

# elco

КАТАЛОГ  
ГОРЕЛОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
**СЕРИИ VESTRON**  
МОЩНОСТЬЮ ДО 2300 кВт  

---

**2017**





КАТАЛОГ  
ГОРЕЛОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
**СЕРИИ VESTRON**  
МОЩНОСТЬЮ ДО 2300 кВт  
**2017**

О КОМПАНИИ	стр. 4
МОЩНОСТНОЙ ДИАПАЗОН	стр. 12
ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ	стр. 18
КОМБИНИРОВАННЫЕ ГОРЕЛКИ	стр. 104
ГОРЕЛКИ НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ	стр. 118
КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ МОДУЛЯЦИИ	стр. 146
ОПЦИИ	стр. 148



# НОВЕЙШИЕ МОДЕЛИ ГОРЕЛОК ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ И ДРУГИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ

## Наше стремление к инновациям

На сегодняшний день ELCO – один из лидеров в сфере технологий горения и специалист в проектировании и производстве горелок. Сочетая способность к применению инноваций и волю к поиску новых технологических решений, фирма ELCO производит горелки, отличающиеся высокой производительностью и надежностью в полном соответствии с принципами бережного отношения к окружающей среде, а также обеспечивает сервисное обслуживание, что позволяет ей устанавливать со своими клиентами прочные и долговечные связи.

## Наша миссия

Фирма ELCO находится в постоянном поиске новых и прогрессивных технологий в целях повышения эффективности собственных изделий. Наши лаборатории заняты разработкой инновационных технологических решений, позволяющих:

- оптимизировать функционирование производимого оборудования, снижая энергопотребление;
- облегчить работу с оборудованием и его обслуживание путем улучшения пользовательского интерфейса;
- охранять окружающую среду, снижая не только выбросы экологически вредных веществ, но также уровень звукоизлучения.



## Наш ассортимент

Наш опыт в полном ассортименте горелок от 11 кВт до 80 МВт:



### VECTRON

11 - 2300 кВт  
Газовые, на  
дизельном топливе и  
двухтопливные горелки



### PROTRON

15 - 550 кВт  
Газовые и на  
дизельном топливе  
горелки



### NEXTRON

250 - 11200 кВт  
Газовые, на  
дизельном топливе и  
двухтопливные горелки



### EK EVO

250 - 13500 кВт  
Газовые и  
двухтопливные горелки



### N10

1300 - 20000 кВт  
Газовые, на  
дизельном топливе и  
двухтопливные горелки



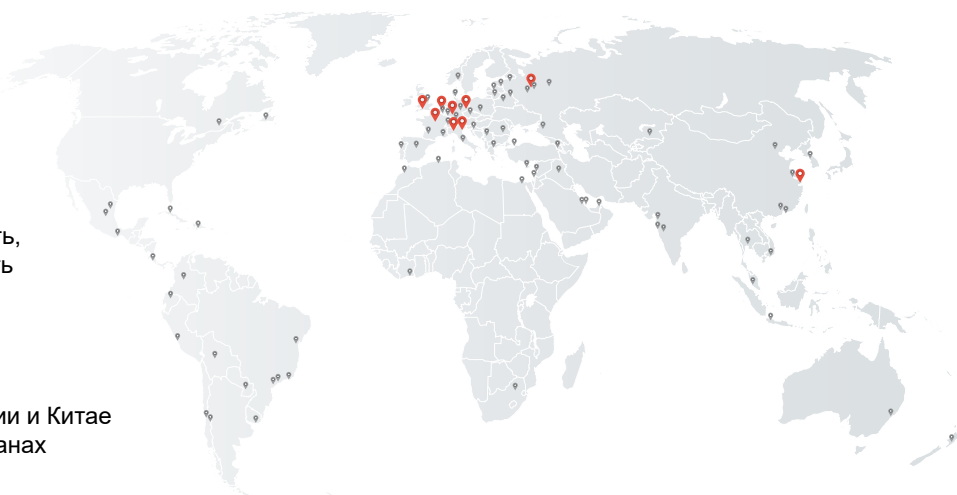


## Наши консультативные услуги

Наш персонал составляют опытные техники и инженеры. Фирма ELCO предлагает собственным клиентам лучшие решения, обеспечивая сопровождение заказа от проектирования до первого зажигания горелки и на всем протяжении жизненного цикла поставленного оборудования. ELCO располагает технической службой, которая определяет рыночные стандарты и гарантирует клиентам надежность и безотказность производимого оборудования.

## Наша международная сеть

За 80 с лишним лет в области производства горелок фирма ELCO создала сеть самых надежных в мире партнеров. ELCO, сочетая общую специализацию и мультикультурный подход к собственным ресурсам и к своим партнерам, предоставляет в распоряжение клиентам в более чем 70 странах команду опытных и высококвалифицированных техников и инженеров.



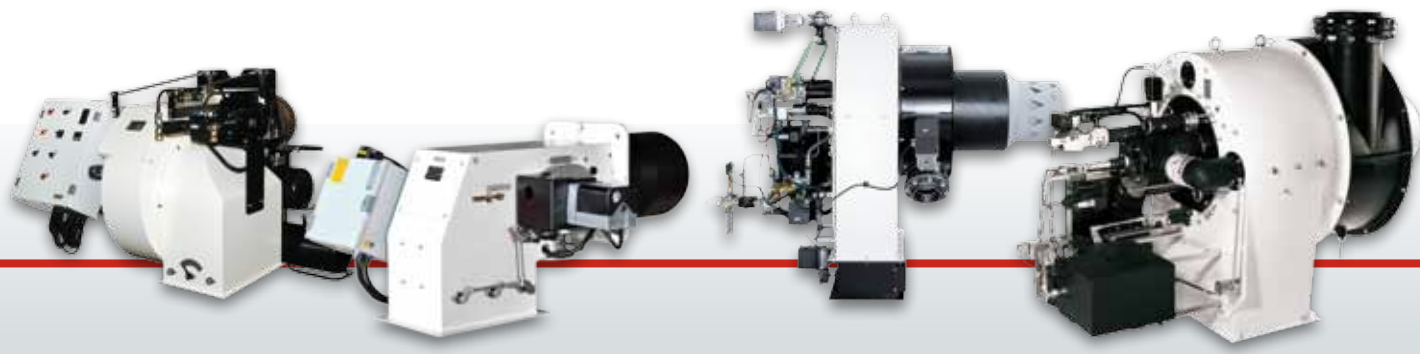
### В Европе

3 производственной площадки  
6 коммерческих филиалов  
Эффективная торговая деятельность, осуществляемая через широкую сеть дистрибьютеров и техников.

### В мире

2 представительского офиса в России и Китае  
Сбыт продукции в более чем 70 странах

ELCO расширяет мировую сеть профессиональных партнеров, состоящую из квалифицированных и местных инженеров, способных осуществлять установку и обслуживание оборудования.



#### HO/GHO-TRON

68 - 17000 кВт  
На мазуте и двухтопливные горелки



#### EK EVO DUO

230 - 34000 кВт  
Газовые, на дизельном топливе, на мазуте и двухтопливные горелки



#### EK-DUO

600 - 16000 кВт  
Газовые, на дизельном топливе и двухтопливные горелки



#### RPD

500 - 80000 кВт  
Газовые, на дизельном топливе, на мазуте и двухтопливные горелки



## Референции



**Штутгарт, Германия**

Модель:

1x EK-DUO 2.550 GL-EUF

2x EK-DUO 2.700 GL-EUF



**Гамбург, Германия**

Модель:

2x N7.4500 GL-E



**Пекин, Китай**

Модель:

2x N7.4500 G-R

2x N7.3600 G-R



**Ханты-Мансийск, Россия**

Модель:

4x N10.12000 G-E



**Ставангер, Норвегия**

Модель:

2x EK-DUO 3.1600 G-E



**Пекин, Китай**

Модель:

1x EK EVO 8.5800 G-EU3

2x EK EVO 8.7100 G-EU3



**Хух-Хото, Внутренняя Монголия, Китай**

Модель:

2x EK EVO 6.2900 G- E



**Амстердам, Нидерланды**

Модель:

2x RPD 60 GL-EU



**Фредрикстад, Норвегия**

Модель:

1x N9.10400 G-EU3



**Пекин, Китай**

Модель:

4x RPD 100 G-EU

## Функции и системы в горелках ELCO

С целью постоянного совершенствования своей продукции ELCO стремится разрабатывать инновационные технологические решения, позволяющие оптимизировать работу горелочных устройств, чтобы облегчить работу специалистов по наладке и обслуживанию, а также обеспечить сохранение окружающей среды.

Для обеспечения быстрого реагирования на потребности рынка ассортимент горелок ELCO предусматривает использование комбинации различных систем.



### Система MDE2

**Передача доступной для использования информации в постоянном режиме**

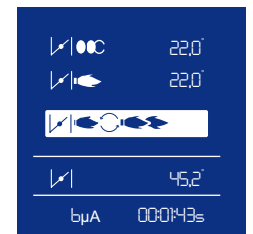
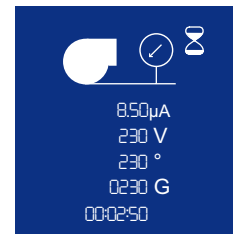
Система MDE2 и интегрированный в панель управления дисплей предоставляют сервисным специалистам и пользователям актуальную информацию в режиме реального времени.

Текущие данные (цикл розжига, измеряемые значения напряжения электропитания, сигнализация пламени, и т.д.) и статистическая информация (продолжительность работы, количество пусков, количество и тип блокировок) отображаются на дисплее, расположенном на корпусе горелки.

«ELCOGRAM»  
универсальный язык  
на основе символов  
и цифровых данных

Дисплей отображает  
ежедневную  
операционную  
информацию

Ввод в эксплуатацию  
и настройка режимов  
работы горелки  
осуществляются с  
помощью меню на  
дисплее и кнопок



#### Elcogram - язык, понятный всем

Ввиду того, что продукция ELCO продается по всему миру, компания разработала универсальный язык, состоящий из пиктограмм и цифровых данных. В пиктограммах используются в основном применяемые в электрических схемах символы, которые узнаваемы и понятны во всех странах. Благодаря этому читать информацию стало проще, чем раньше.



### Система GEM

**Электронные системы управления горелкой: максимум безопасности – минимум расходов**

Использование электронной системы контроля горелки способствует сокращению эксплуатационных расходов, повышению надежности и снижению уровня вредных выбросов. Электронные блоки управления, используемые в горелках ELCO, отвечают не только за контроль её работы (ранее эта задача решалась традиционным блоком автоматического управления), но и за регулирование соотношения топлива и воздуха. Электронное регулирование, пришедшее на смену традиционному с характерной системой механических тяг, позволяет обеспечить беспрецедентный уровень точности при регулировании топливно-воздушной смеси, что является одним из основных условий эффективной и экономичной работы.

Система GEM (система электронного управления смешения топлива и воздуха) контролирует положение одного или нескольких сервоприводов одновременно.

Сервоприводы воздушной заслонки и жидкотопливного клапана управляются с помощью микропроцессора, который содержит заданные значения, определенные для каждой кривой нагрузки. Дополнительным преимуществом системы GEM является то, что она предоставляет конкретную информацию о всех командах и состоянии системы в целом.

Эта информация может быть доступна непосредственно на дисплее или с помощью дистанционного управления.

Цифровое программирование интуитивно понятно и осуществляется через пульт управления с дисплеем системы MDE2 или через компьютер с помощью лёгких процедур на основе простых инструкций понятным языком.



## Система AGP

**Знаменитая технология, применяемая в наших газовых горелках**

Разработанная и выпускаемая компанией ELCO система пропорционального регулирования соотношения газо-воздушной смеси AGP обеспечивает:

- идеальную стабильность соотношения газо-воздушной смеси;
- постоянное высокое содержание CO<sub>2</sub> во всем диапазоне мощности горелки;
- точный контроль поступления избыточного воздуха, что важно для высокоэффективной работы, в частности, конденсационных котлов.

Система AGP измеряет:

- давление газа на выходе газовой рампы;
- давление воздуха перед пламенной головкой;
- противодействие в топке.

Любое изменение этих трех давлений моментально и одновременно регистрируется системой, которая автоматически восстанавливает правильное соотношение газо-воздушной смеси для горения.

AGP поддерживает постоянное соотношение газо-воздушной смеси даже при условиях:

- увеличения или уменьшения давления газа;
- изменения подачи воздуха из-за колебаний напряжения в сети или загрязнения коллектора вентилятора;
- изменения тяги в топке и дымовой трубе при запуске или изменении нагрузки.



## Система Variatron

**Контроль скорости – снижение уровня шума и энергосбережение**

Для повышения эффективности работы горелок в теплоснабжении или при технологическом использовании ELCO применяет систему Variatron (регулирование частоты вращения вентилятора).

Обычно в горелках с прогрессивным регулированием мощности расход воздуха регулируется с помощью воздушной заслонки. При этом, в диапазоне частичной нагрузки, большая часть напора воздуха, создаваемого вентилятором, не используется.

При использовании системы регулирования частоты вращения двигателя вентилятора расход воздуха непрерывно варьируется в зависимости от требуемой мощности горелки. Максимальная скорость вентилятора достигается только при максимальной мощности горелки. В преобладающем диапазоне частичной нагрузки горелки меньшая скорость вентилятора приводит к значительному сокращению энергопотребления и уровня шума.

Система Variatron может работать на горелках как в комбинации с системой GEM, так и с системой AGP, что гарантирует сгорание с минимальным избытком воздуха путем постоянного отслеживания различных условий эксплуатации.

Применение регулятора Variatron в горелках ELCO обеспечивает:

- снижение потребления электроэнергии примерно на 50%;
- увеличение соотношения регулирования мощности горелки до 1:10, что обеспечивает идеальную адаптацию к потребностям системы при изменениях тепловой нагрузки, и повышение эффективности работы в межсезонные периоды эксплуатации, в особенности на конденсационных или низкотемпературных котлах или при работе на технологических установках;
- бесшумный запуск и в среднем общее снижение уровня шума от 2 дБ(А) (при максимальной мощности) до 12 дБ(А) (при минимальной мощности).



## Система Low Noise

**Высокая степень акустического комфорта и охраны окружающей среды**

Среди вредных воздействий, которые человек вынужден испытывать на себе ежедневно, наибольшее раздражение вызывает шум, в особенности, если его сложно уменьшить и затратно устранить. Вот почему в ELCO разработаны в высокой степени безшумные горелки, в которых используются как специальные звукопоглощающие материалы, так и индивидуально подобранные внутренние компоненты с низким уровнем производимого шума. Основным источником шума безусловно является воздух, проходящий через воздухозаборную решётку и попадающий в колесо вентилятора.

Поэтому все горелки ELCO снабжены шумогасящим материалом, который размещается в воздуховоде на пути воздуха в вентилятор. Это позволяет снизить уровень шума до приемлемых значений относительно существующих требований охраны труда и окружающей среды.



## Технологии ELCO в области снижения уровня выбросов

Лаборатории по Исследованиям и Разработкам компании ELCO собрали более чем 80-летний опыт в области стандартных горелочных устройств с целью разработки параллельного диапазона горелок с низким уровнем выбросов. В дополнение к скрупулезному соблюдению экологических норм Европейского Союза, регулирующих эмиссию вредных веществ, целью ELCO является обеспечение более низких значений выбросов, чем те, что установлены нормативами. Для достижения этих результатов в модельном ряду горелок с низкими выбросами NOx используются преимущества инновационных технологий сгорания.

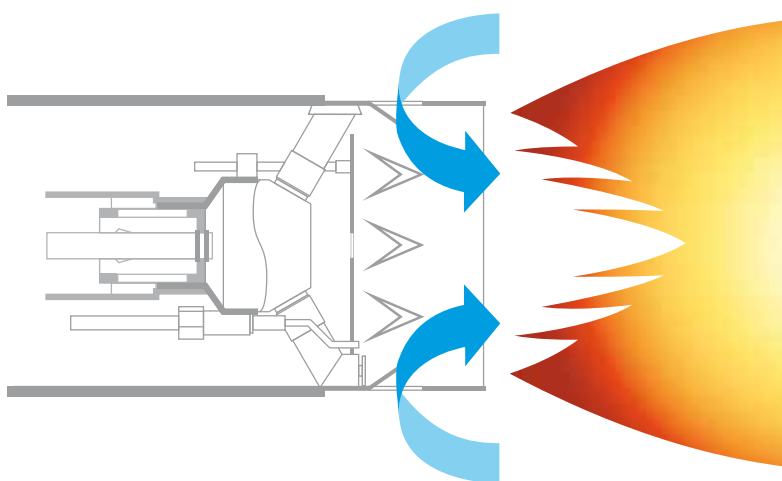


### Технология Diamond Head Низкие выбросы – надежная работа

Принцип горения газа в системе Diamond Head основан на принудительной рециркуляции топочных газов. Они частично перемещаются к основанию пламени через треугольные отверстия на крайней части головы сгорания горелки.

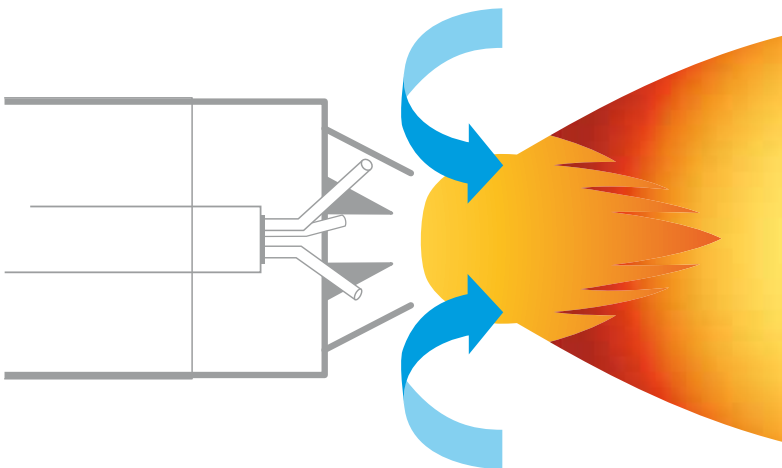
Положение и геометрическая форма газовых форсунок таковы, что значительное количество топочных газов всасывается через треугольные отверстия и быстро перемешивается с первичным воздухом и топливом, образуя однородную смесь в основании пламени. В результате получается однородный факел без зон повышенной температуры, что ведёт к снижению уровня выбросов оксидов азота.

Преимуществом этой технологии внутренней рециркуляции является возможность автоматической регулировки количества рециркулирующих топочных газов. При этом объем пламени всегда минимален, что имеет крайне незначительное влияние на номинальную мощность котла, в отличие от внешних систем рециркуляции.



### Технология Free Flame Вершина экологически безопасной технологии

Принцип технологии сгорания Free Flame основан на быстрой газификации дизельного топлива совместно с осуществлением внутренней рециркуляции продуктов сгорания, что позволяет быстро получить однородную топливо-воздушную смесь из первичного воздуха, превращённого в пар жидкого топлива и топочных газов. Только после этого смесь поджигается и факел формируется на расстоянии 30 сантиметров от головы сгорания. Именно поэтому технология носит название «Free Flame». Тепло поглощается испарённым дизельным топливом, что вызывает значительное падение температуры пламени и снижает образование оксидов азота.



## Обслуживание клиентов



### Пусконаладка

Для безопасной и эффективной эксплуатации систем горелок крайне важно доверить проведение пусконаладочных работ специалистам. Они обеспечат оптимальную регулировку горения в полном диапазоне мощности, с испытаниями всех средств безопасности. Техники сервисного отдела ELCO обладают всеми необходимыми знаниями и опытом для решения данной задачи и бесперебойного ввода вашего оборудования в эксплуатацию.

### Техническое обслуживание и ремонт

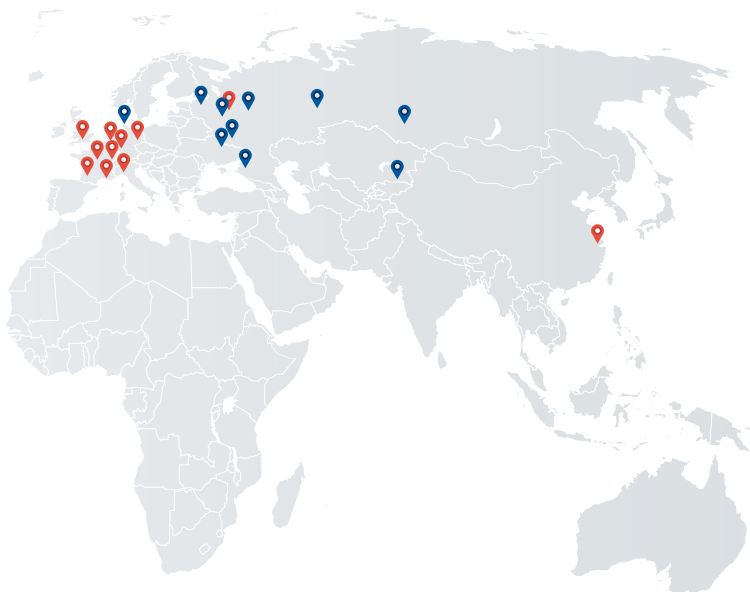
Горелка – важнейший элемент установки. Для гарантии ее исправности необходимо регулярно проводить техническое обслуживание. Также важно своевременно проверять все устройства безопасности. Профессиональные специалисты ELCO идеально справляются с этой задачей на установках любого типа.

### Академия горелок

В ответ на потребности клиентов компания ELCO открыла Академию горелок – школу, на базе которой наши специалисты делятся своими знаниями с партнерами и заказчиками.

Для персонала котельных, операторов и инженеров это дает возможность пройти несколько полезных курсов обучения на испытательных стендах под руководством высококвалифицированных инструкторов, которые ведут занятия на английском, немецком, французском, итальянском и голландском языках.

Занятия в Академии горелок проводятся в нескольких учебных центрах, где установлены котлы, а персонал прошел теоретическую и практическую подготовку. Курсы проводятся на разных уровнях, кроме того, возможна разработка особых программ по требованию клиентов.



### Всемирная сервисная сеть

ELCO продает свою продукцию через всемирную сеть партнеров, состоящую из высококвалифицированных местных инженеров, которые выполняют все необходимые работы по обслуживанию клиентов.

Они проводят пусконаладочные работы и оказывают профессиональные услуги на местном уровне.

