
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Незленков Сергей Евгеньевич
(Ф.И.О.)

Баранова Ольга Евгеньевна
(Ф.И.О.)

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЭПГАЗ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 618703, Россия, Пермский край, город Добрянка, рабочий поселок Полазна

Основной государственный регистрационный номер 1155958067704.

Телефон: +73422250012 Адрес электронной почты: infotepgaz@yandex.ru

в лице Генерального директора Хренова Алексея Юрьевича

заявляет, что Горелки жидкотопливные дизельные блочные автоматические форсуночные типа ФД, ФДп, мощностью от 0,06 до 19,00 МВт;

горелки жидкотопливные мазутные блочные автоматические форсуночные типа ФМ, ФМп мощностью от 0,80 до 19,00 МВт.

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЭПГАЗ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 618703, Россия, Пермский край, город Добрянка, рабочий поселок Полазна

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.21.11-002-44849883-2023. «ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ БЛОЧНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФОРСУНОЧНЫЕ ТИПА ФД, ФДп МОЩНОСТЬЮ ОТ 0,06 ДО 19,00 МВт. ГОРЕЛКИ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ МАЗУТНЫЕ БЛОЧНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФОРСУНОЧНЫЕ ТИПА ФМ, ФМп МОЩНОСТЬЮ ОТ 0,80 ДО 19,00 МВт».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8416201000, 8416202000

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

ПРОТОКОЛА ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ, Сертификата на тип

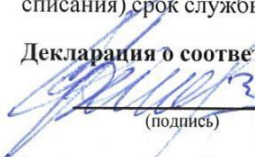
Схема декларирования соответствия: 5д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от 0 °С до + 30 °С, при относительной влажности воздуха не более 80 %.

Назначенный срок хранения горелки 5 лет. Назначенный срок службы горелки 10 лет. Полный (до списания) срок службы горелки 20 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 18.10.2028 включительно.


(подпись)

М.П.

«ТЭПГАЗ»

Хренов Алексей Юрьевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА08.В.89879/23

Дата регистрации декларации о соответствии: 24.10.2023



ООО «НПФ ТеплоЭнергоПром»

**Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственная фирма
«ТеплоЭнергоПром»**

618703, Пермский край, м.о. Добрянский, тер.
Усть-Полазна. Зд. 5/2
Тел.: +7 (34265) 94007
E-mail: office@tepgaz.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Тел.: +7 (922) 203-55-73
E-mail: zhмud.s@gmail.com

<https://tepgaz.ru>