## Обозначение типа горелок

### • Горелка

**Тип топлива и процессов сгорания**  
**G** = природный газ  
**GL** = природный газ / дизельное топливо  
**L** = стандартное дизельное топливо  
**B** = горелки синего пламени с низкими выбросами NOx (Blue)  
**E** = горелки желтого пламени с низкими выбросами NOx (Eco)

**Тип регулирования**  
 - = Горелки одноступенчатые стандартные  
**P** = Горелки одноступенчатые стандартные с предварительным подогревом (дизельное топливо)  
**D** = 2-ступенчатые с низкими выбросами NOx  
**DP** = 2-ступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx (газ) / 3-ступенчатые (дизельное топливо)  
**DP R** = 2-ступенчатые с пневматическим регулированием мощности, стандартные  
**V** = 2-ступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx  
**VD** = 2-ступенчатые "PWM" синего пламени с низкими выбросами NOx  
**M** = 2-ступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx  
**M R** = 2-ступенчатые с электронным регулированием мощности, стандартные  
**M V** = 2-ступенчатые с электронным регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

**VG5 . 1200 M V /PED KN**

**Платформа**  
 1 ... 6 = Ariston BCU  
 01, 05, 06 = Satronic

**Производительность**  
 Макс. мощность (кВт)

**PED**  
 Подходит для работы в непрерывном режиме

**Тип пламенной головы**  
**KN** = короткая  
**KM** = средняя  
**KL** = длинная

### • Газовая рампа

**Номинальный диаметр клапана**  
 1/2" ... 2" или DN50...DN80

**Присоединительный диаметр газовой рампы**  
 1/2" ... 2" или DN50...DN80

**d335 - 1"1/2-Rp2" /TC**

**Производитель клапана**  
**d** = Dungs  
**s** = Siemens

**Тип регулирования**  
 1 = одноступенчатое  
 2 = двухступенчатое  
 3 = пневматическое  
 4 = электронное

**Серии**  
 1 N° 1  
 2 N° 2  
 3 N° 3  
 ... N° ...

**Дополнительное оборудование**  
**/TC** = контроль герметичности

### • Другие версии горелки

- 60** Модификация 60 Гц
- TC** Модификация с функцией контроля герметичности
- VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и подвентилиации
- PED** Модификация PED для непрерывного функционирования

## Газовые Горелки

### Основные характеристики

- Топливо: природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- Кубическая конструкция обеспечивает:
  - удобный доступ;
  - максимальную компактность, минимальный вес;
  - простое техническое обслуживание;
  - небольшое количество инструмента и комплектующих;
  - сохранение регулировок головки горелки.
- Умеренная вентиляция и снижение энергопотребления.
- Закрытие воздушной заслонки при прекращении работы горелки.
- Газовая магистраль, собранная и протестированная на заводе на прочность и электробезопасность.
- Комплект электрического оборудования для корпуса горелки с системой MDE2 и экраном.
- Соответствует стандартам EN 676 и Европейским директивам, таким как:
  - по газовому оборудованию 2009/142/CEE
  - по электромагнитной совместимости 2014/30/UE
  - по низковольтному оборудованию 2014/35/UE
  - по машины и механизмы 2006/42/EC



### Горелки одноступенчатые с низкими выбросами NOx

<b>VG1.40 /TC</b>	60	VENT	14,5 ... 40 кВт							стр. 18
<b>VG1.55 /TC</b>	60	VENT	35 ... 55 кВт							стр. 18
<b>VG1.85 /TC</b>	60	VENT	45 ... 85 кВт							стр. 18
<b>VG2.140</b>	60	VENT	80 ... 140 кВт							стр. 20
<b>VG2.200</b>	60	VENT	130 ... 200 кВт							стр. 20

### Горелки двухступенчатые с низкими выбросами NOx

<b>VG01.85 D</b>	60	VENT	45 ... 85 кВт							стр. 22
<b>VG2.120 D</b>	60	VENT	40 ... 120 кВт							стр. 24
<b>VG2.160 D</b>	60	VENT	60 ... 160 кВт							стр. 24
<b>VG2.210 D</b>	60	VENT	80 ... 210 кВт							стр. 24
<b>VG3.290 D</b>	60	TC	VENT	95 ... 290 кВт						стр. 26
<b>VG3.360 D</b>	60	TC	VENT	120 ... 360 кВт						стр. 26
<b>VG4.460 D</b>	60	TC	VENT	150 ... 460 кВт						стр. 30

### Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

<b>VG2.120 DP</b>	60	VENT	40 ... 120 кВт							стр. 34
<b>VG2.160 DP</b>	60	VENT	60 ... 160 кВт							стр. 34
<b>VG2.210 DP</b>	60	VENT	80 ... 210 кВт							стр. 34
<b>VG3.290 DP</b>	60	TC	VENT	70 ... 290 кВт						стр. 36
<b>VG3.360 DP</b>	60	TC	VENT	80 ... 360 кВт						стр. 36
<b>VG4.460 DP</b>	60	TC	VENT	100 ... 460 кВт						стр. 40
<b>VG4.610 DP</b>	60	TC	VENT	130 ... 610 кВт						стр. 40
<b>VG5.950 DP</b>	60	TC	VENT	170 ... 950 кВт						стр. 44
<b>VG5.1200 DP</b>	60	TC	VENT	250 ... 1160 кВт						стр. 44
<b>VG6.1600 DP /TC</b>	60	VENT	300 ... 1600 кВт							стр. 48
<b>VG6.2100 DP /TC</b>	60	VENT	400 ... 1907 кВт							стр. 48

## Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности

VG5.950 DP R	60 TC VENT	150 ... 1000 кВт		стр. 52
VG5.1200 DP R	60 TC VENT	200 ... 1200 кВт		стр. 52
VG6.1600 DP R /TC	60 VENT	200 ... 1700 кВт		стр. 56
VG6.2100 DP R /TC	60 VENT	300 ... 2300 кВт		стр. 56

0 500 1000 1500 2000 2500 кВт

## Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

VG2.210 V	VENT	80 ... 210 кВт		стр. 60
VG3.290 V	TC VENT	70 ... 290 кВт		стр. 62
VG3.360 V	TC VENT	80 ... 360 кВт		стр. 62
VG4.460 V	TC VENT	100 ... 460 кВт		стр. 66
VG4.610 V	TC VENT	130 ... 610 кВт		стр. 66

0 250 500 750 1000 кВт

## Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

VG2.120 M /TC	VENT	30 ... 120 кВт		стр. 70
VG2.160 M /TC	VENT	40 ... 160 кВт		стр. 70
VG2.210 M /TC	VENT	40 ... 210 кВт		стр. 70
VG3.290 M /TC	VENT	50 ... 290 кВт		стр. 72
VG3.360 M /TC	VENT	60 ... 360 кВт		стр. 72
VG4.460 M /TC	VENT	86 ... 460 кВт		стр. 76
VG4.610 M /TC	VENT	90 ... 610 кВт		стр. 76
VG5.950 M /TC	VENT PED	160 ... 900 кВт		стр. 80
VG5.1200 M /TC	VENT PED	160 ... 1160 кВт		стр. 80
VG6.1600 M /TC	VENT PED	240 ... 1600 кВт		стр. 84
VG6.2100 M /TC	VENT PED	260 ... 1900 кВт		стр. 84

0 500 1000 1500 2000 кВт

## Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

VG5.950 M V /TC	VENT PED	160 ... 900 кВт		стр. 88
VG5.1200 M V /TC	VENT PED	160 ... 1160 кВт		стр. 88
VG6.1600 M V /TC	VENT PED	240 ... 1600 кВт		стр. 92
VG6.2100 M V /TC	VENT PED	260 ... 1900 кВт		стр. 92

0 500 1000 1500 2000 кВт

## Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности

VG5.950 M R /TC	VENT PED	150 ... 1000 кВт		стр. 96
VG5.1200 M R /TC	VENT PED	200 ... 1200 кВт		стр. 96
VG6.1600 M R /TC	VENT PED	200 ... 1700 кВт		стр. 100
VG6.2100 M R /TC	VENT PED	300 ... 2300 кВт		стр. 100

0 500 1000 1500 2000 2500 кВт

## Двухтопливные Горелки

### Основные характеристики

- Виды топлива: природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>, дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°С, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг.
- Кубическая конструкция обеспечивает:
  - удобный доступ;
  - максимальную компактность, минимальный вес;
  - простое техническое обслуживание;
  - небольшое количество инструмента и комплектующих;
  - отдельный двигатель насоса;
  - сохранение регулировок головки горелки.
- Умеренная вентиляция и снижение энергопотребления.
- Закрытие воздушной заслонки при прекращении работы горелки.
- Газовая магистраль, собранная и протестированная на заводе на прочность и электробезопасность.
- Полный комплект электрооборудования в корпусе горелки.
- Соответствует стандартам EN 676 и EN 267 и Европейским директивам, таким как:
  - по газовому оборудованию 2009/142/СЕЕ
  - по электромагнитной совместимости 2014/30/UE
  - по низковольтному оборудованию 2014/35/UE
  - по машины и механизмы 2006/42/ЕС



### Горелки одноступенчатые на газе и дизельном топливе

Модель	Вентиляция	Мощность (кВт)	График	Страница
VGL2.120	VENT	35 ... 120 кВт		стр. 104
VGL2.210	VENT	100 ... 190 кВт		стр. 104

### Горелки двухступенчатые на газе и дизельном топливе

Модель	Вентиляция	Мощность (кВт)	График	Страница
VGL3.290 D	VENT	95 ... 290 кВт		стр. 106
VGL3.360 D	VENT	120 ... 360 кВт		стр. 106

### Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности-на газе двухступенчатые-на дизельном топливе

Модель	Вентиляция	Мощность (кВт)	График	Страница
VGL4.460 DP	VENT	168 ... 460 кВт		стр. 110
VGL4.610 DP	VENT	190 ... 610 кВт		стр. 110

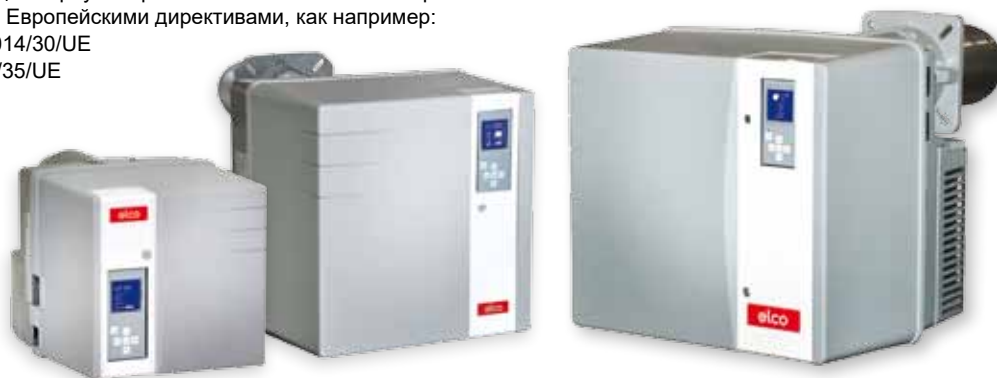
### Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности-на газе двухступенчатые-на дизельном топливе

Модель	Вентиляция	Мощность (кВт)	График	Страница
VGL05.700 DP	VENT	200 ... 700 кВт		стр. 114
VGL05.1000 DP	VENT	240 ... 1000 кВт		стр. 114
VGL06.1600 DP	VENT	300 ... 1600 кВт		стр. 116
VGL06.2100 DP	VENT	480 ... 2050 кВт		стр. 116

## Горелки на дизельном топливе

### Основные характеристики

- Топливо: дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг.
- Кубическая конструкция обеспечивает:
  - удобный доступ;
  - максимальную компактность, минимальный вес;
  - простое техническое обслуживание;
  - небольшое количество инструмента и комплектующих;
  - сохранение регулировок головки горелки.
- Умеренная вентиляция и снижение энергопотребления.
- Закрытие воздушной заслонки при прекращении работы горелки.
- Комплект электрического оборудования для корпуса горелки с системой MDE2 и экраном.
- В соответствии со стандартами EN 267 и Европейскими директивами, как например:
  - по электромагнитной совместимости 2014/30/UE
  - по низковольтному оборудованию 2014/35/UE
  - по машины и механизмы 2006/42/ЕС



### Горелки одноступенчатые синего пламени с низкими выбросами NOx

VB1.20		11 ... 20 кВт								стр. 118
VB1.24		14 ... 24 кВт								стр. 118
VB1.28		20 ... 28 кВт								стр. 118
VB1.30		22 ... 30 кВт								стр. 118
VB1.35		25 ... 35 кВт								стр. 118

### Горелки одноступенчатые желтого пламени с низкими выбросами NOx

VE1.34		16 ... 34 кВт								стр. 120
VE1.50		28 ... 50 кВт								стр. 120
VE1.75		44 ... 75 кВт								стр. 120





### Горелки одноступенчатые с предварительным подогревом

VL1.40 P		18 ... 40 кВт								стр. 122
VL1.55 P		30 ... 55 кВт								стр. 122

### Горелки одноступенчатые

















VL1.42		20 ... 42 кВт								стр. 122
VL1.55		30 ... 55 кВт								стр. 122
VL1.95		45 ... 95 кВт								стр. 122
VL2.140		80 ... 140 кВт								стр. 124
VL2.200		130 ... 200 кВт								стр. 124

Горелки двухступенчатые желтого пламени с низкими выбросами NOx

VE2.100 D		50 ... 100 кВт		стр. 126
VE2.150 D		65 ... 150 кВт		стр. 126



















0                      50                      100                      150                      200                      250 кВт

Горелки двухступенчатые синего пламени с низкими выбросами NOx

VB2.38 VD		22 ... 38 кВт		стр. 128
VB2.45 VD		25 ... 45 кВт		стр. 128
VB2.54 VD		32 ... 54 кВт		стр. 128
VB2.66 VD		40 ... 66 кВт		стр. 128
VB2.77 VD		45 ... 77 кВт		стр. 130
VB2.85 VD		48 ... 85 кВт		стр. 130
VB2.95 VD		52 ... 95 кВт		стр. 130
VB2.100 VD		55 ... 100 кВт		стр. 130













0                      20                      40                      60                      80                      100 кВт

Горелки двухступенчатые

VL2.120 D		60 ... 120 кВт		стр. 132
VL2.160 D		80 ... 160 кВт		стр. 132
VL2.210 D		100 ... 210 кВт		стр. 132
VL3.290 D		130 ... 290 кВт		стр. 134
VL3.360 D		170 ... 360 кВт		стр. 134
VL4.460 D		180 ... 460 кВт		стр. 136
VL4.610 D		195 ... 610 кВт		стр. 136
VL5.950 D		260 ... 950 кВт		стр. 138
VL5.1200 D		400 ... 1186 кВт		стр. 138

0                      500                      1000                      1500                      2000                      2500 кВт

Горелки трехступенчатые

VL4.460 DP		180 ... 460 кВт		стр. 140
VL4.610 DP		195 ... 610 кВт		стр. 140
VL5.950 DP		260 ... 950 кВт		стр. 142
VL5.1200 DP		400 ... 1186 кВт		стр. 142
VL6.1600 DP		320 ... 1600 кВт		стр. 144
VL6.2100 DP		400 ... 2080 кВт		стр. 144

0                      500                      1000                      1500                      2000                      2500 кВт



## VG 1.40, VG 1.55, VG 1.85

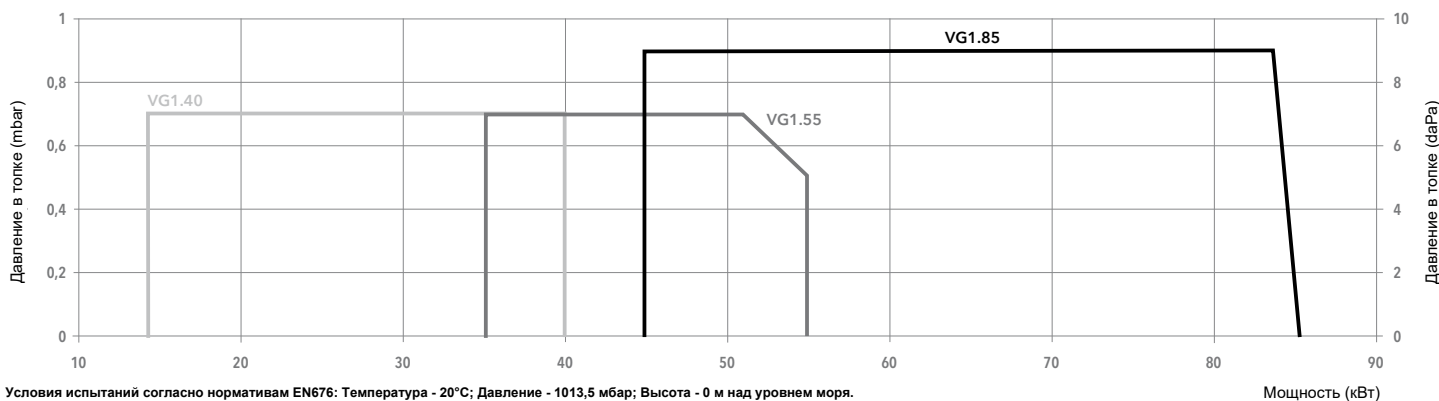
14,5 ... 85 кВт

Горелки одноступенчатые с низкими выбросами NOx



- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>;  
пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Класс защиты:** IP 21

### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Условия испытаний согласно нормативам EN676: Температура - 20°C; Давление - 1013,5 мбар; Высота - 0 м над уровнем моря.

Модель	VG 1.40 /TC		VG 1.55 /TC		VG 1.85 /TC	
Рабочий диапазон	14,5 - 40 кВт		35 - 55 кВт		45 - 85 кВт	
Давление газа	20 - 50 мбар		20 - 50 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG 141.00 / ионизационный		TCG 141.00 / ионизационный		TCG 141.00 / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 85 Вт		230 В - 50 Гц - 85 Вт		230 В - 50 Гц - 85 Вт	
Потребление электроэнергии	120 Вт		120 Вт		195 Вт	
Уровень шума (LpA)	55 дБ(A)		55 дБ(A)		60,5 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BT 5225		1312 BT 5225		1312 BT 5252	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	VR4625	h3/8"-Rp1/2"/TC	3832635	-	3832636	-
	MB-DLE 407	d3/4"-Rp3/4"/TC	-	-	-	3832637

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

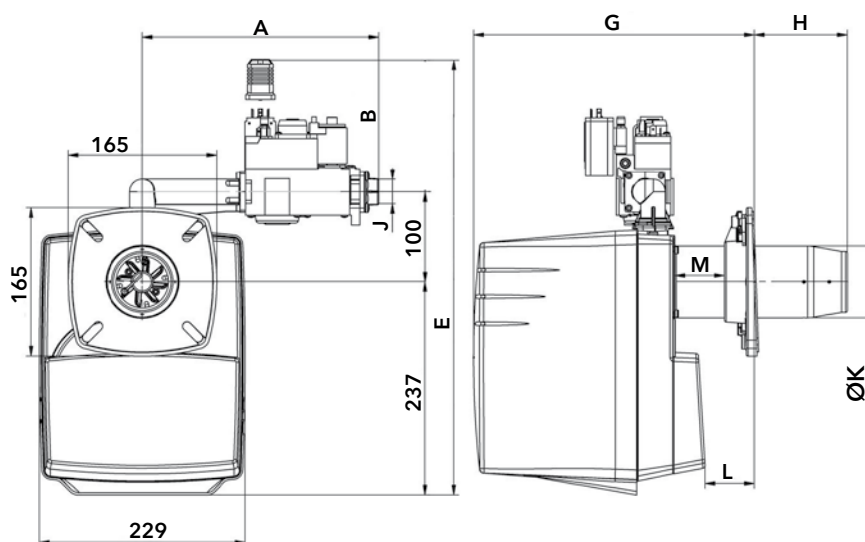
- 60 Модификация 60 Гц
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

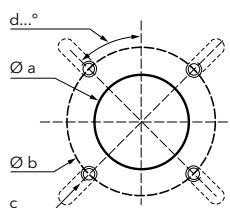
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	E	G		H		J	Ø K	L		M
				мин	макс	мин	макс			мин	макс	
h3/8"-Rp1/2" /ТС	263	120	484	297	337	70	110	Rp1/2"	80	21	61	48
d3/4"-Rp3/4" /ТС	282	140	477	300	355	70	138	Rp3/4"	90	15	83	52

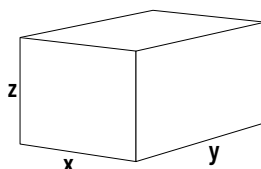
Соединительный фланец

Модель	Øa (мм)	b (мм)	c	d
VG 1.40/55	85-104	150-170	M8	45°
VG 1.85	95-104	150-170	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VG 1.40	300	260	640	11
VG 1.55	300	260	640	11
VG 1.85	300	260	640	11

## VG 2.140, VG 2.200

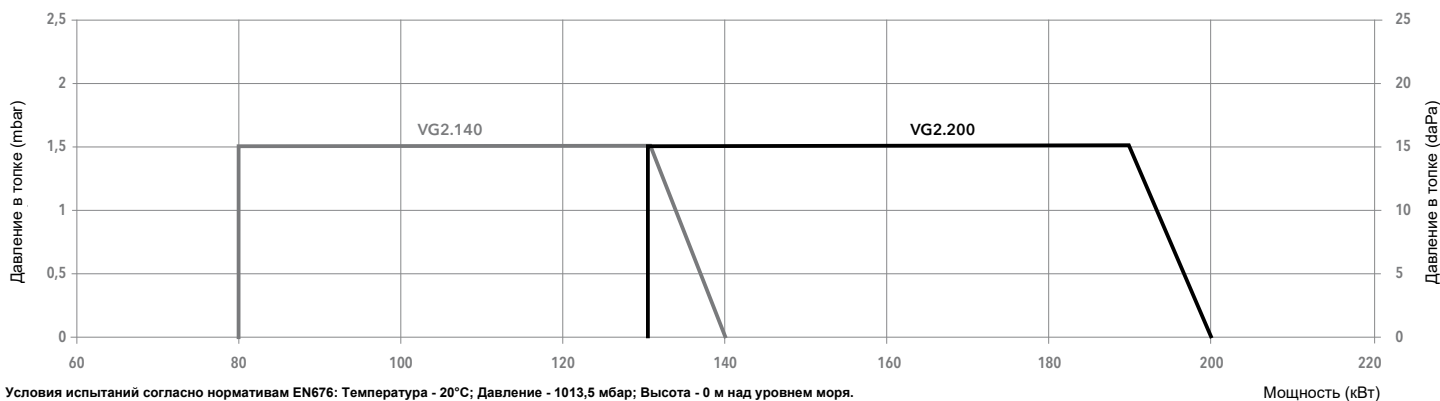
80 ... 200 кВт

Горелки одноступенчатые с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>;  
пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 2.140		VG 2.200	
Рабочий диапазон	80 - 140 кВт		130 - 200 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG1... / ионизационный		TCG1... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Потребление электроэнергии	160 Вт		250 Вт	
Уровень шума (LpA)	62 дБ(A)		65 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 CM 5594		1312 BQ 4069	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-DLE 412 d1"1/4-Rp1"1/4	-	<b>3833571</b>	<b>3833572</b>
	MB-DLE 407 d3/4"-Rp3/4"	<b>3833554</b>	<b>3833563</b>	<b>3833564</b>

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

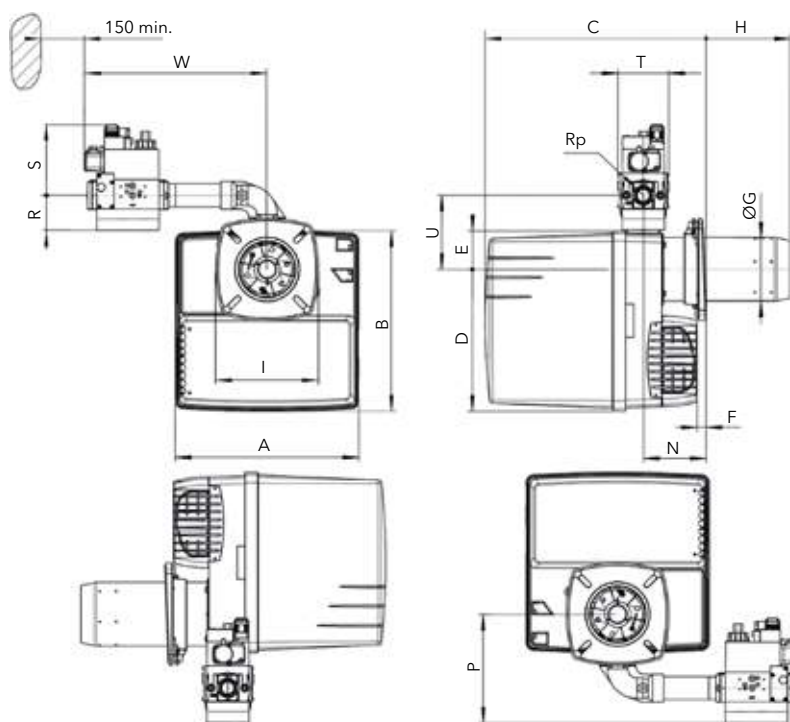
- 60 Модификация 60 Гц
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

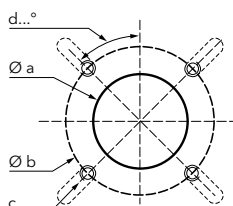
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	Газовая рампа	A	B	C		D	E	F мин	ØG	H		I	N мин	P	Rp	R	S	T	U	W
				KN	KL					KN	KL									
VG2.140	d3/4"-Rp3/4"	331	325	398...518	398...638	256	69	15	100	30...150	30...270	185	113	115	3/4"	46	140	120	133	330
VG2.200	d3/4"-Rp3/4"	331	325	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	115	3/4"	46	140	120	133	330
VG2.200	d1"1/4-Rp1"1/4	331	325	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	124	1"1/4	55	160	145	133	360

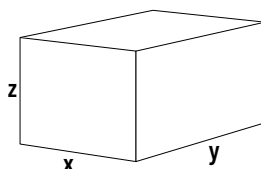
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VG 2.140	400	400	760	21
VG 2.200	400	400	760	25

## VG 01.85 D

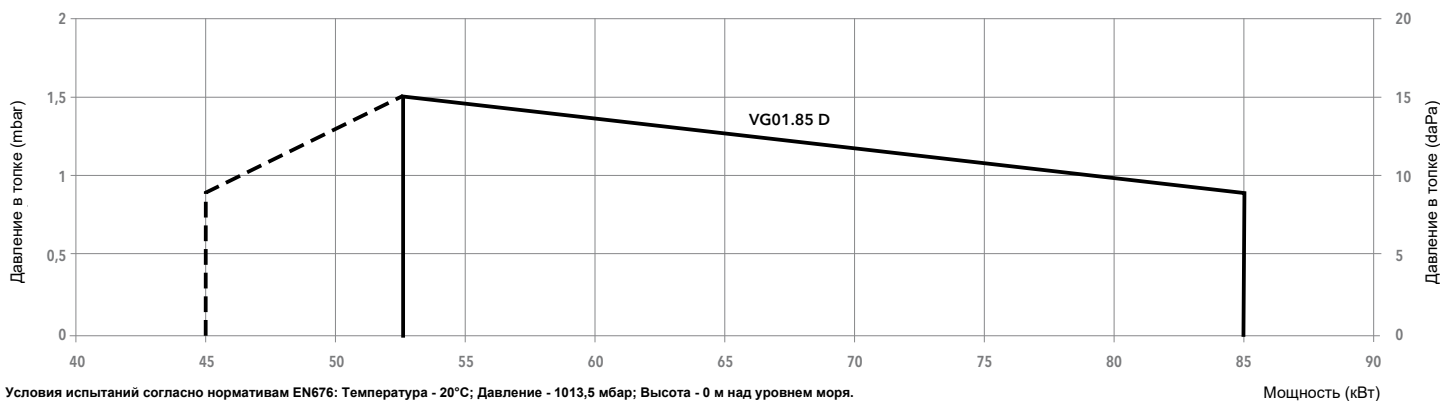
45 ... 85 кВт

Горелки двухступенчатые с низкими выбросами NOx



- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Класс защиты:** IP 21

### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 01.85 D	
Рабочий диапазон	(45) 52,5 - 85 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	SG 513 / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 85 Вт	
Потребление электроэнергии	185 Вт	
Уровень шума (LpA)	60,5 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BN 3749	
Длина головки	KN	KL
Полный код горелки	MB-ZRDLE 407 d3/4"-Rp3/4"	13017852
		-

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

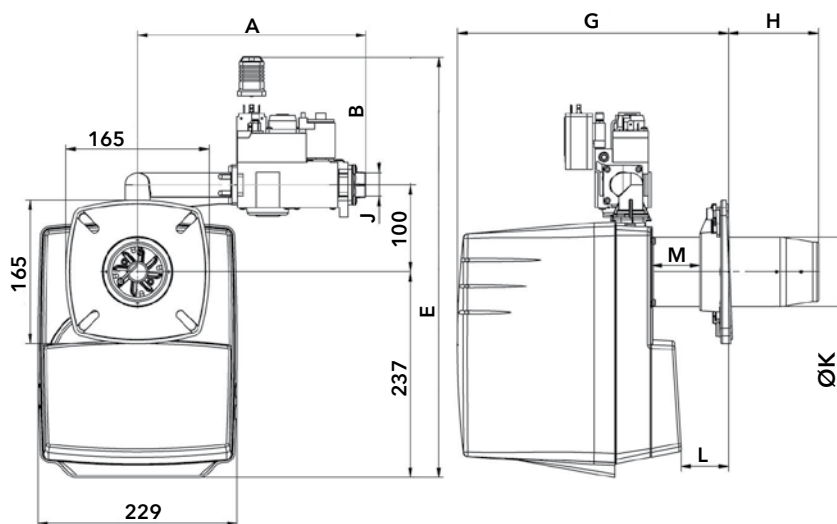
- 60 Модификация 60 Гц
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

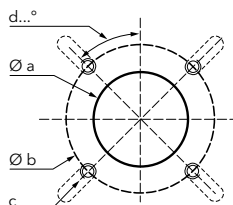
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	E	L		ØK	H		G		J
			мин	макс		мин	макс	мин	макс	
290	210	535	15	83	90	70	138	300	355	Rp3/4"

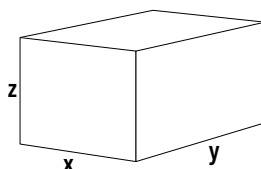
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
95-104	150-170	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
X	Y	Z	
300	260	640	14

## VG 2.120 D, VG 2.160 D, VG 2.210 D

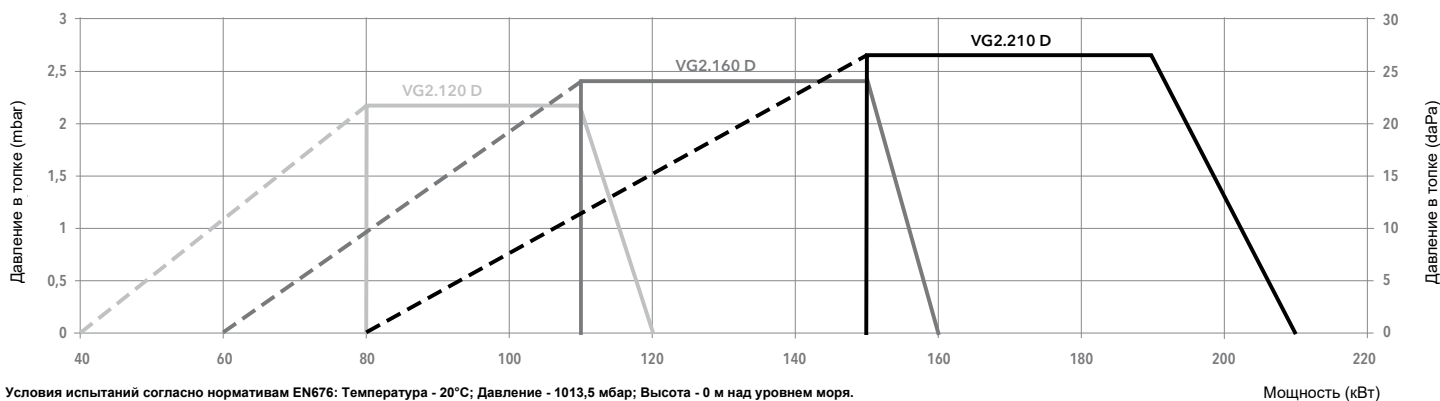
40 ... 210 кВт

Горелки двухступенчатые с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>;  
пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 2.120 D		VG 2.160 D		VG 2.210 D	
Рабочий диапазон	(40) 80 - 120 кВт		(60) 110 - 160 кВт		(80) 150 - 210 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар		20 - 100 мбар для MB-ZRDLE 407; 100 - 300 мбар для MB-ZRDLE 412	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG2... / ионизационный		TCG2... / ионизационный		TCG2... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Потребление электроэнергии	185 Вт		280 Вт		290 Вт	
Уровень шума (LpA)	62 дБ(A)		64 дБ(A)		65,2 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BQ 4069		1312 BQ 4069		1312 BQ 4069	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-ZRDLE 412	d1"1/4-Rp1"1/4	-	-	-	-
	MB-ZRDLE 407	d3/4"-Rp3/4"	3833330	3833321	3833331	3833322
					3833332	3833333
						3833334

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

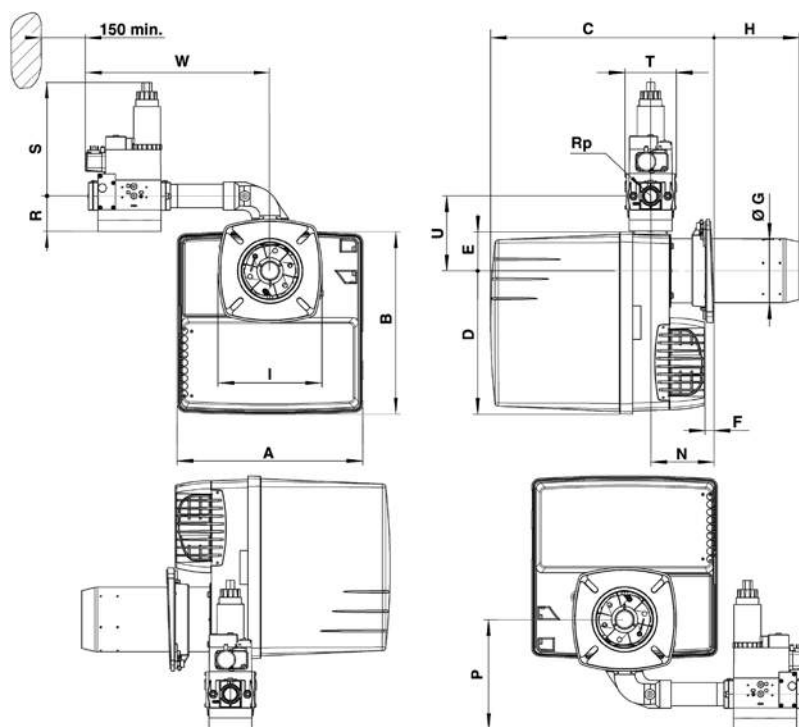
- 60 Модификация 60 Гц
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

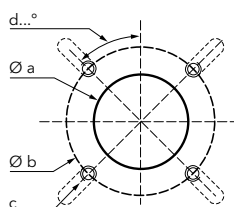
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C		D	E	F мин	ØG	H		I	N мин	P	Rp	R	S	T	U	W
			KN	KL					KN	KL									
d1"1/4-Rp1"1/4	331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	55	1"1/4	55	260	145	64	360
d3/4"-Rp3/4"	331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	115	3/4"	46	210	120	64	330

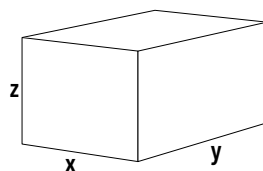
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VG 2.120 D	400	400	760	26
VG 2.160 D	400	400	760	26
VG 2.210 D	400	400	760	26



## VG 3.290 D, VG 3.360 D

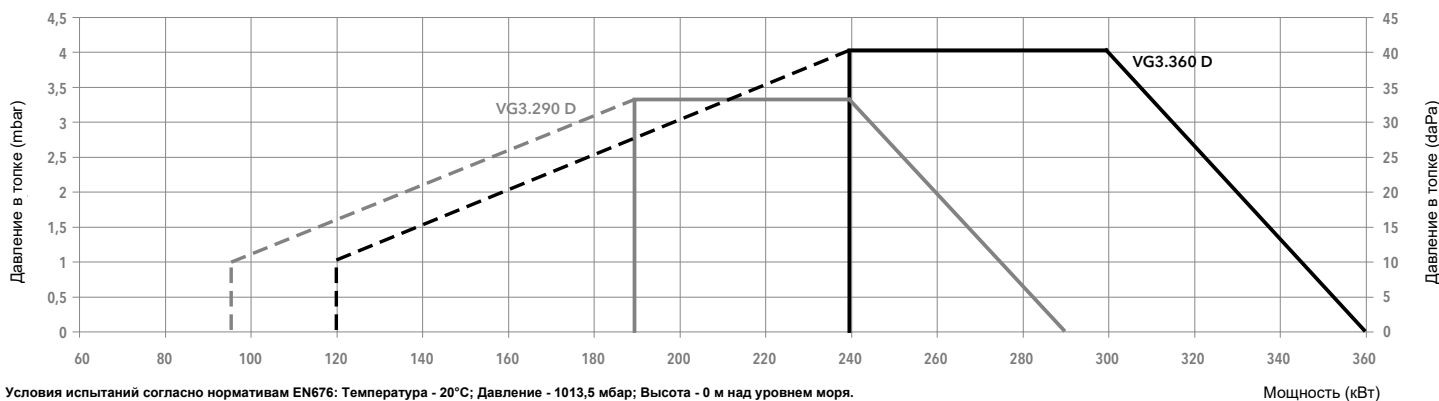
95 ... 360 кВт

Горелки двухступенчатые с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 3.290 D		VG 3.360 D	
Рабочий диапазон	(95) 190 - 290 кВт		(120) 240 - 360 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG2... / ионизационный		TCG2... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 250 Вт		230 В - 50 Гц - 300 Вт	
Потребление электроэнергии	420 Вт		480 Вт	
Уровень шума (LpA)	67 дБ(A)		69 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BV 5208		1312 BV 5208	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-ZRDLE 420 d1"1/2-Rp2"	-	3833187	3833188
	MB-ZRDLE 412 d1"1/4-Rp1"1/4	3833056	3833052	3833053
	MB-ZRDLE 407 d3/4"-Rp3/4"	3833058	3833059	3833055

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

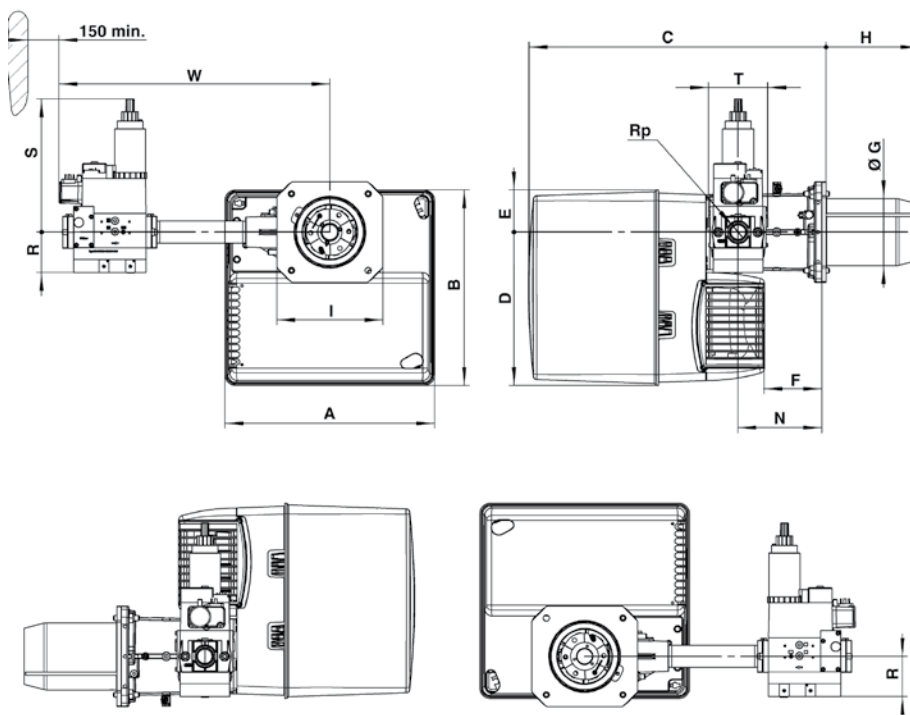
- 60** Модификация 60 Гц
- TC** Модификация с функцией контроля герметичности
- Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

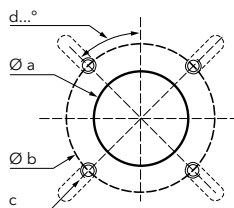
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W
								KN	KL							
d1"1/2-Rp2"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	2"	80	330	100	603
d1"1/4-Rp1"1/4	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"1/4	55	260	145	526
d3/4"-Rp3/4"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	3/4"	46	210	120	479

Соединительный фланец

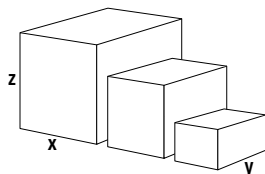
Øa (мм)	b (мм)	c	d
155-190	175-220	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 3.290 D	440	400	520	21
	VG 3.360 D	440	400	520	22
Головка горелки	KN	650	210	260	6
	KL	780	210	260	7
Газовая рампа	d1"1/2-Rp2"	600	400	240	14
	d1"1/4-Rp1"1/4	440	320	240	10
	d3/4"-Rp3/4"	440	320	240	7

## VG 3.290 D, VG 3.360 D

95 ... 360 кВт

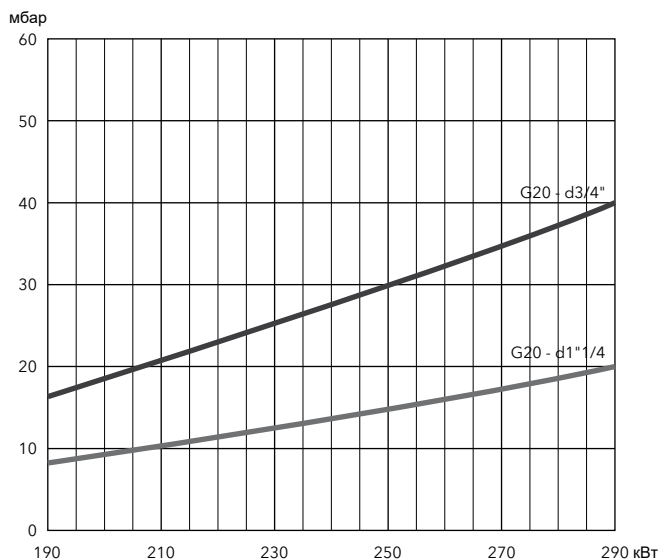
Горелки двухступенчатые с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

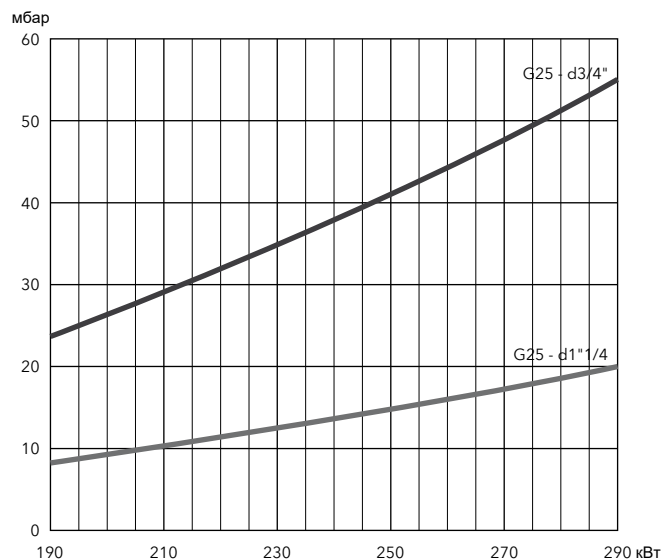
### VG 3.290 D

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³		Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp3/4"
190	17	9	23	9	9
210	21	10	29	10	11
230	25	13	34	13	13
250	30	15	41	15	16
270	34	17	47	17	18
290	40	20	55	20	21

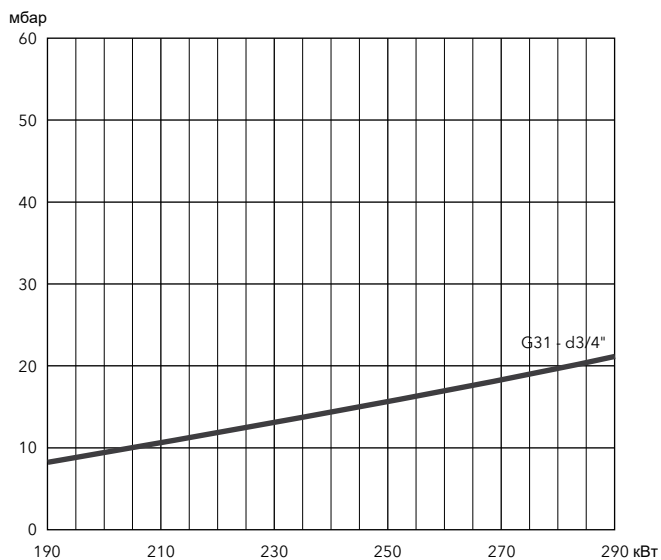
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



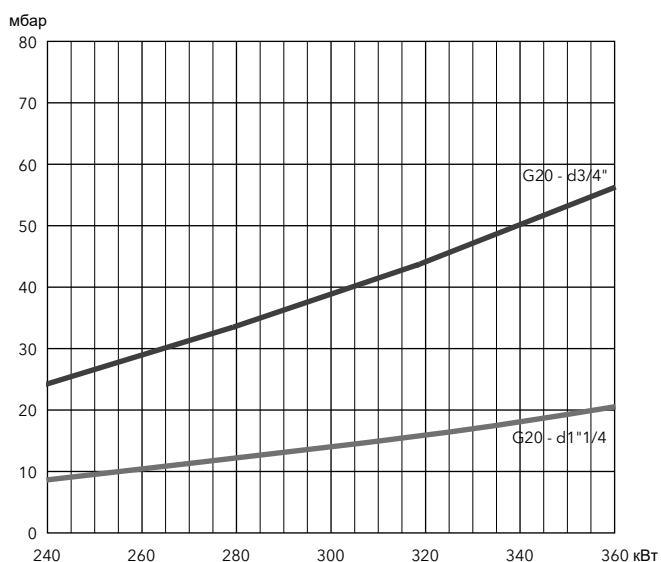


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

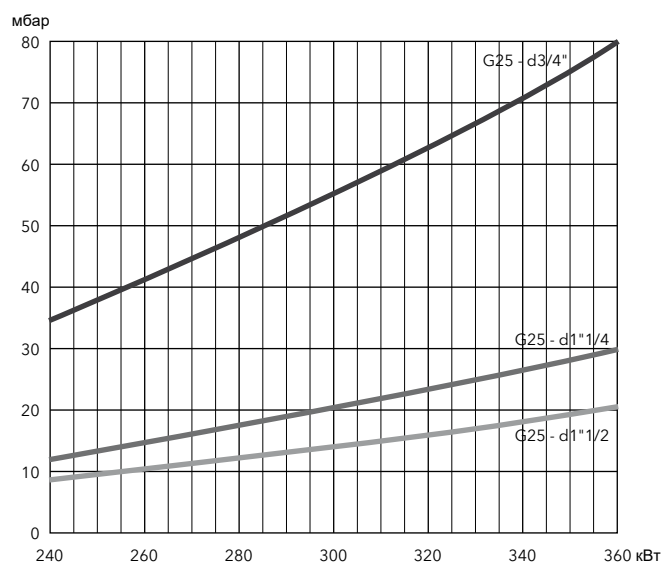
VG 3.360 D

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³			Пропан G31
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp3/4"
240	25	9	35	13	9	11
280	34	12	48	18	12	15
320	45	16	63	24	16	20
360	57	20	79	30	20	25

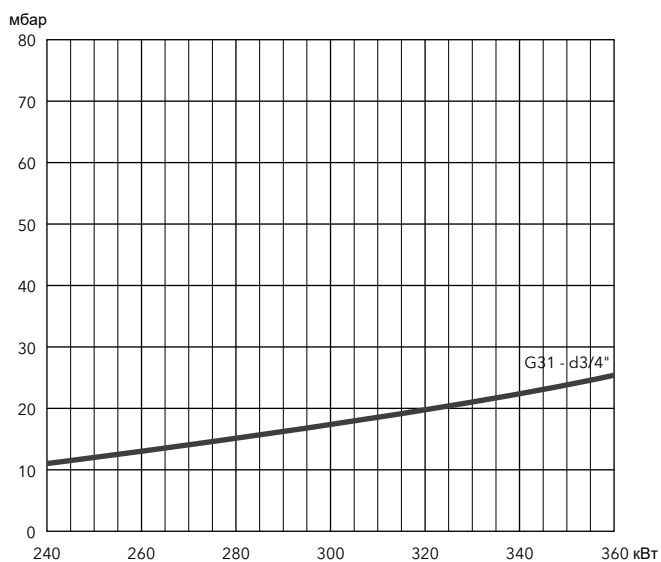
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 4.460 D

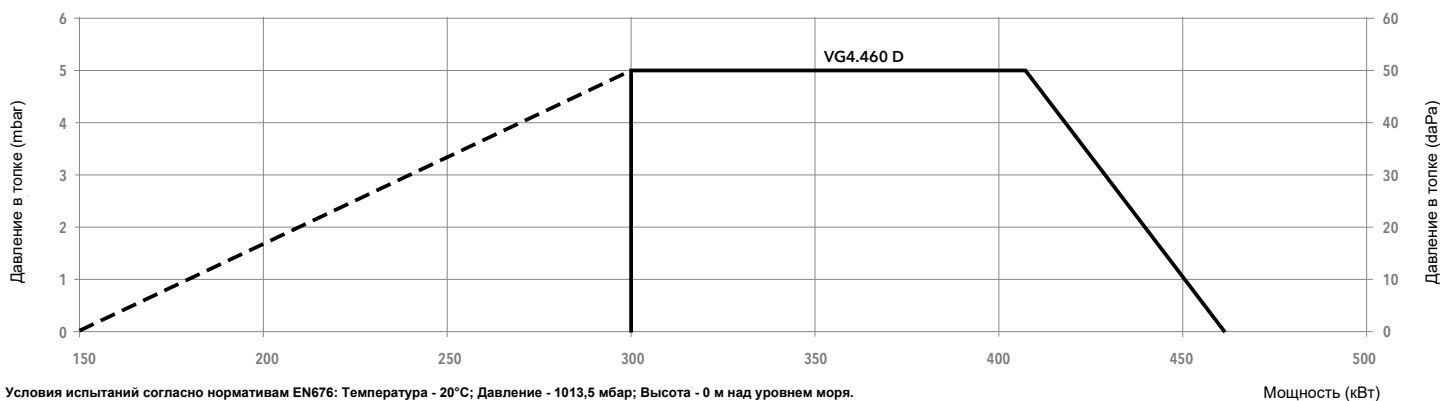
150 ... 460 кВт

Горелки двухступенчатые с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель		VG 4.460 D		
Рабочий диапазон		(150) 300 - 460 кВт		
Давление газа		20 - 300 мбар		
Шкаф управления / детектор пламени		TCG2... / ионизационный		
Характеристики электродвигателя вентилятора		230 В - 50 Гц - 420 Вт		
Потребление электроэнергии		595 Вт		
Уровень шума (LpA)		70 дБ(A)		
Сертификат CE		1312 CL 5412		
Длина головки		KN	KL	
Полный код горелки	MB-ZRDLE 420	d1"1/2-Rp2"	3833399	3833400
	MB-ZRDLE 412	d1"1/4-Rp1"1/4	3833401	3833402
	MB-ZRDLE 407	d3/4"-Rp3/4"	3833403	3833404

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

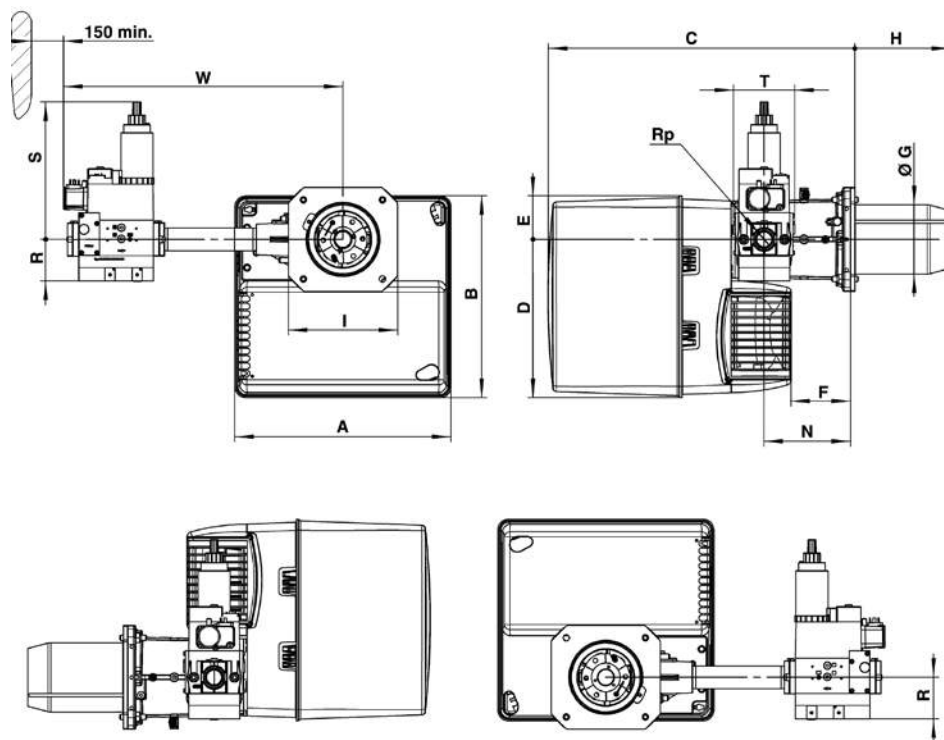
- 60 Модификация 60 Гц
- TC Модификация с функцией контроля герметичности
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

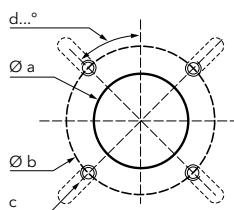
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W
								KN	KL							
d1"1/2-Rp2"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	2"	80	330	100	613
d1"1/4-Rp1"1/4	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"1/4	55	260	145	536
d3/4"-Rp3/4"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	3/4"	46	210	120	489

Соединительный фланец

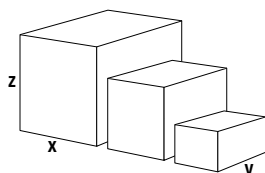
Øa (мм)	b (мм)	c	d
180-240	200-270	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- голова сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 4.460 D	490	490	590	28,7
	Головка горелки	KN	750	260	295
Газовая рампа	KL	895	260	295	10,1
	d1"1/2-Rp2"	600	400	240	14
	d1"1/4-Rp1"1/4	440	320	240	10
	d3/4"-Rp3/4"	440	320	240	7

## VG 4.460 D

150 ... 460 кВт

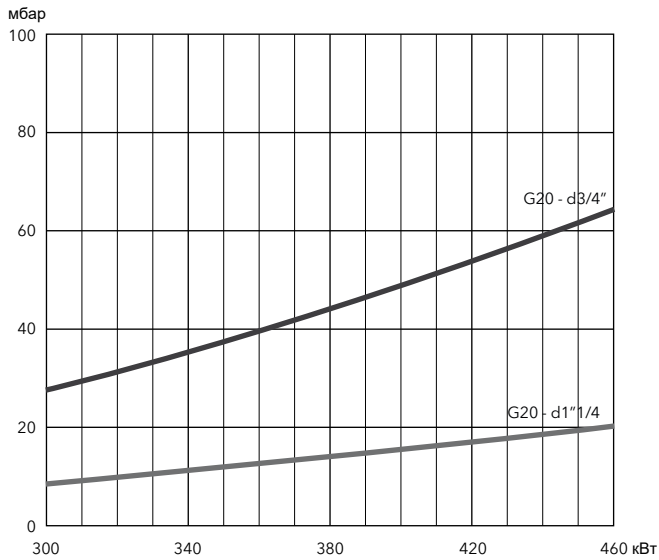
Горелки двухступенчатые с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

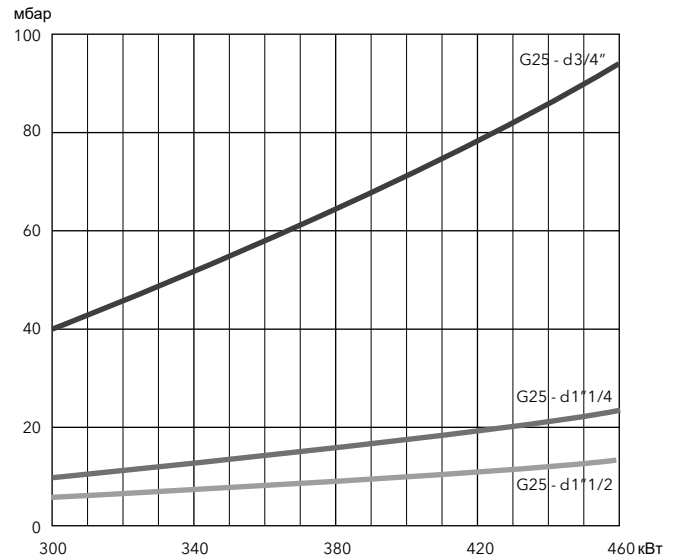
### VG 4.460 D

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³		
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"
250	19	6	28	7	4
300	27	9	40	10	6
350	37	12	54	13	8
400	48	15	71	17	10
460	64	20	94	23	13

#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



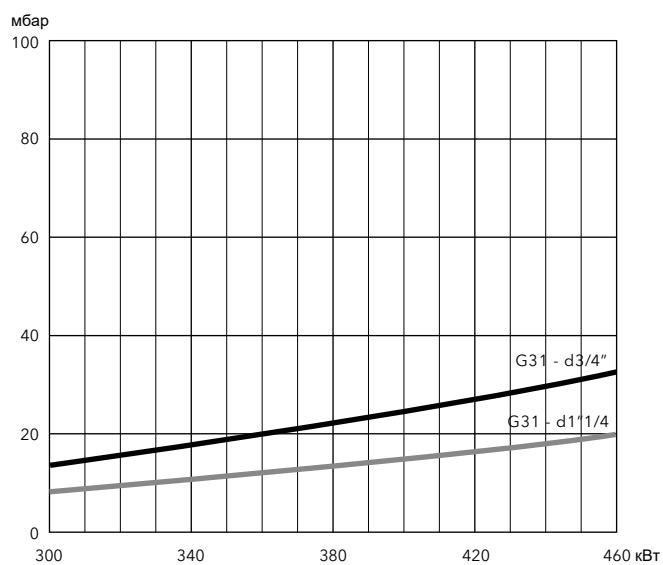


## Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

### VG 4.460 D

Мощность горелки (кВт)	Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м <sup>3</sup>	
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4
250	10	6
300	14	8
350	19	11
400	25	15
460	32	20

### Пропан





## VG 2.120 DP, VG 2.160 DP, VG 2.210 DP

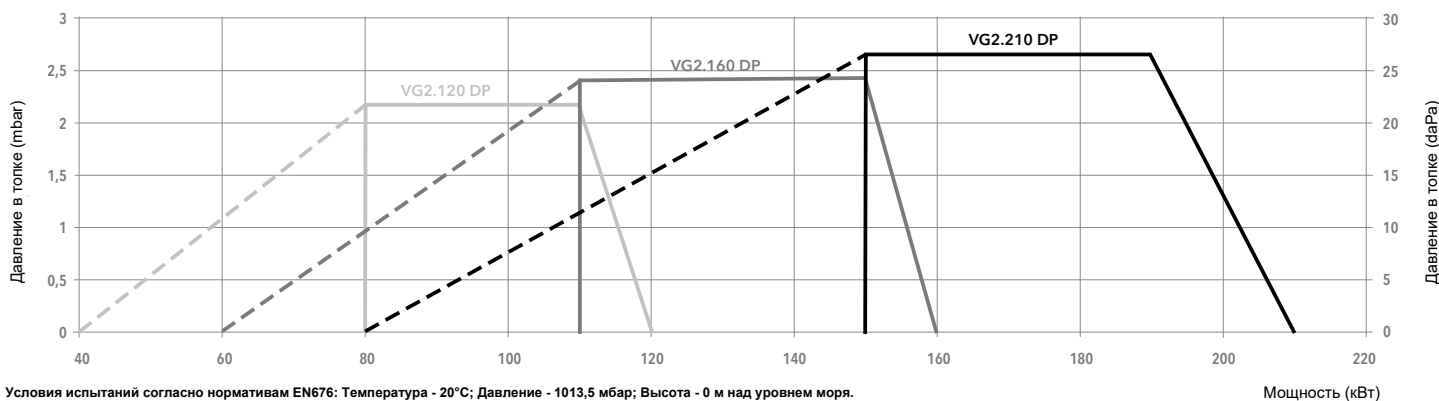
40 ... 210 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>;  
пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 2.120 DP		VG 2.160 DP		VG 2.210 DP	
Рабочий диапазон	(40) 80 - 120 кВт		(60) 110 - 160 кВт		(80) 150 - 210 кВт	
Давление газа	20 - 100 мбар для d332, 20 - 300 мбар для d333		20 - 100 мбар для d345, 20 - 300 мбар для d347		20 - 40 мбар для d348, 40 - 100 мбар для d346, 100 - 300 мбар для d345	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG5... / ионизационный		TCG5... / ионизационный		TCG5... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Потребление электроэнергии	195 Вт		260 Вт		260 Вт	
Уровень шума (LpA)	62 дБ(A)		64 дБ(A)		65,2 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BQ 4069		1312 BQ 4069		1312 BQ 4069	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-VEF 407	d332-3/4"-Rp3/4"	3833475	3833476	-	-
	MB-VEF 407	d333-3/4"-Rp3/4"	3833336	3833337	-	-
	MB-VEF 407	d345-3/4"-Rp3/4"	-	-	3833477	3833478
	MB-VEF 407	d346-3/4"-Rp3/4"	-	-	-	3833340
	MB-VEF 407	d347-3/4"-Rp3/4"	-	-	3833338	3833339
	MB-VEF 412	d348-1"1/4-Rp1"1/4"	-	-	-	3833335
					3833480	3833480
					3833341	3833341
					-	-
					3833324	3833324

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

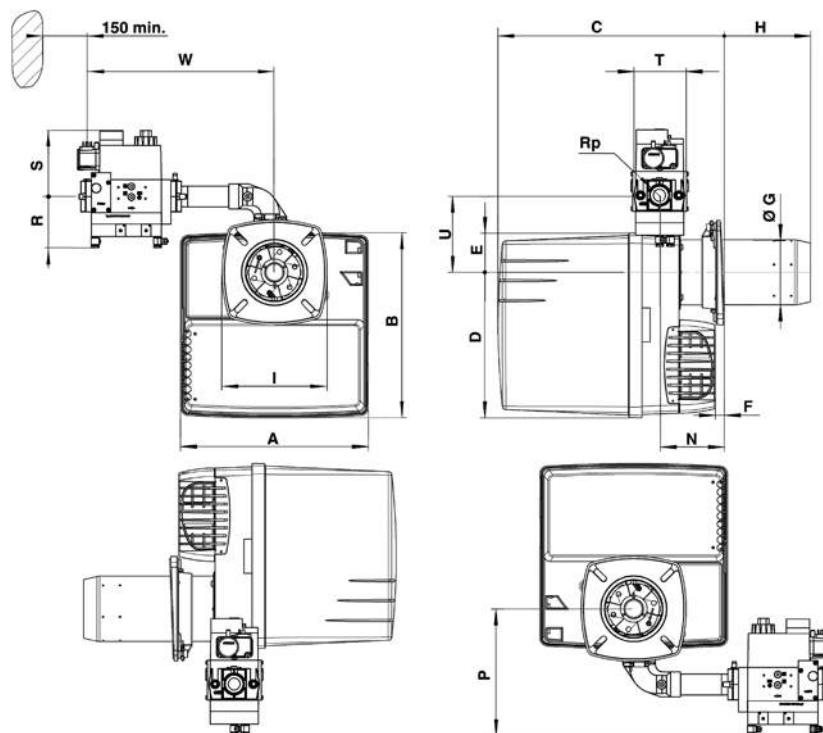
- 60 Модификация 60 Гц
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

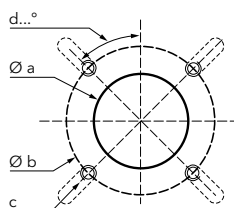
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая раampa	A	B	C		D	E	F мин	ØG	H		I	N мин	P	Rp	R	S	T	U	W
			KN	KL					KN	KL									
d1"1/4-Rp1"1/4	331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	55	1"1/4	80	175	145	64	380
d3/4"-Rp3/4"	331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	115	3/4"	70	160	120	64	345

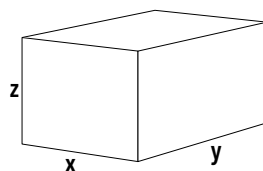
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VG 2.120 DP	400	400	760	21
VG 2.160 DP	400	400	760	21
VG 2.210 DP	400	400	760	21

## VG 3.290 DP, VG 3.360 DP

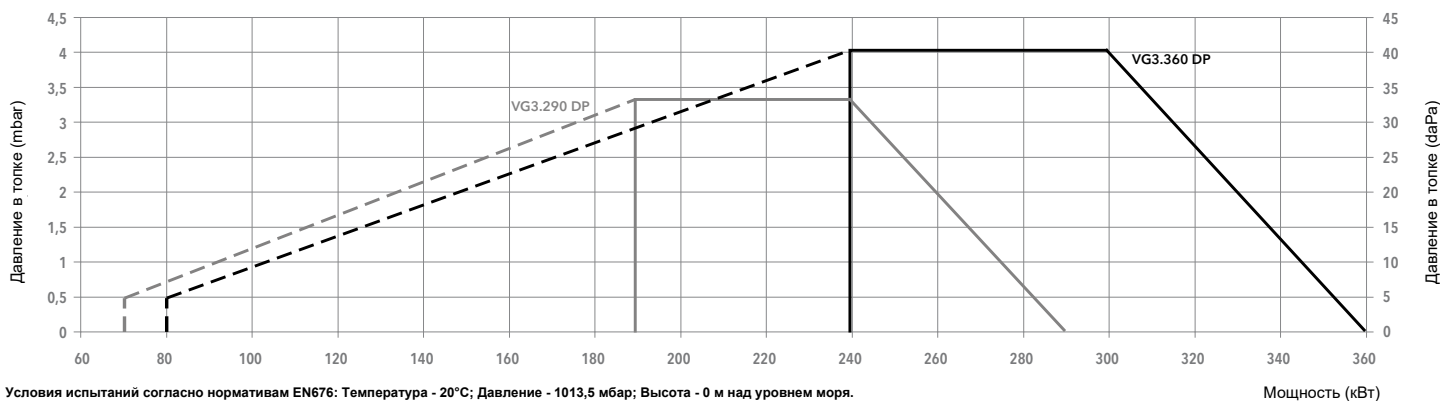
70 ... 360 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 3.290 DP		VG 3.360 DP	
Рабочий диапазон	(70) 190 - 290 кВт		(80) 240 - 360 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG5... / ионизационный		TCG5... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 250 Вт		230 В - 50 Гц - 300 Вт	
Потребление электроэнергии	375 Вт		480 Вт	
Уровень шума (LpA)	67 дБ(A)		69 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BV 5208		1312 BV 5208	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"	-	3833189	3833190
	MB-VEF 412 d1"1/4-Rp1"1/4	3833064	3833065	3833061
	MB-VEF 407 d3/4"-Rp1"	3833066	3833067	3833063

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

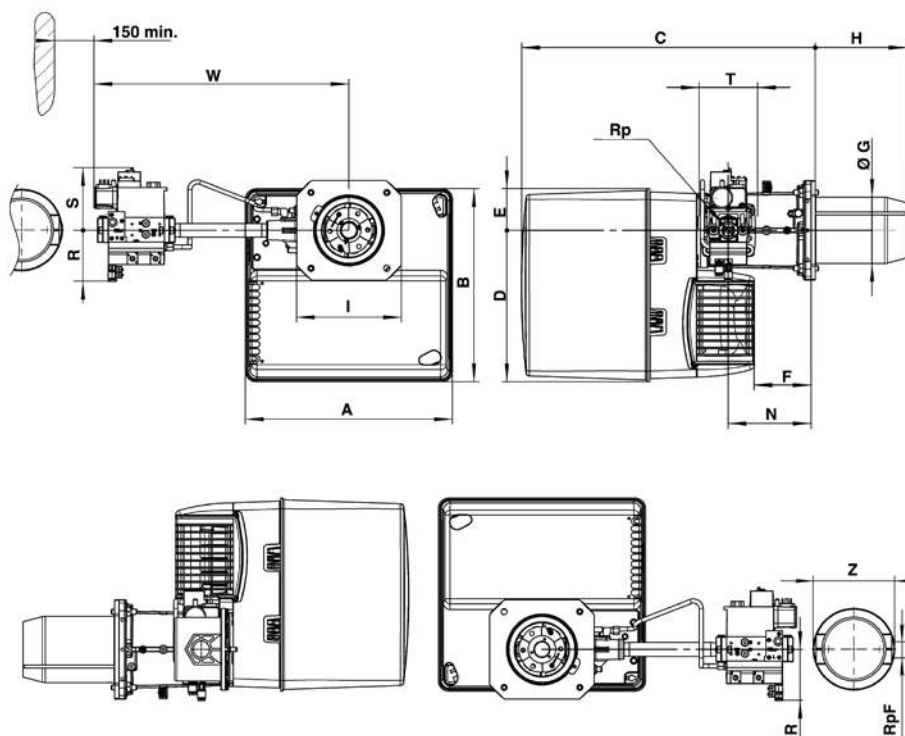
- 60 Модификация 60 Гц
- TC Модификация с функцией контроля герметичности
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

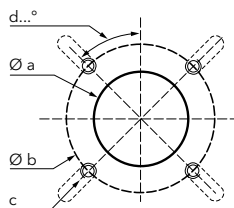
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W	RpF	Z
								KN	KL									
d1"1/2-Rp2"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	2"	100	185	100	603	-	-
d1"1/4-Rp1"1/4	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"1/4	80	175	145	526	-	-
d3/4"-Rp1"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"	70	160	120	479	1"	160

Соединительный фланец

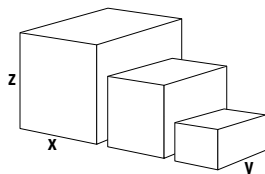
Øa (мм)	b (мм)	c	d
155-190	175-220	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 3.290 DP	440	400	520	21
	VG 3.360 DP	440	400	520	22
Головка горелки	KN	650	210	260	6
	KL	780	210	260	7
Газовая рампа	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	12
	d1"1/4-Rp1"1/4	600	400	240	11
	d3/4"-Rp1"	600	400	240	7

## VG 3.290 DP, VG 3.360 DP

70 ... 360 кВт

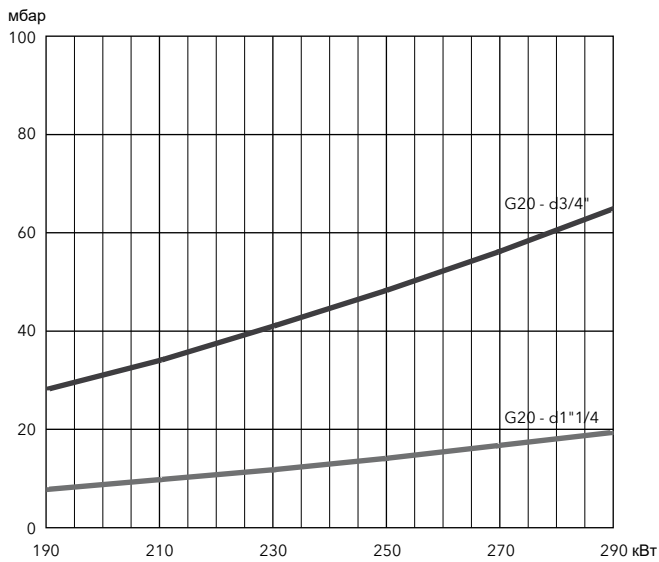
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

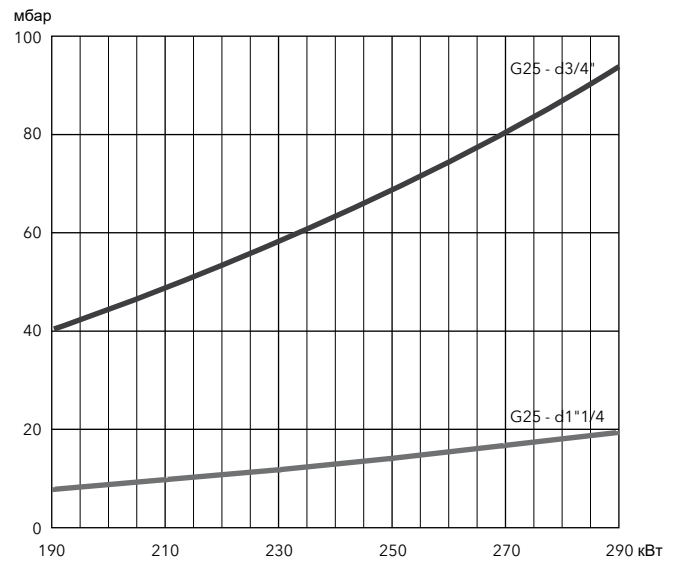
### VG 3.290 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³		Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"
190	28	9	41	9	12
210	34	10	50	10	15
230	41	13	59	13	18
250	48	15	70	15	21
270	56	17	82	17	25
290	65	20	94	20	29

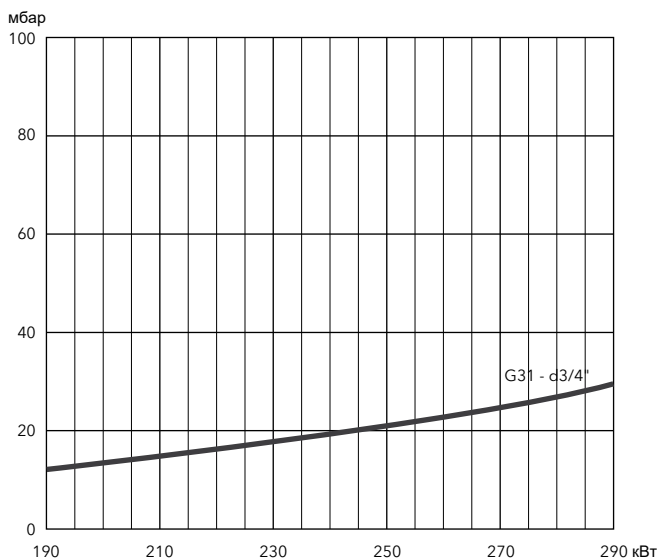
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



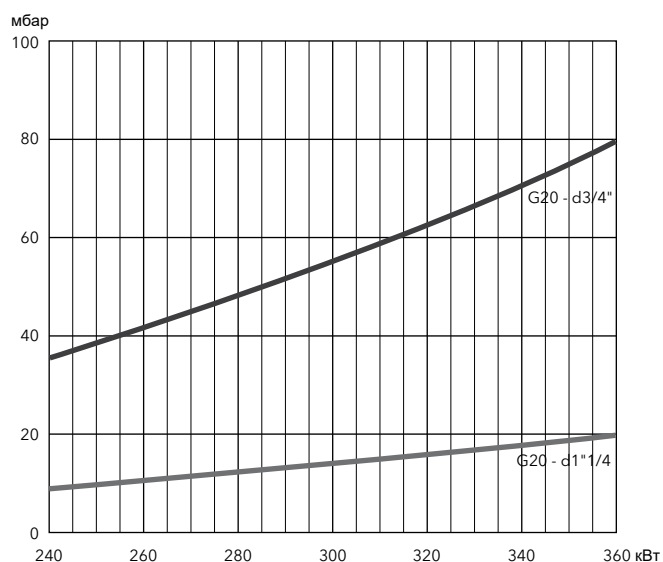


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

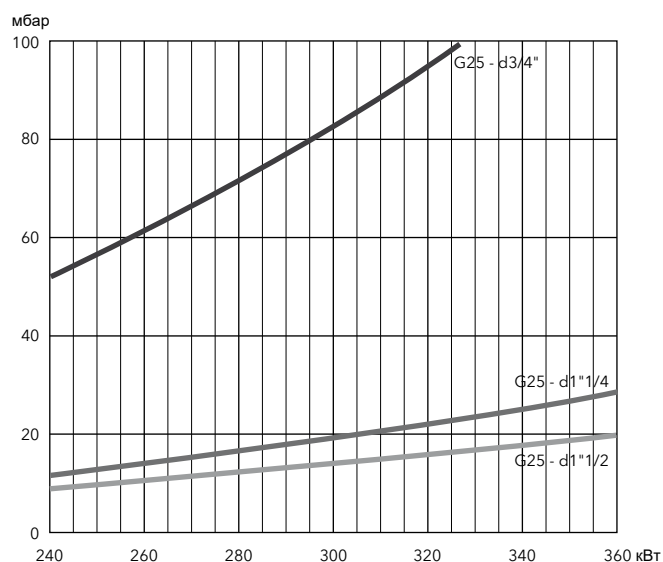
VG 3.360 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³			Пропан G31
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"
240	36	9	53	12	9	15
280	49	12	73	17	12	21
320	63	16	95	22	16	27
360	80	20	120	28	20	35

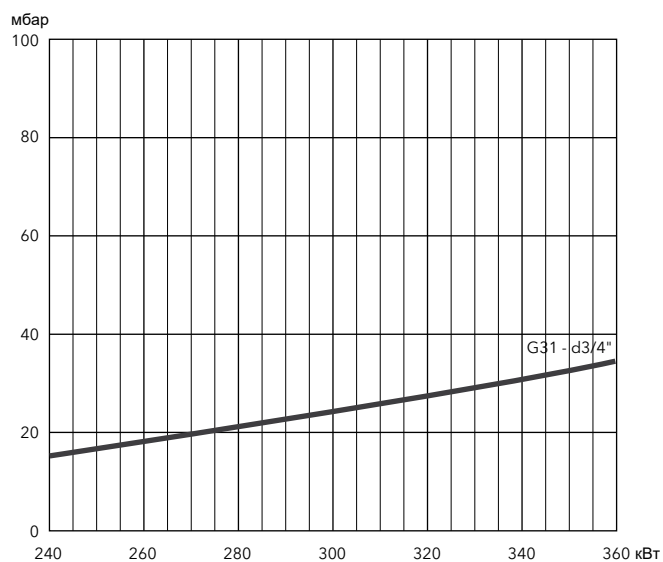
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 4.460 DP, VG 4.610 DP

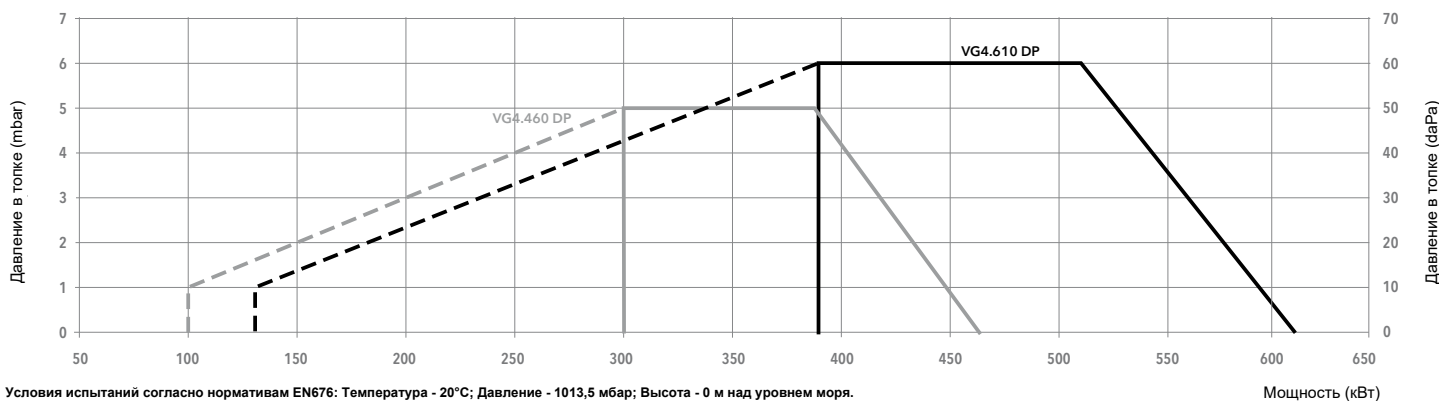
100 ... 610 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>;  
пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 4.460 DP		VG 4.610 DP	
Рабочий диапазон	(100) 300 - 460 кВт		(130) 390 - 610 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG5... / ионизационный		TCG5... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 420 Вт		230 В - 50 Гц - 750 Вт	
Потребление электроэнергии	68 + 522 Вт		68 + 720 Вт	
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)		71 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 CL 5412		1312 CL 5412	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"	3833423	3833424	3833415
	MB-VEF 412 d1"1/4-Rp1"1/4	3833411	3833412	3833417
	MB-VEF 407 d3/4"-Rp1"	3833413	3833414	3833419

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

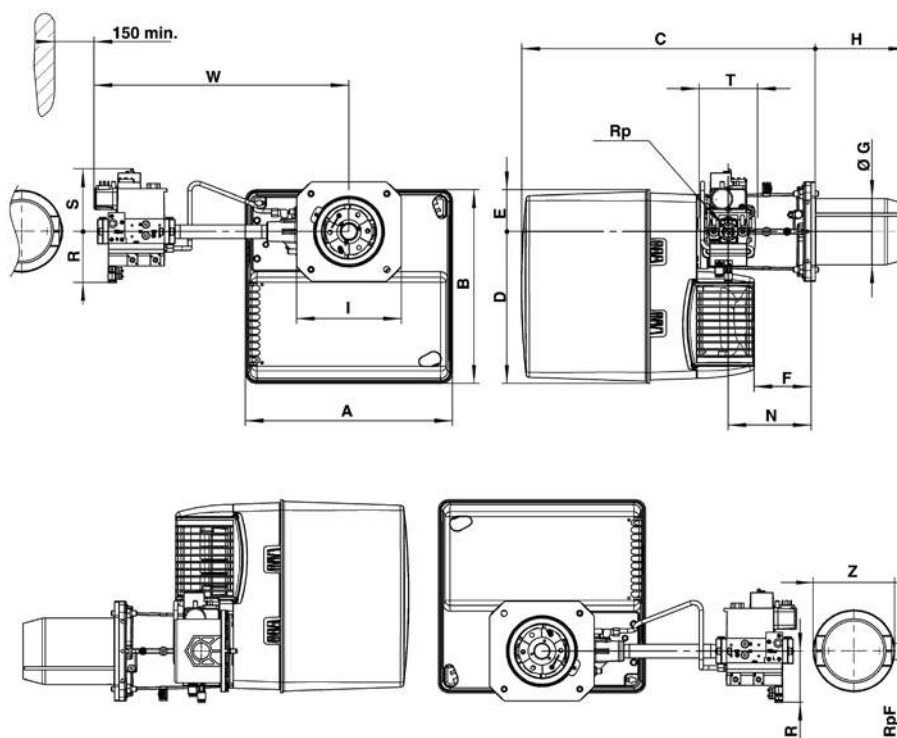
- 60** Модификация 60 Гц
- TC** Модификация с функцией контроля герметичности
- Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

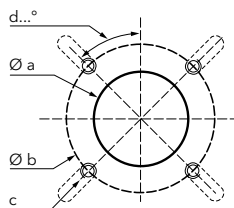
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W	RpF	Z
								KN	KL									
d1"1/2-Rp2"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	2"	100	185	100	613	-	-
d1"1/4-Rp1"1/4	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"1/4	80	175	145	536	-	-
d3/4"-Rp1"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"	70	160	120	489	1"	160

Соединительный фланец

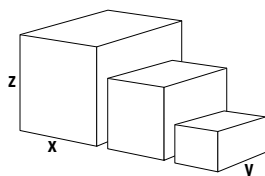
Øa (мм)	b (мм)	c	d
180-240	200-270	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 4.460 DP	490	490	590	28,6
	VG 4.610 DP	490	490	590	32,7
Головка горелки	KN	750	260	295	8,9
	KL	895	260	295	10,1
Газовая рампа	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	12
	d1"1/4-Rp1"1/4	600	400	240	11
	d3/4"-Rp1"	600	400	240	7



## VG 4.460 DP, VG 4.610 DP

100 ... 610 кВт

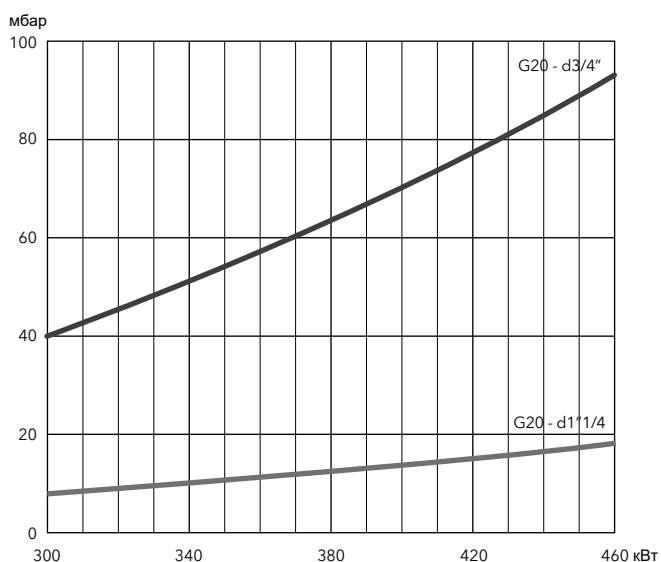
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

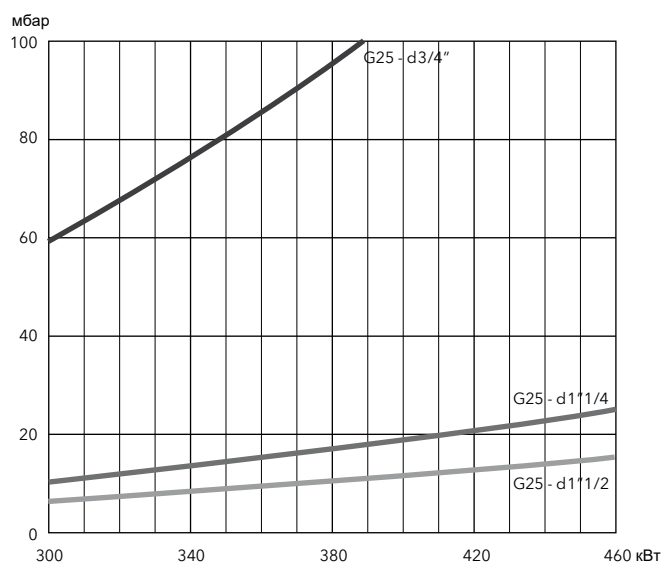
### VG 4.460 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³			Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³	
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4
300	40	8	59	11	6	18	8
350	54	10	81	15	9	24	11
400	70	14	106	19	12	31	14
450	89	17	134	24	15	40	18
510	114	22	172	31	19	51	23

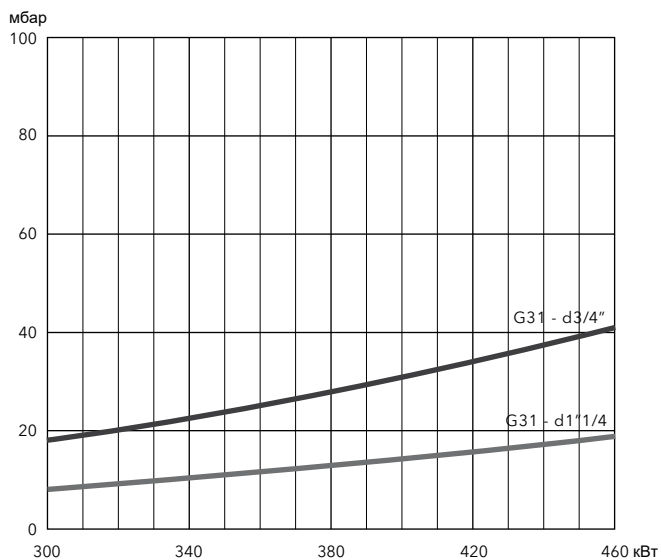
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



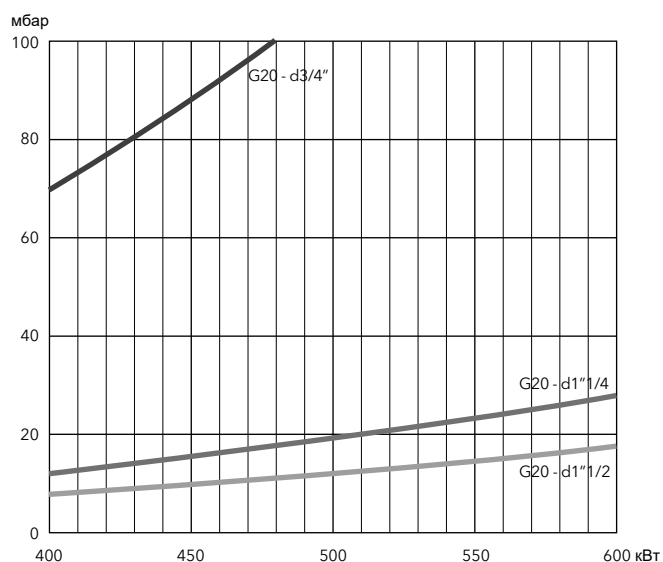


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

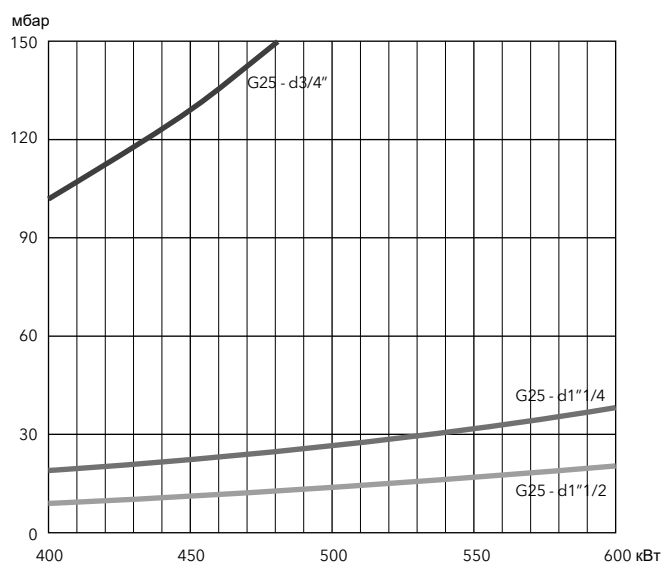
VG 4.610 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³			Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³			Пропан G31 Hi= 25,89 кВт·ч/м³	
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4
350	53	9	6	78	13	7	25	8
400	70	12	8	102	17	9	32	10
450	88	16	10	129	21	11	41	13
500	109	19	12	159	26	14	50	16
550	132	23	15	192	32	17	61	20
610	162	29	18	236	39	20	75	24

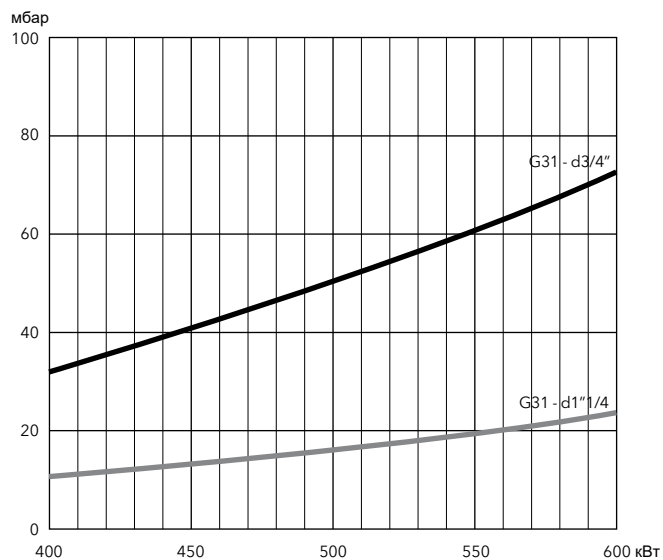
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 5.950 DP, VG 5.1200 DP

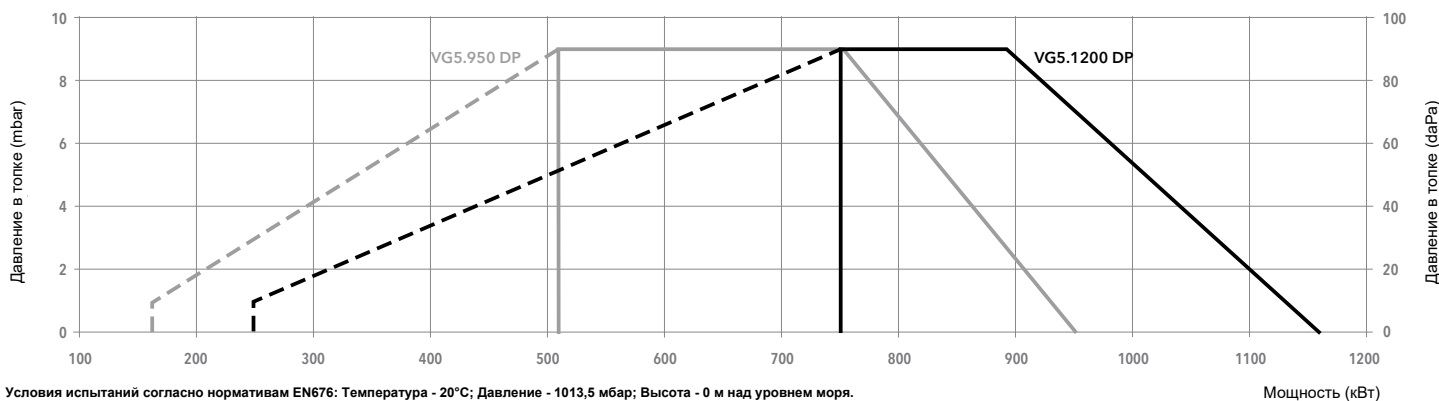
170 ... 1160 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Условия испытаний согласно нормативам EN676: Температура - 20°C; Давление - 1013,5 мбар; Высота - 0 м над уровнем моря.

Модель	VG 5.950 DP			VG 5.1200 DP				
Рабочий диапазон	(170) 510 - 950 кВт			(250) 750 - 1160 кВт				
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар				
Шкаф управления / детектор пламени	TCG 5.. / ионизационный			TCG 5.. / ионизационный				
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт				
Потребление электроэнергии	65 + 1884 Вт			67 + 2052 Вт				
Уровень шума (LpA)	77 дБ(A)			77 дБ(A)				
Сертификат CE	1312 CN 5684			1312 CN 5684				
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM		
	VGД 40-065	s65-DN65	-	-	-	3833603	3833604	3833629
	VGД 20-5011	s2"-Rp2"	3833595	3833596	3833621	3833597	3833598	3833631
Полный код горелки	MB-VEF 420	d1"1/2-Rp2"	3833585	3833586	3833623	3833589	3833590	3833633
	MB-VEF 412	d1"1/4-Rp2"	3833579	3833580	3833625	3833581	3833582	3833635
	MB-VEF 407	d3/4"-Rp1"	3833583	3833584	3833627	-	-	-

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- 60 Модификация 60 Гц
- TC Модификация с функцией контроля герметичности
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

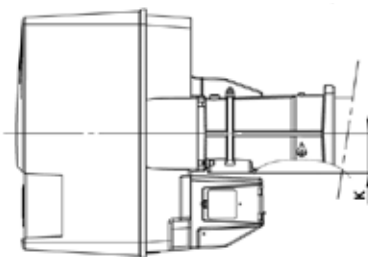
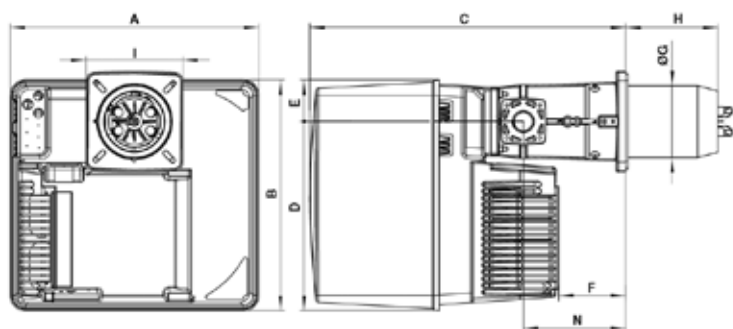
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

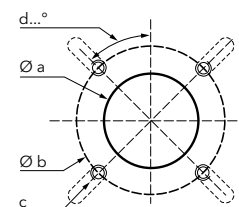
- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



РАЗМЕРЫ (мм)



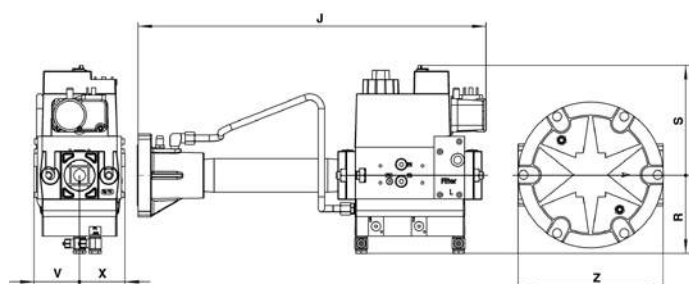
Соединительный фланец



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
581	549	752	450	99	164	170	215	325	435	230x238	89	244

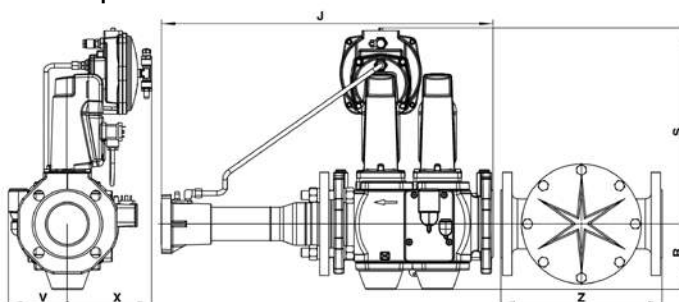
Øa (мм)	b (мм)	c	d
195	220-260	M10	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z
d1"1/2-Rp2"	540	123	190	55	55	-
d1"1/4-Rp2"	450	100	141	58	58	186
d3/4"-Rp1"	420	100	122	55	50	160

Газовая рампа "s":

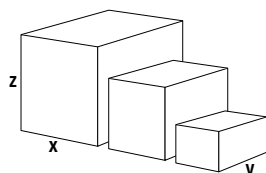


Модель	J	R	S	V	X	Z
s65-DN65	600	135	360	110	150	290
s2"-Rp2"	612	103	330	110	150	186

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 5.950 DP	800	600	850	53,4
	VG 5.1200 DP	800	600	850	54,6
Головка горелки	KN	780	265	280	12,3
	KL	1010	265	280	14,4
	KM	1010	265	280	13,4
Газовая рампа	s65-DN65	790	600	500	29
	s2"-Rp2"	790	600	500	17,2
	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	12
	d1"1/4-Rp2"	600	400	240	12
	d3/4"-Rp1"	600	400	240	7

## VG 5.950 DP, VG 5.1200 DP

170 ... 1160 кВт

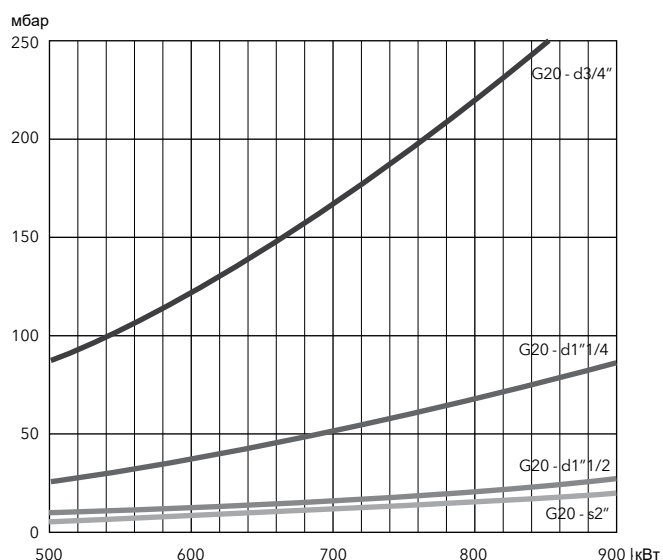
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

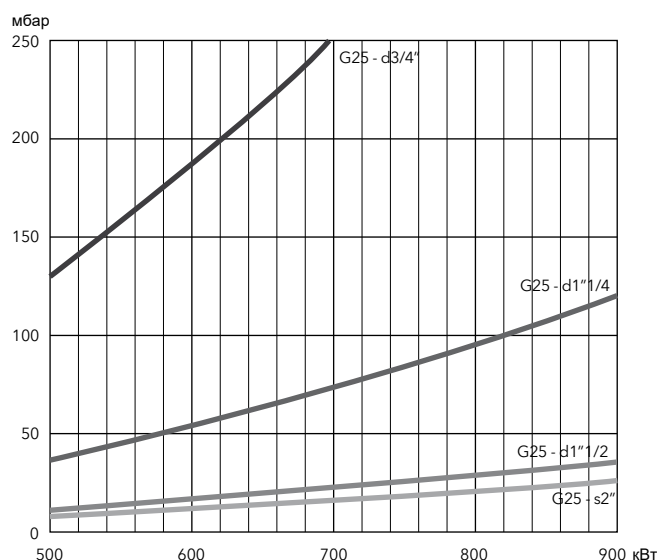
### VG 5.950 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Ni = 25,89 кВт·ч/м³			
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"
550	104	32	10	7	157	46	13	10	47	16	9	9
600	122	38	11	9	186	54	16	12	56	19	11	11
650	145	45	13	11	219	64	19	14	66	22	13	13
700	168	52	15	12	253	74	22	16	76	25	14	14
750	193	60	18	14	292	85	25	18	88	28	16	16
800	219	68	21	16	-	96	29	21	99	32	19	19
850	248	77	24	18	-	109	33	24	112	37	21	21
900	277	86	27	20	-	122	36	27	126	41	24	24
950	308	95	29	23	-	136	40	30	141	46	27	27

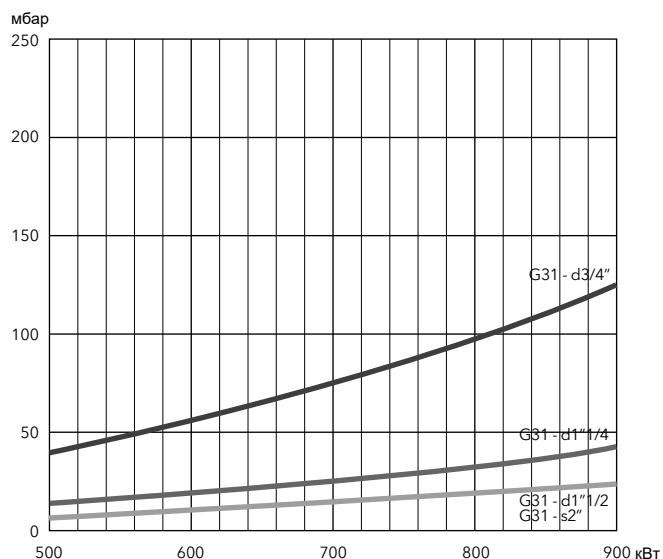
### Природный газ G20



### Природный газ G25



### Пропан



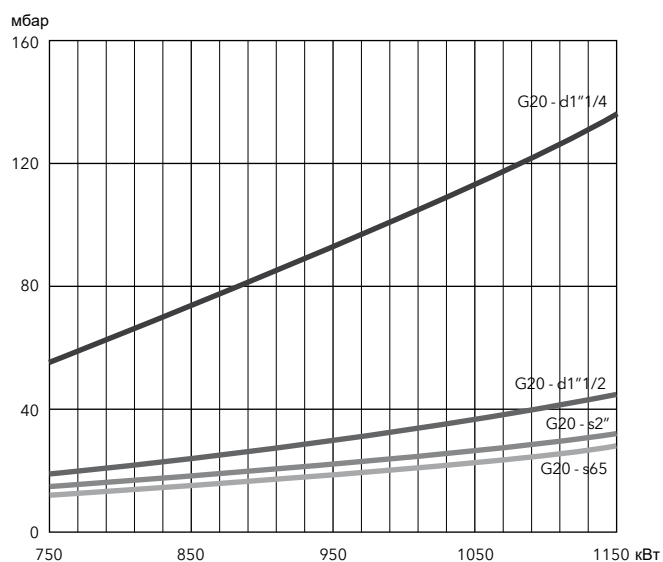


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

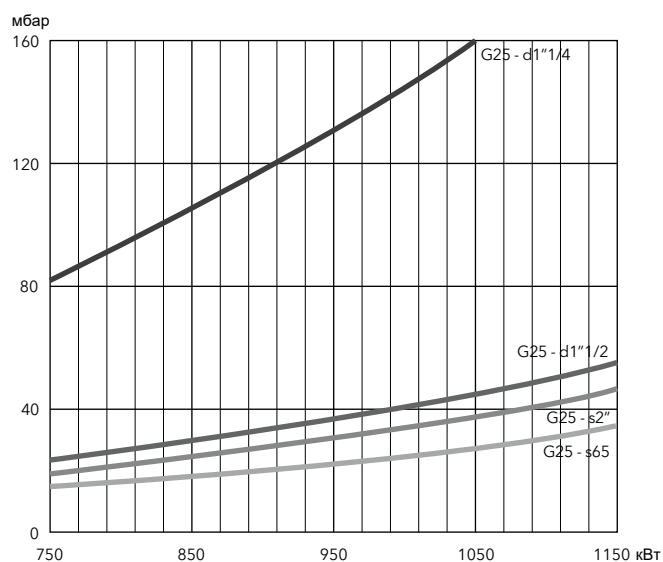
VG 5.1200 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³		
	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-Rp2"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-Rp2"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"
750	56	18	14	12	82	24	19	14	28	14	14
800	65	21	16	13	92	27	22	16	32	16	16
850	74	24	18	15	105	30	25	18	36	18	18
900	83	27	20	17	118	33	28	20	41	20	20
950	94	30	22	19	131	37	31	23	46	22	22
1000	103	33	25	21	145	42	34	26	51	24	25
1050	113	37	27	23	160	47	38	28	56	27	27
1100	124	40	30	25	175	51	42	31	61	30	30
1150	136	44	33	27	192	55	46	34	67	33	33

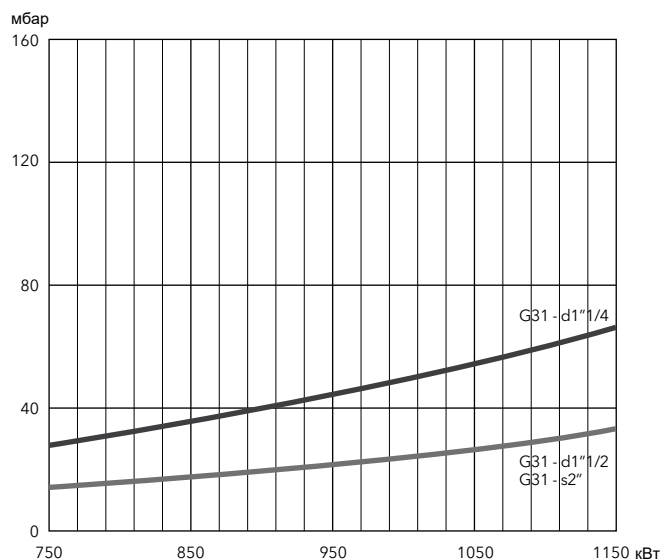
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 6.1600 DP, VG 6.2100 DP

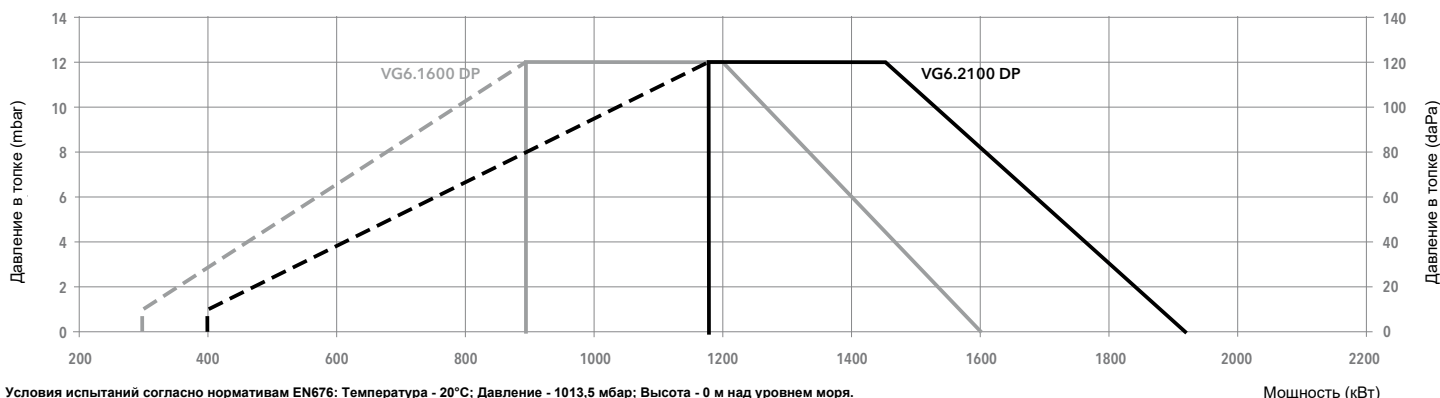
300 ... 1907 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 6.1600 DP /TC			VG 6.2100 DP /TC			
Рабочий диапазон	(300) 890 - 1600 кВт			(400) 1180 - 1907 кВт			
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар			
Шкаф управления / детектор пламени	TCG 5.. / ионизационный			TCG 5.. / ионизационный			
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 2,2 кВт			230/400 V - 50 Гц - 2,7 кВт			
Потребление электроэнергии	76 + 2325 Вт			74 + 2622 Вт			
Уровень шума (LpA)	77,2 дБ(A)			79 дБ(A)			
Сертификат CE	1312 CN 5685			1312 CN 5685			
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM	
Полный код горелки	VGD 40-080 s80-DN80/TC	-	-	-	3833757	3833758	3833759
	VGD 40-065 s65-DN65/TC	3833745	3833746	3833747	3833760	3833761	3833762
	VGD 20-5011 s2"-Rp2"/TC	3833748	3833749	3833750	3833763	3833764	3833765
	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"/TC	3833751	3833752	3833753	3833766	3833767	3833768
MB-VEF 412 d1"1/4-Rp2"/TC	3833754	3833755	3833756	3833769	3833770	3833771	

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

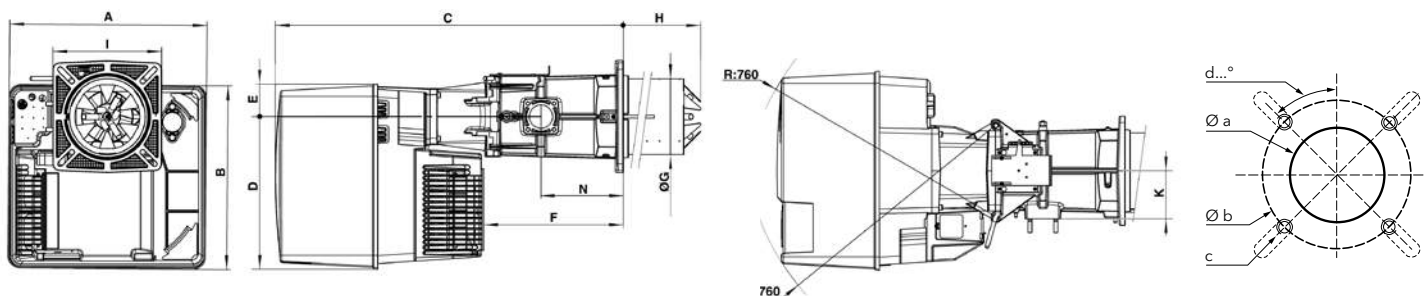
- 60 Модификация 60 Гц
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания корелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

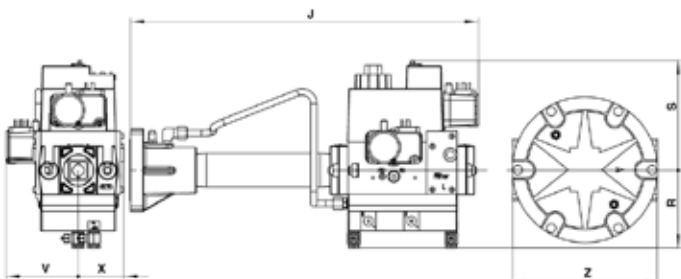
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
592	553	1050	456	97	421	227	360	460	560	326x335	144	247

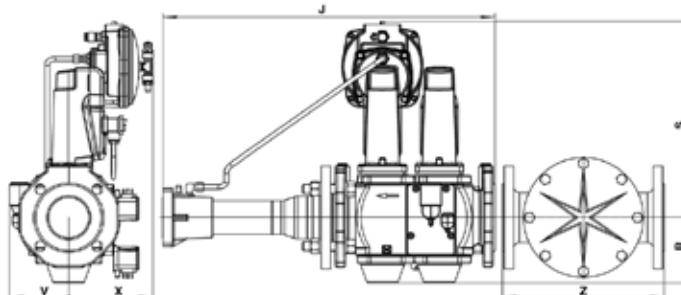
Øa (мм)	b (мм)	c	d
250	300-400	M12	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z
d1"1/2-Rp2"/TC	540	123	190	95	55	-
d1"1/4-Rp2"/TC	450	100	141	95	58	186

Газовая рампа "s":

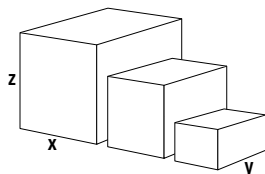


Модель	J	R	S	V	X	Z
s80-DN80/TC	600	120	350	110	150	320
s65-DN65/TC	600	135	360	110	150	290
s2"-Rp2"/TC	612	103	330	110	150	186

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 6.1600 DP	800	600	850	67,8
	VG 6.2100 DP	800	600	850	69,2
Головка горелки	KN	1000	380	420	26,7
	KL	1100	380	430	29,4
	KM	1100	380	430	28
Газовая рампа	s80-DN80/TC	790	600	500	39
	s65-DN65/TC	790	600	500	29,4
	s2"-Rp2"/TC	790	600	500	16,5
	d1"1/2-Rp2"/TC	670	550	380	14,3
	d1"1/4-Rp2"/TC	670	550	380	13



## VG 6.1600 DP, VG 6.2100 DP

300 ... 1907 кВт

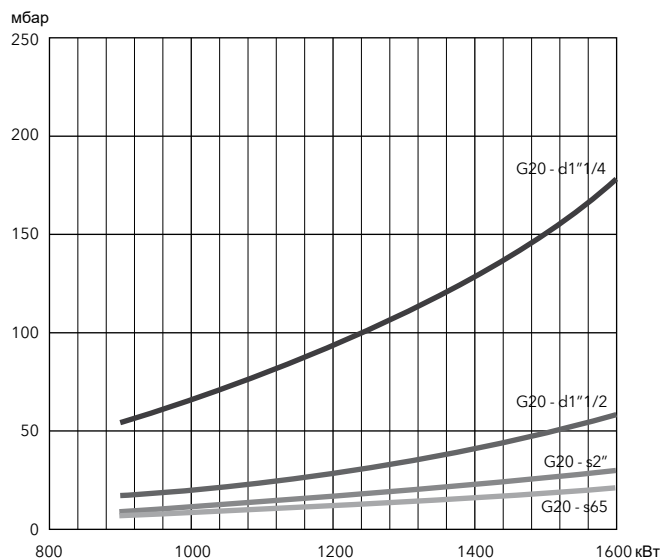
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

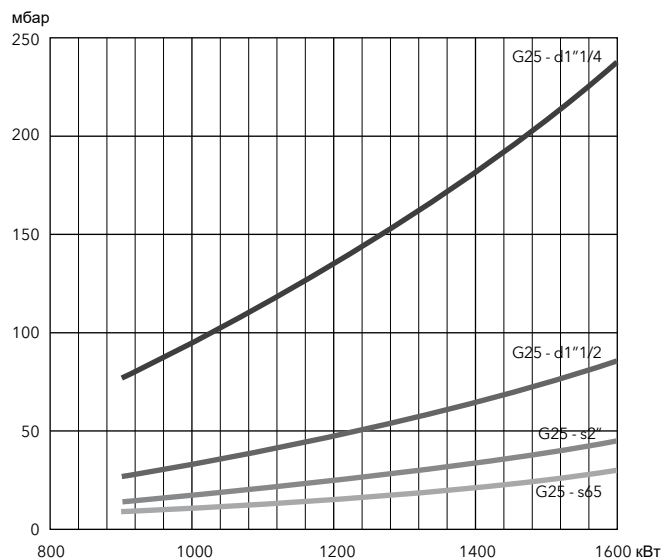
### VG 6.1600 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Ni = 25,89 кВт·ч/м³		
	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-DN65	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-DN65	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"
900	53	18	9	7	77	27	14	9	20	8	6
1000	66	23	12	8	93	33	17	12	24	10	7
1100	80	28	14	10	113	40	21	14	29	12	9
1200	95	33	17	12	136	48	25	17	35	15	10
1300	112	39	20	14	158	57	29	20	41	17	12
1400	129	45	23	16	182	66	34	23	47	20	14
1500	148	51	26	19	209	76	39	27	54	23	16
1600	168	58	30	21	238	86	45	30	62	26	19

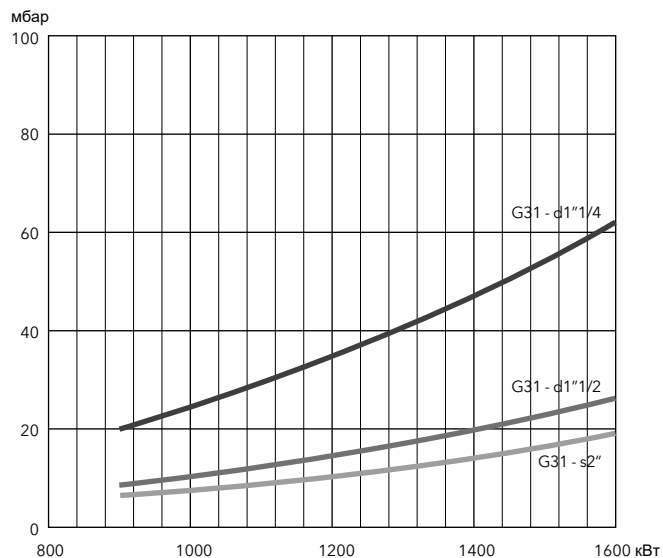
### Природный газ G20



### Природный газ G25



### Пропан



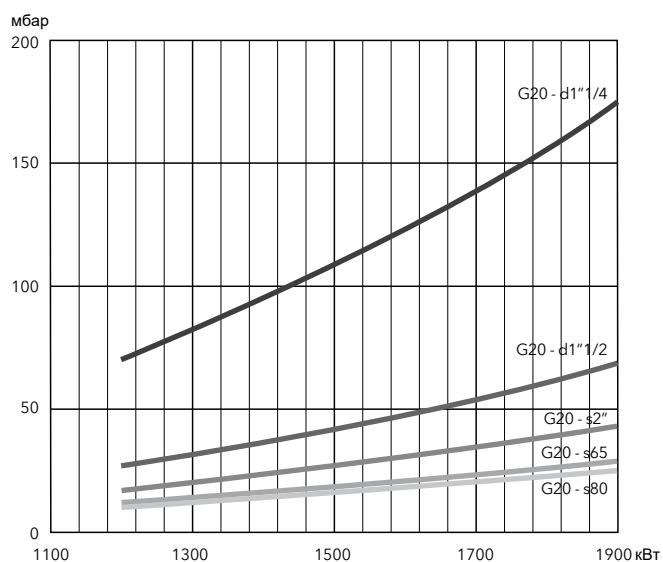


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

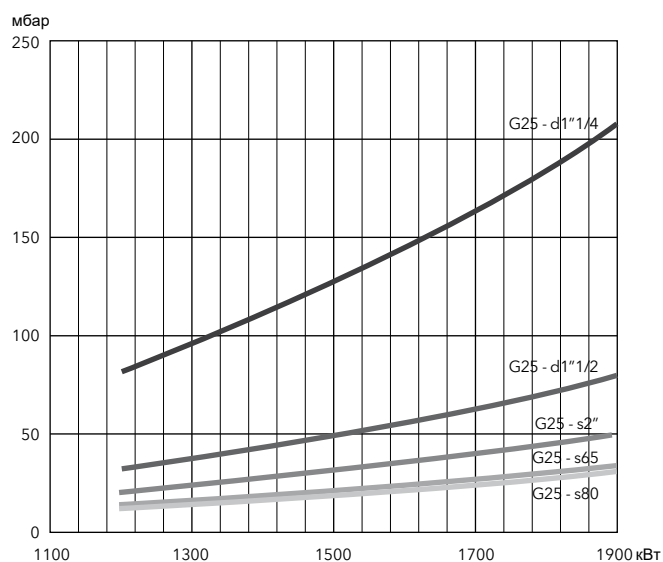
VG 6.2100 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31 Hi= 25,89 кВт·ч/м³		
	d1"1/4-Rp2	d1"1/2-Rp2	s2"-Rp2"	s65-DN65	s80-DN80	d1"1/4-Rp2	d1"1/2-Rp2	s2"-Rp2"	s65-DN65	s80-DN80	d1"1/4-Rp2	d1"1/2-Rp2	s2"-Rp2"
1200	70	28	17	12	10	81	32	20	14	12	39	13	8
1300	82	32	20	14	12	95	38	24	16	14	46	15	10
1400	95	37	24	16	14	110	44	28	19	16	53	17	11
1500	109	43	27	18	16	128	50	32	21	19	61	20	13
1600	124	49	31	21	18	144	57	36	24	21	69	23	15
1700	140	55	35	24	21	163	64	40	27	24	78	26	17
1800	157	61	39	26	23	183	71	45	30	27	87	29	19
1900	175	69	43	29	25	204	79	50	34	31	97	32	21

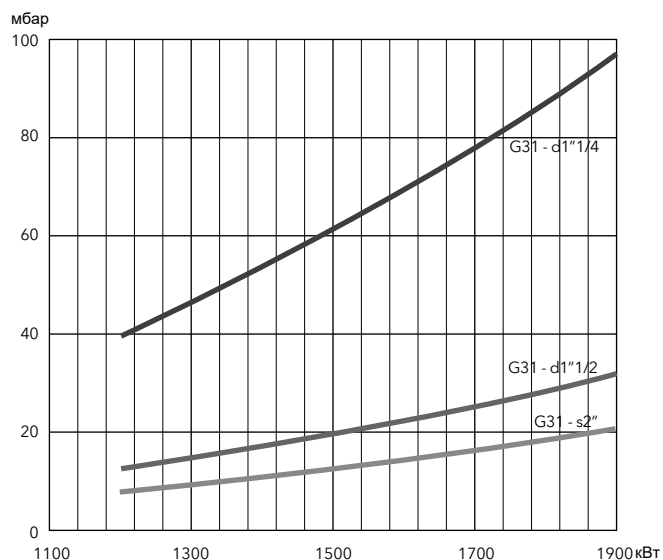
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 5.950 DP R, VG 5.1200 DP R

150 ... 1200 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 5.950 DP R			VG 5.1200 DP R		
Рабочий диапазон	(150) 500 - 1000 кВт			(200) 550 - 1200 кВт		
Давление газа	20 - 500 мбар			20 - 500 мбар		
Шкаф управления / детектор пламени	TCG 5.. / ионизационный			TCG 5.. / ионизационный		
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт		
Потребление электроэнергии	100 + 2200 Вт			100 + 2300 Вт		
Уровень шума (LpA)	77 дБ(A)			77 дБ(A)		
Сертификат CE	0085 CQ 0570			0085 CQ 0570		
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM
Полный код горелки	VG 40-065 s65-DN65	-	-	3835377	3835378	3835379
	VG 20-5011 s2"-Rp2"	3835357	3835366	3835367	3835380	3835382
	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"	3835368	3835369	3835370	3835383	3835385
	MB-VEF 412 d1"1/4-Rp2"	3835371	3835372	3835373	3835386	3835388
	MB-VEF 407 d3/4"-Rp1"	3835374	3835375	3835376	-	-

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- 60 Модификация 60 Гц
- TC Модификация с функцией контроля герметичности
- Vент Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

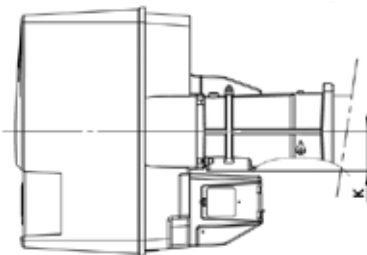
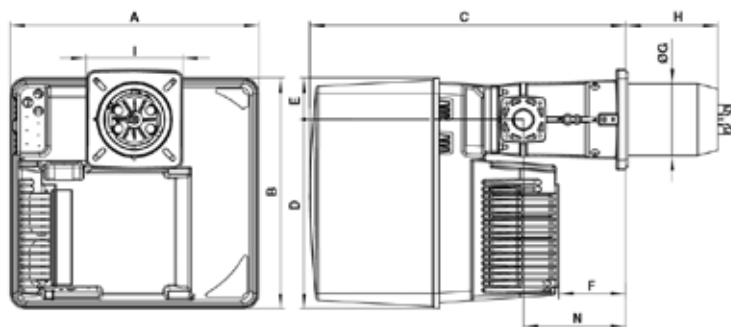
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

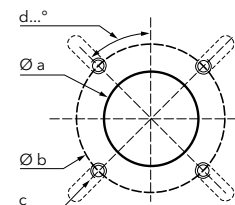
- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



РАЗМЕРЫ (мм)



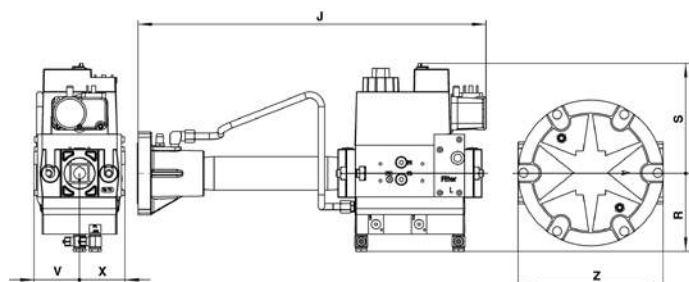
Соединительный фланец



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
581	549	752	450	99	164	170	215	325	435	230x238	89	244

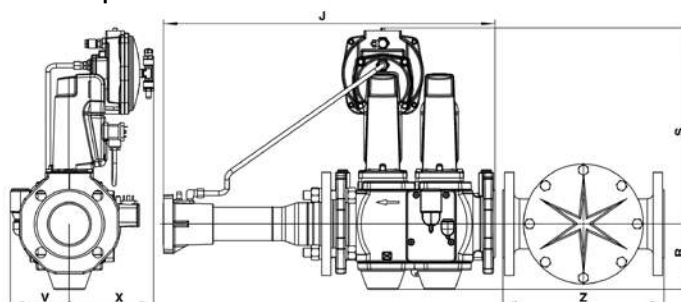
Øa (мм)	b (мм)	c	d
195	220-260	M10	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z
d1"1/2-Rp2"	540	123	190	55	55	-
d1"1/4-Rp2"	450	100	141	58	58	186
d3/4"-Rp1"	420	100	122	55	50	160

Газовая рампа "s":

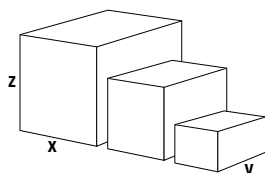


Модель	J	R	S	V	X	Z
s65-DN65	600	135	360	110	150	290
s2"-Rp2"	612	103	330	110	150	186

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 5.950 DP R	800	600	850	55
	VG 5.1200 DP R	800	600	850	56
Головка горелки	KN	780	265	280	12,3
	KL	1010	265	280	14,4
	KM	1010	265	280	13,4
Газовая рампа	s65-DN65	670	530	380	29
	s2"-Rp2"	670	530	380	17,2
	d1"1/2-Rp2"	400	570	200	12
	d1"1/4-Rp2"	590	390	180	12
	d3/4"-Rp1"	590	390	180	7

## VG 5.950 DP R, VG 5.1200 DP R

150 ... 1200 кВт

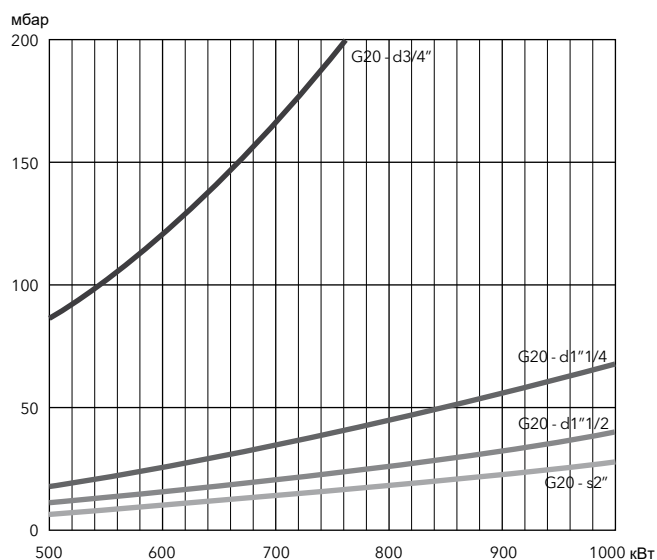
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

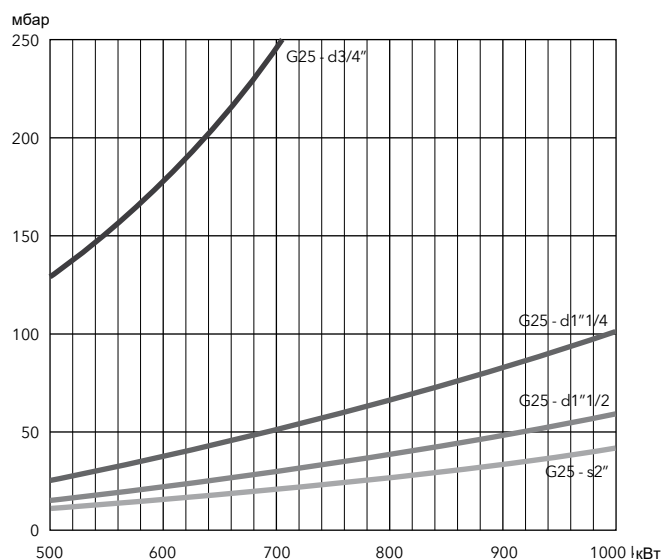
### VG 5.950 DP R

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Ni = 25,89 кВт·ч/м³			
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"
500	87	18	11	7	129	26	15	11	40	11	8	7
600	120	24	14	10	179	36	21	15	55	15	11	9
700	167	34	20	14	248	51	30	21	77	21	15	13
800	214	43	25	18	-	65	38	27	98	27	19	16
900	-	56	33	23	-	83	48	34	126	35	25	21
1000	-	68	40	28	-	101	59	42	153	42	30	26

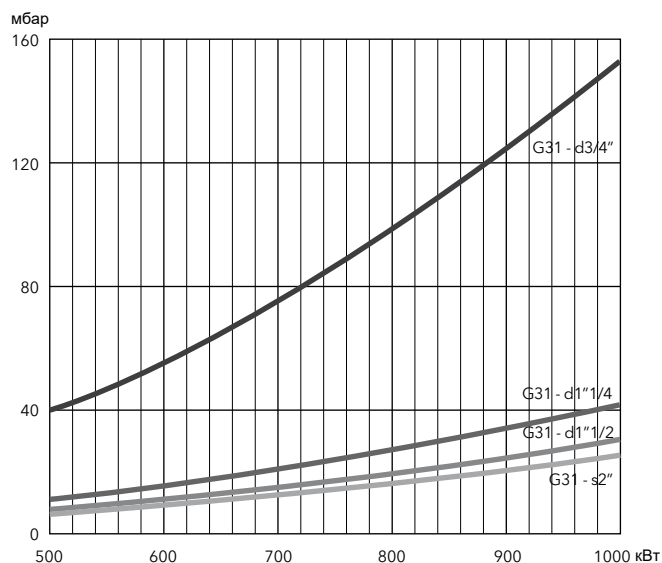
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан

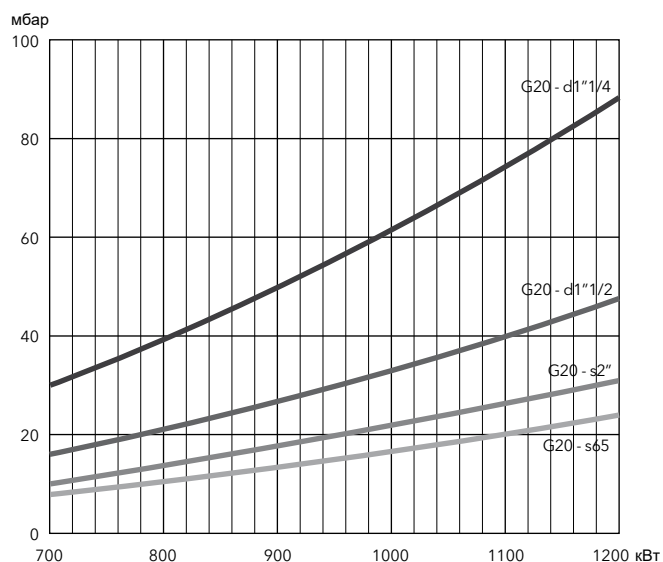


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

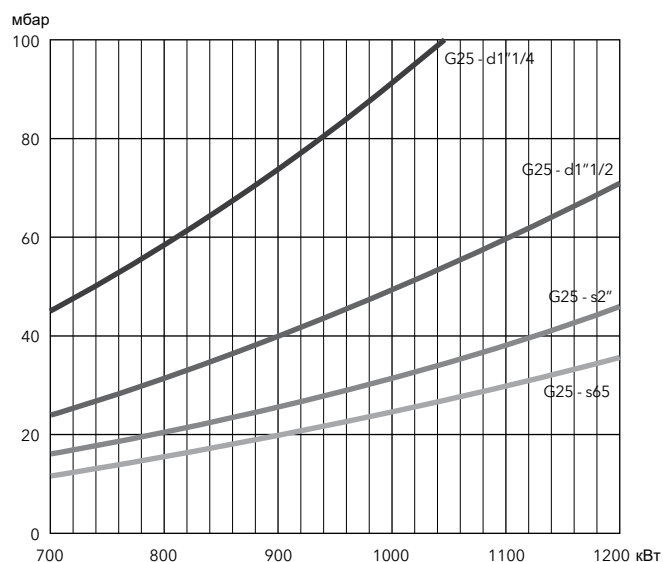
VG 5.1200 DP R

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Ni = 25,89 кВт·ч/м³		
	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-Rp2"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-Rp2"	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"
700	30	16	10	8	45	24	16	12	16	10	8
800	39	21	14	10	58	32	20	16	21	13	10
900	50	27	18	13	74	40	26	20	26	17	13
1000	61	33	21	16	91	49	32	25	33	21	16
1100	74	40	26	20	110	60	39	30	40	26	19
1200	88	48	31	24	132	71	46	35	47	30	23

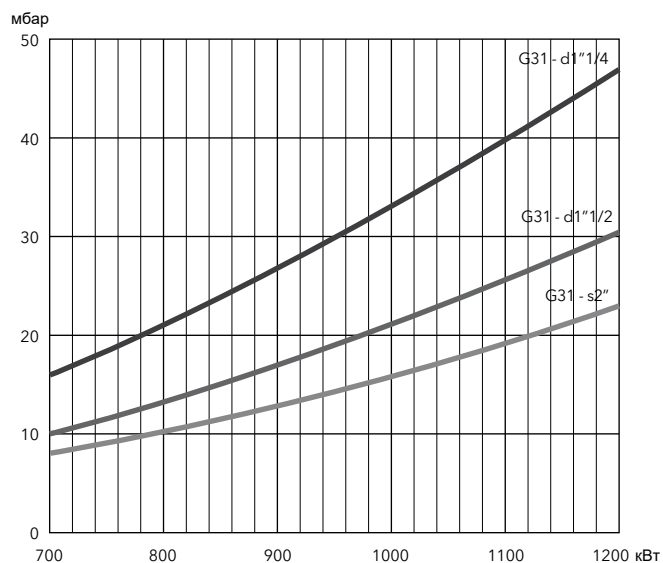
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 6.1600 DP R, VG 6.2100 DP R

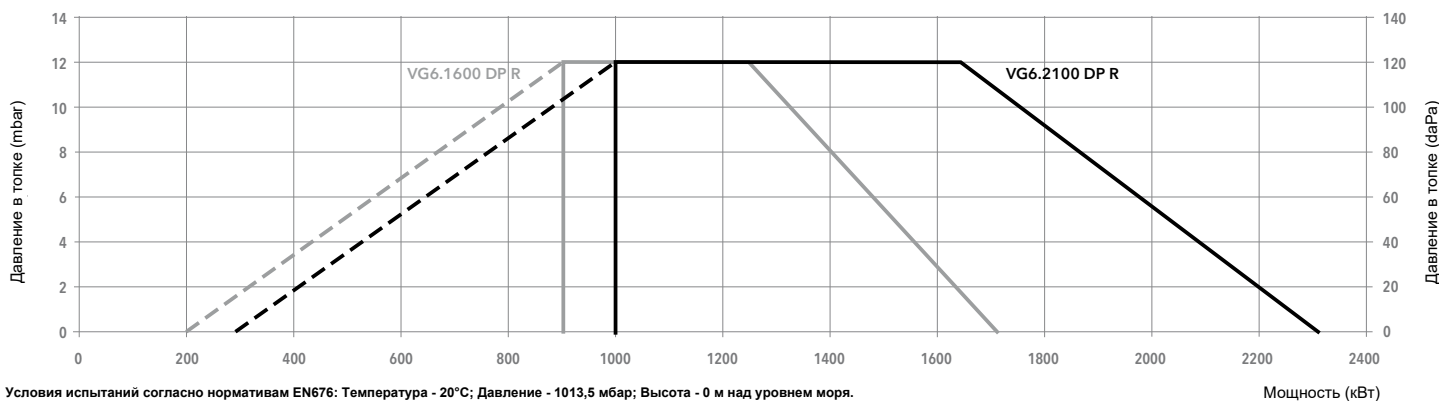
200 ... 2300 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 6.1600 DP R /TC			VG 6.2100 DP R /TC			
Рабочий диапазон	(200) 900 - 1700 кВт			(300) 1000- 2300 кВт			
Давление газа	20 - 500 мбар			20 - 500 мбар			
Шкаф управления / детектор пламени	TCG 5.. / ионизационный			TCG 5.. / ионизационный			
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 2,2 кВт			230/400 V - 50 Гц - 2,7 кВт			
Потребление электроэнергии	100 + 2500 Вт			100 + 3500 Вт			
Уровень шума (LpA)	77 дБ(A)			79 дБ(A)			
Сертификат CE	0085 CQ 0570			0085 CQ 0570			
Длина головки		KN	KL	KM	KN	KL	KM
Полный код горелки	VGD 40-080 s80-DN80/TC	-	-	-	3834112	3834111	3834110
	VGD 40-065 s65-DN65/TC	3834801	3834802	3834803	3834813	3834814	3834815
	VGD 20-5011 s2"-Rp2"/TC	3834804	3834805	3834806	3834816	3834817	3834818
	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"/TC	3834807	3834808	3834809	3834819	3834820	3834821
	MB-VEF 412 d1"1/4-Rp2"/TC	3834810	3834811	3834812	3834822	3834823	3834824

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- 60 Модификация 60 Гц
- Vent Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

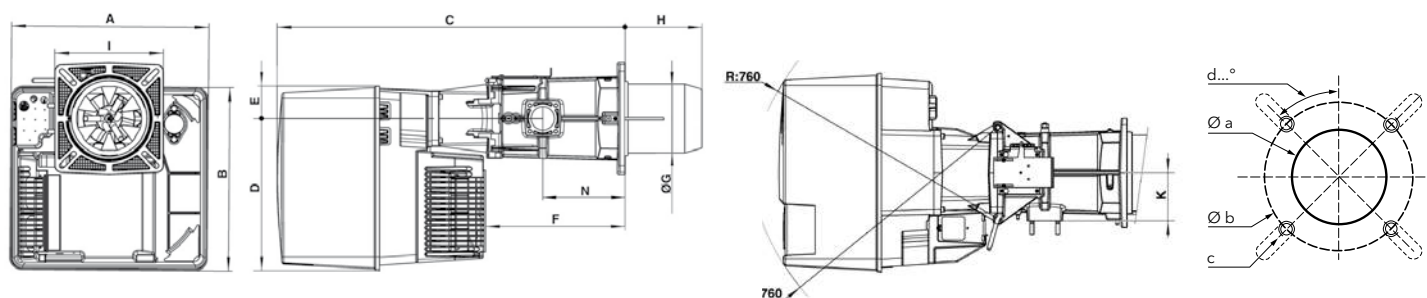
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



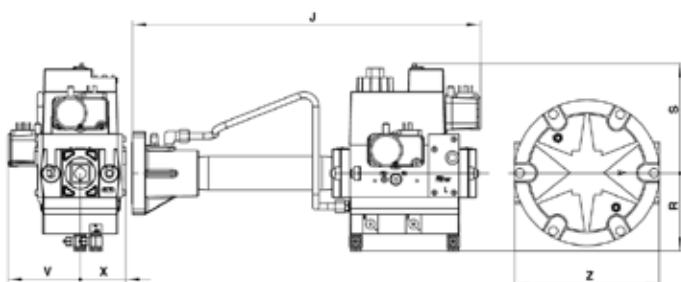
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
592	553	1050	456	97	421	227	270	370	470	326x335	144	247

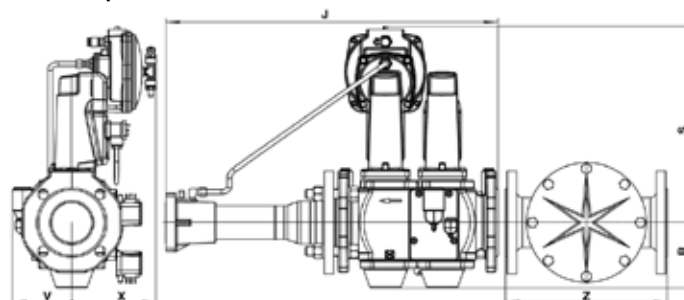
Øa (мм)	b (мм)	c	d
250	300-400	M12	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z
d1"1/2-Rp2"/TC	540	123	190	95	55	-
d1"1/4-Rp2"/TC	450	100	141	95	58	186

Газовая рампа "s":

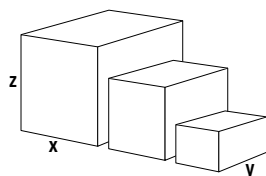


Модель	J	R	S	V	X	Z
s80-DN80/TC	600	120	350	110	150	320
s65-DN65/TC	600	135	360	110	150	290
s2"-Rp2"/TC	612	103	330	110	150	186

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 6.1600 DP R	800	600	850	67,8
	VG 6.2100 DP R	800	600	850	69,2
Головка горелки	KN	1000	380	420	26,7
	KL	1100	380	430	29,4
	KM	1100	380	430	28
Газовая рампа	s80-DN80/TC	670	530	380	39
	s65-DN65/TC	670	530	380	29,4
	s2"-Rp2"/TC	670	530	380	16,5
	d1"1/2-Rp2"/TC	400	570	200	14,3
	d1"1/4-Rp2"/TC	590	390	180	13



## VG 6.1600 DP R, VG 6.2100 DP R

200 ... 2300 кВт

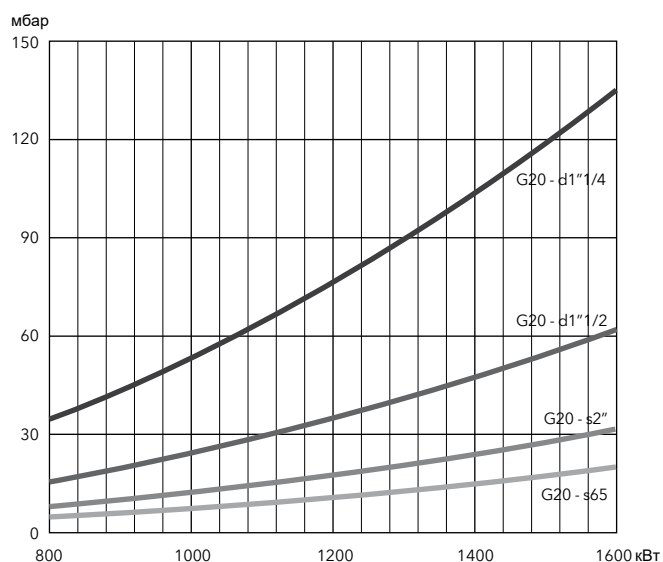
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

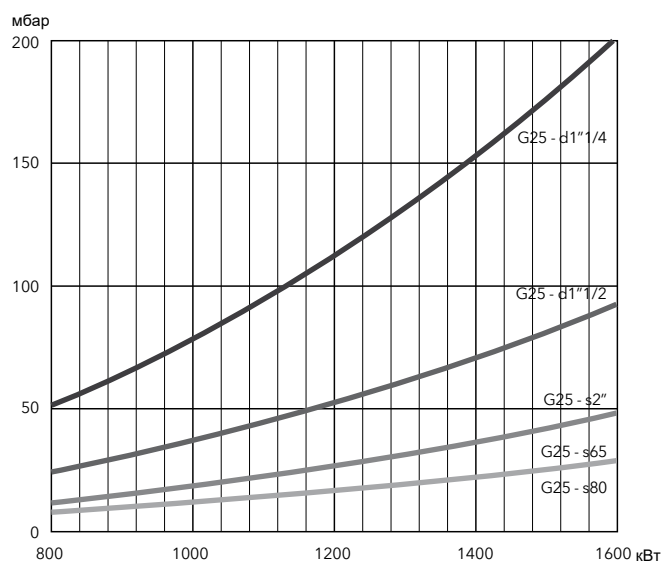
### VG 6.1600 DP R

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³			
	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-DN65	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-DN65	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-DN65
800	34	16	8	5	52	24	12	8	16	8	5	4
1000	52	24	12	8	78	36	18	12	24	12	8	6
1200	76	35	18	11	113	53	27	17	35	18	11	8
1400	103	48	24	15	153	71	37	22	47	24	15	11
1600	135	62	32	20	202	93	48	29	62	32	19	14

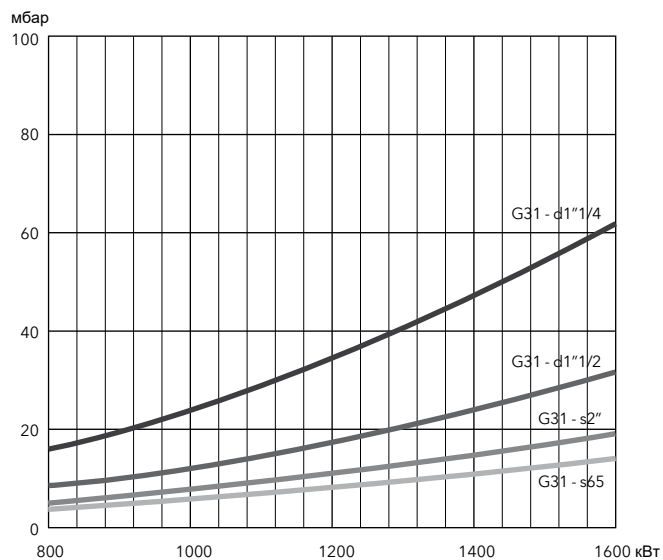
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



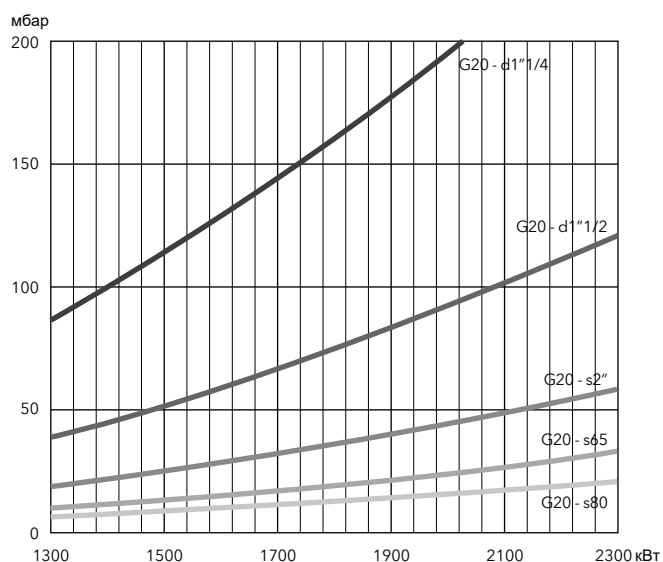


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

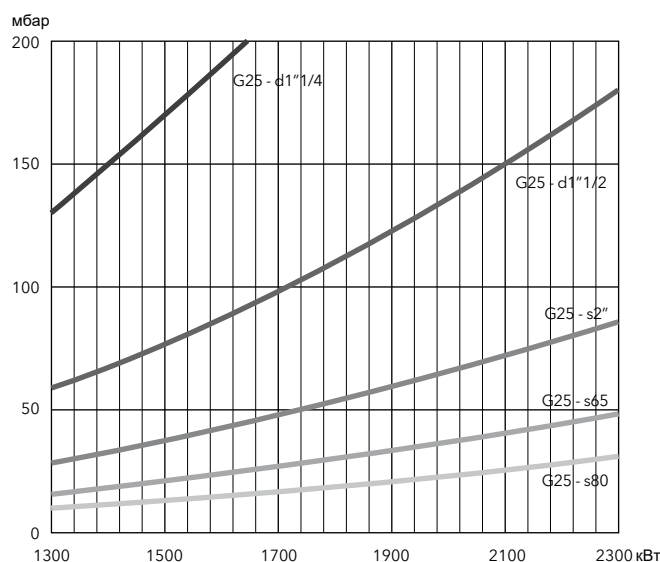
VG 6.2100 DP R

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31 Ni= 25,89 кВт·ч/м³		
	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-DN65	s80-DN80	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"	s65-DN65	s80-DN80	d1"1/4-Rp2"	d1"1/2-Rp2"	s2"-Rp2"
1300	87	39	19	10	7	130	58	28	16	10	38	18	10
1500	114	51	25	14	9	170	76	37	21	13	50	24	13
1700	147	66	32	18	11	220	98	48	27	17	65	31	17
1900	184	83	40	22	14	274	123	60	34	21	81	38	21
2100	225	101	49	27	17	336	151	73	41	26	99	47	26
2300	269	121	58	33	21	402	180	87	49	31	119	56	30

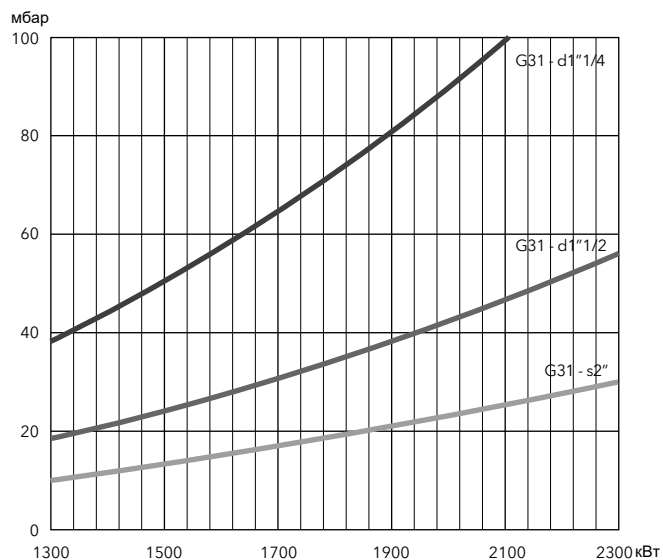
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 2.210 V

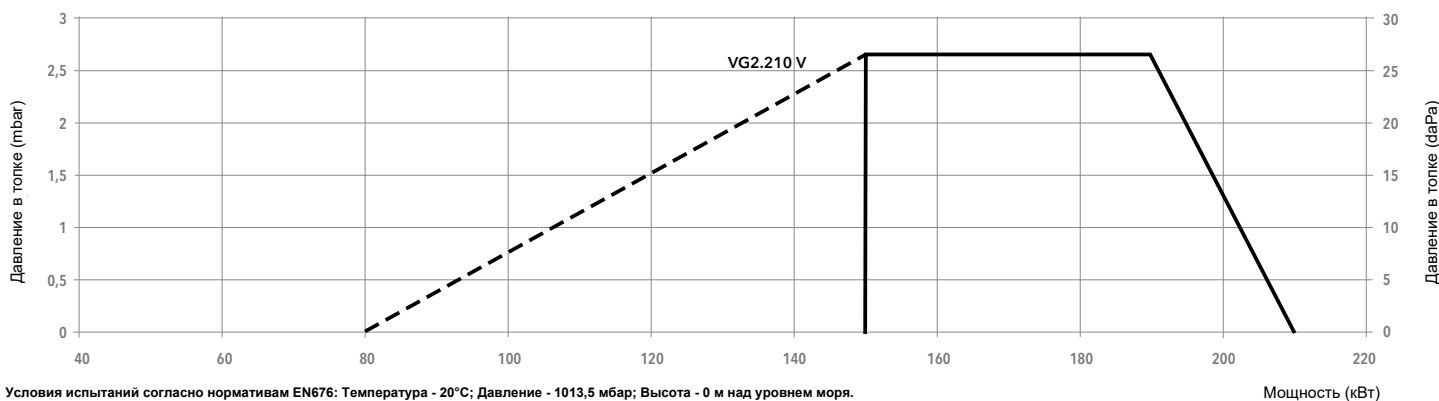
80 ... 210 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx



- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21

### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель		VG 2.210 V	
Рабочий диапазон		(80) 150 - 210 кВт	
Давление газа		20 - 40 мбар для MB-VEF 412; 40 - 100 мбар для d345; 100 - 300 мбар для d346	
Шкаф управления / детектор пламени		TCG5... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Потребление электроэнергии		260 Вт	
Уровень шума (LpA)		65,2 дБ(A)	
Сертификат CE		1312 BQ 4069	
Длина головки		KN	KL
Полный код горелки	MB-VEF 412 d1"1/4-Rp1"1/4	3834360	3834361
	MB-VEF 407 d345-3/4"-Rp3/4"	3834416	3834417
	MB-VEF 407 d346-3/4"-Rp3/4"	3834358	3834359

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

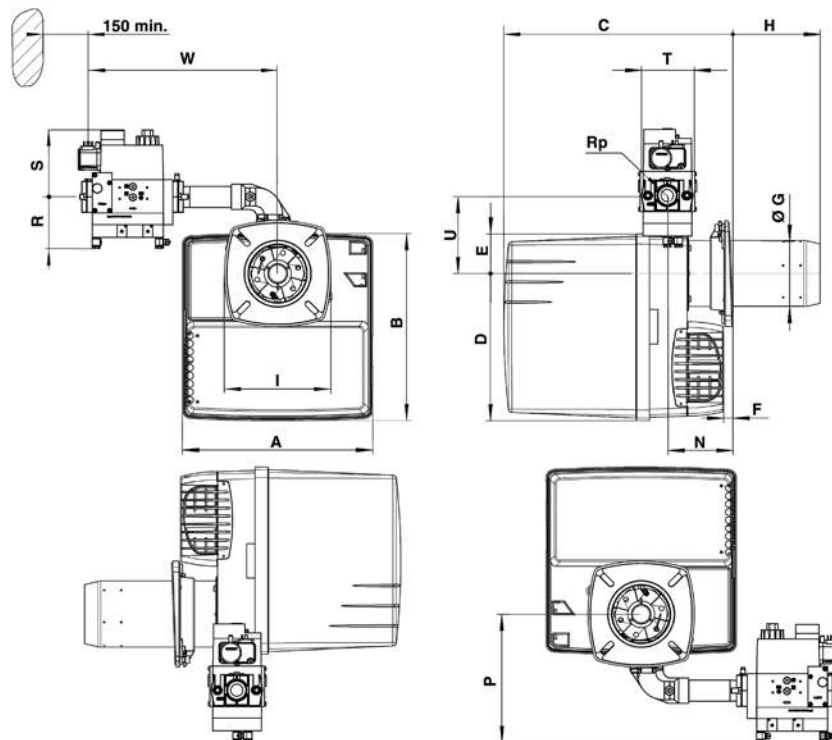
**Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

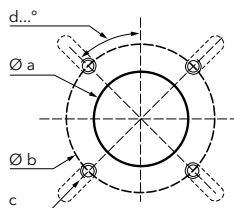
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая раampa	A	B	C		D	E	F мин	ØG	H		I	N мин	P	Rp	R	S	T	U	W
			KN	KL					KN	KL									
d1"1/4-Rp1"1/4	331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	55	1"1/4	80	175	145	64	380
d345-3/4"-Rp3/4"	331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	115	3/4"	70	160	120	64	345
d346-3/4"-Rp3/4"	331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	113	115	3/4"	70	160	120	64	345

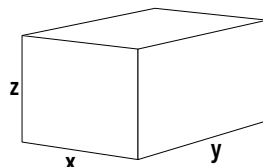
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
X	Y	Z	
400	400	760	21

## VG 3.290 V, VG 3.360 V

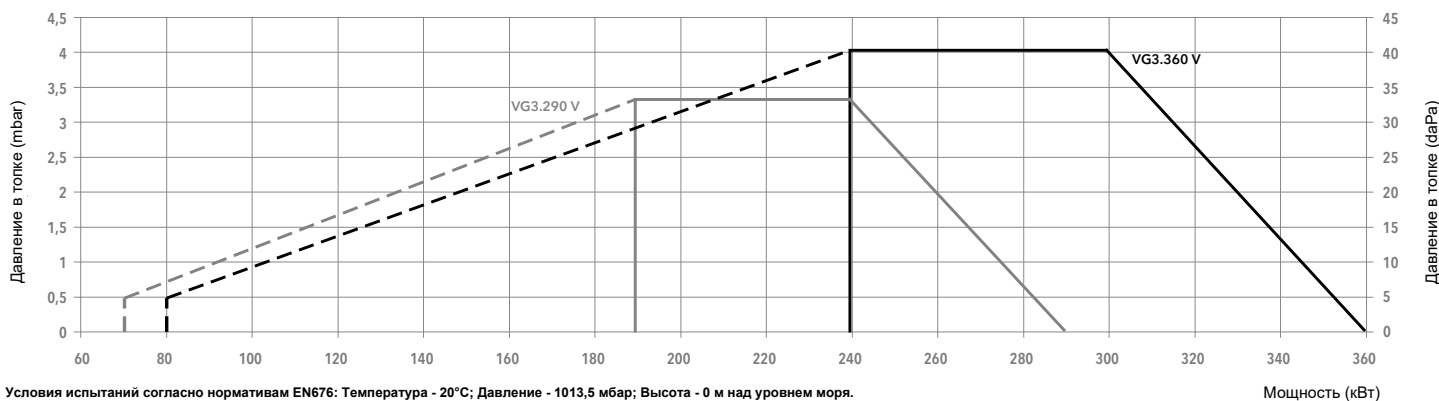
70 ... 360 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 3.290 V		VG 3.360 V	
Рабочий диапазон	(70) 190 - 290 кВт		(80) 240 - 360 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG5... / ионизационный		TCG5... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 250 Вт		230 В - 50 Гц - 300 Вт	
Потребление электроэнергии	375 Вт		480 Вт	
Уровень шума (LpA)	67 дБ(A)		69 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BV 5208		1312 BV 5208	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"	-	3834427	3834428
	MB-VEF 412 d1"1/4-Rp1"1/4	3834421	3834425	3834426
	MB-VEF 407 d3/4"-Rp1"	3834419	3834420	3834424

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

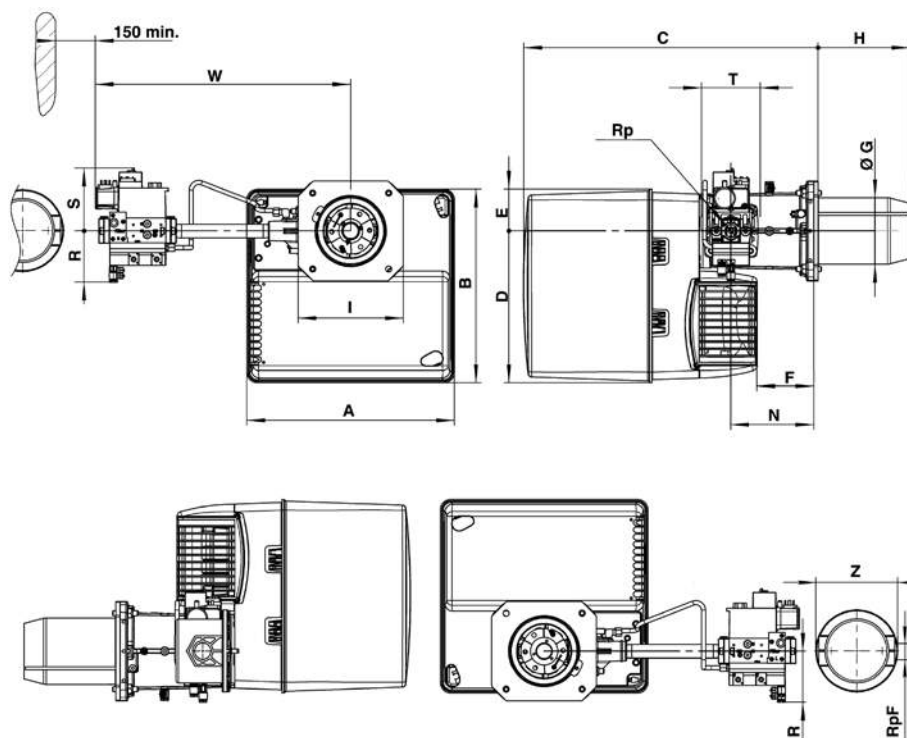
- TC** Модификация с функцией контроля герметичности
- Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

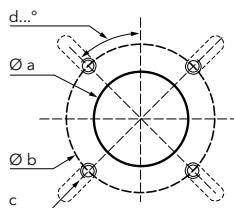
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W	RpF	Z
								KN	KL									
d1"1/2-Rp2"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	2"	100	185	100	603	-	-
d1"1/4-Rp1"1/4	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"1/4	80	175	145	526	-	-
d3/4"-Rp1"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"	70	160	120	479	1"	160

Соединительный фланец

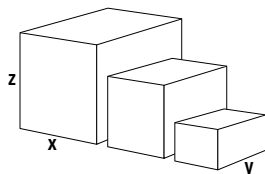
Øa (мм)	b (мм)	c	d
155-190	175-220	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 3.290 V	440	400	520	21
	VG 3.360 V	440	400	520	22
Головка горелки	KN	650	210	260	6
	KL	780	210	260	7
Газовая рампа	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	12
	d1"1/4-Rp1"1/4	600	400	240	11
	d3/4"-Rp1"	600	400	240	7

## VG 3.290 V, VG 3.360 V

70 ... 360 кВт

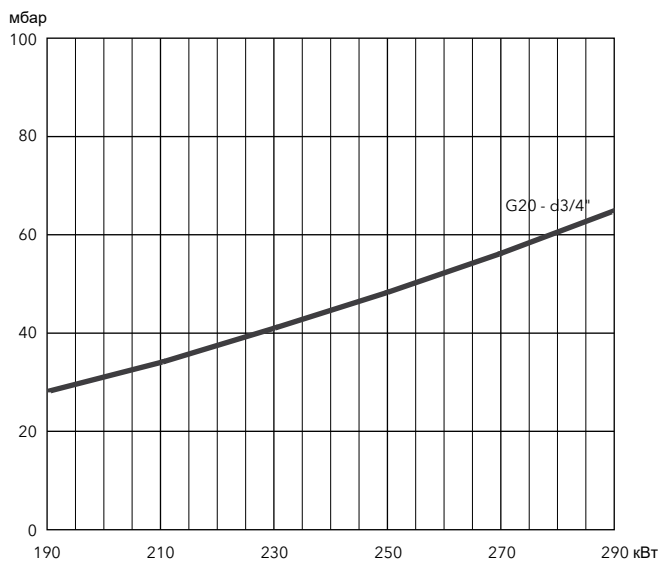
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

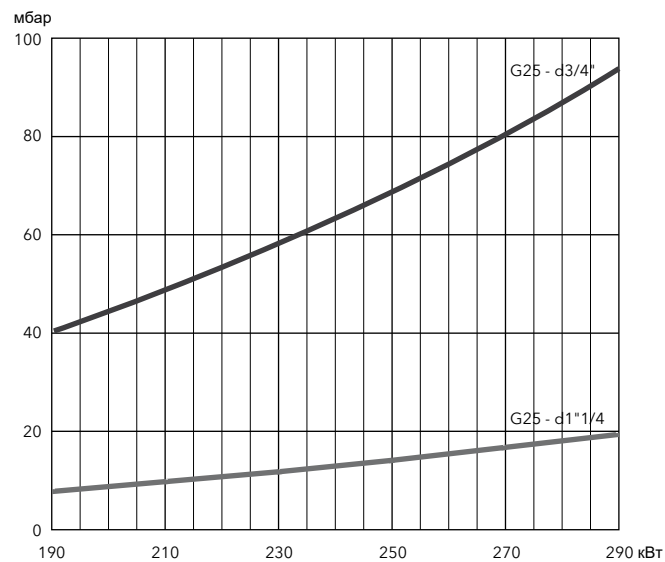
### VG 3.290 V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³	Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³		Пропан G31 Ni = 25,89 кВт·ч/м³
	d3/4"-Rp1"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"
190	28	41	9	12
210	34	50	10	15
230	41	59	13	18
250	48	70	15	21
270	56	82	17	25
290	65	94	20	29

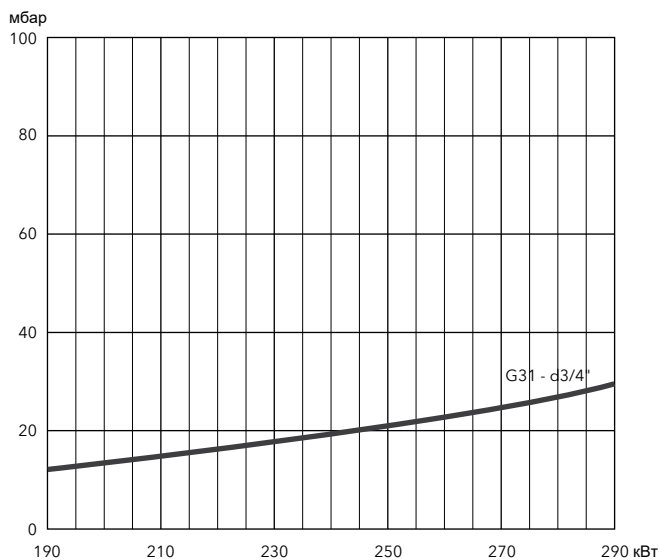
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



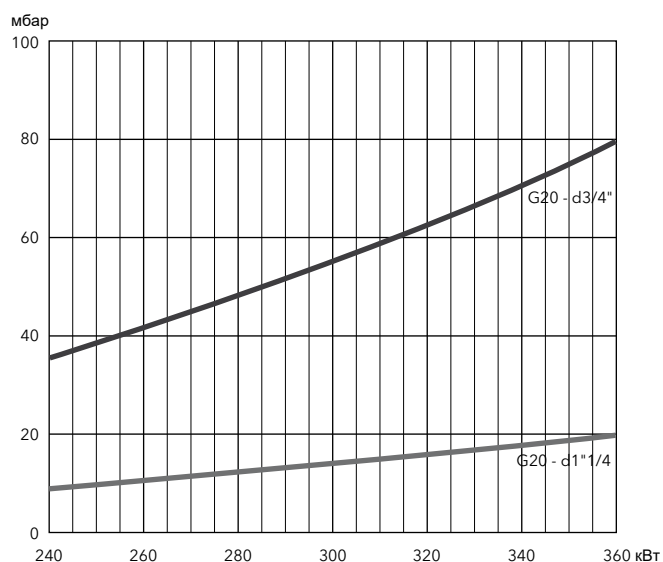


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

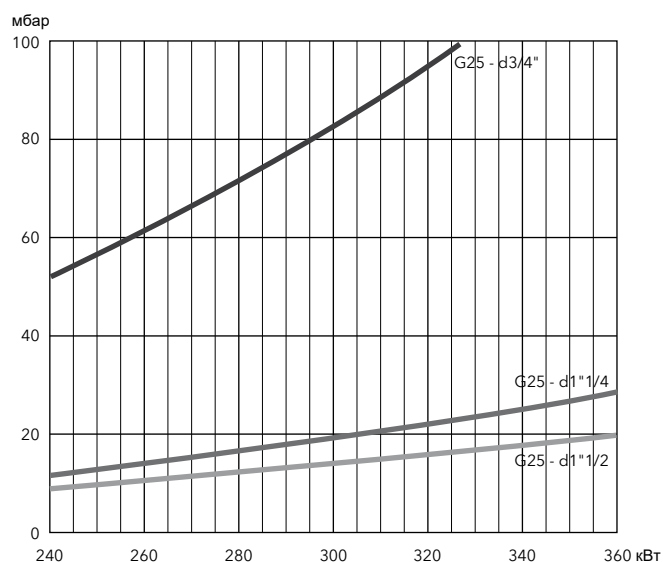
VG 3.360 V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³			Пропан G31
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"
240	36	9	53	12	9	15
280	49	12	73	17	12	21
320	63	16	95	22	16	27
360	80	20	120	28	20	35

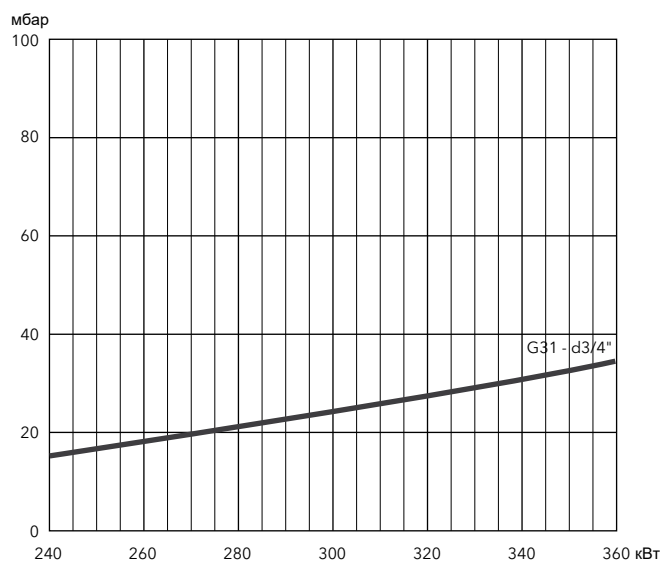
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан





## VG 4.460 V, VG 4.610 V

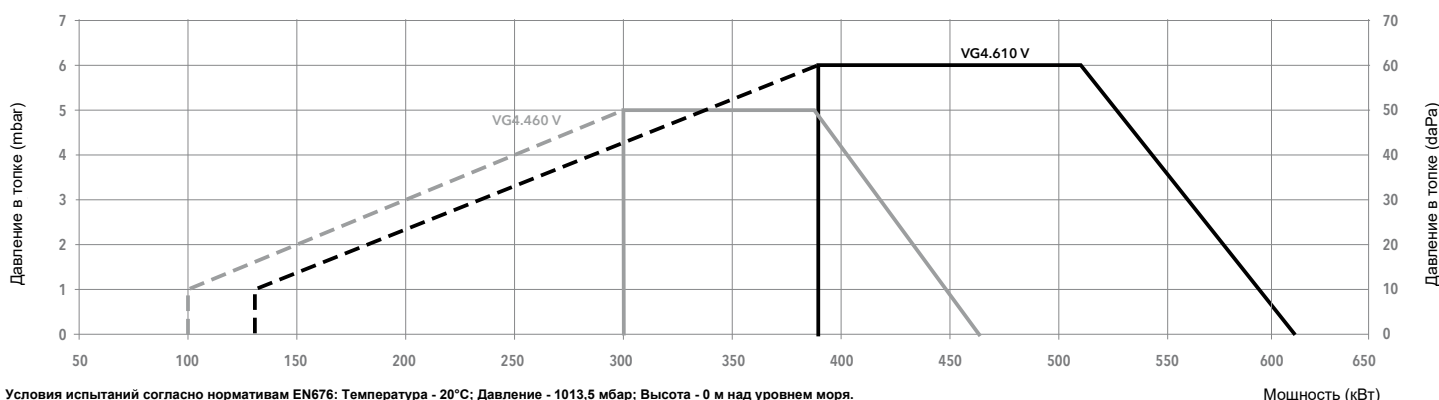
100 ... 610 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 4.460 V		VG 4.610 V	
Рабочий диапазон	(100) 300 - 460 кВт		(130) 390 - 610 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG5... / ионизационный		TCG5... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 420 Вт		230 В - 50 Гц - 750 Вт	
Потребление электроэнергии	68 + 522 Вт		68 + 720 Вт	
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)		71 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 CL 5412		1312 CL 5412	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"	3833887	3833888	3833875
	MB-VEF 412 d1"1/4-Rp1"1/4	3833891	3833892	3833879
	MB-VEF 407 d3/4"-Rp1"	3833895	3833896	3833883

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

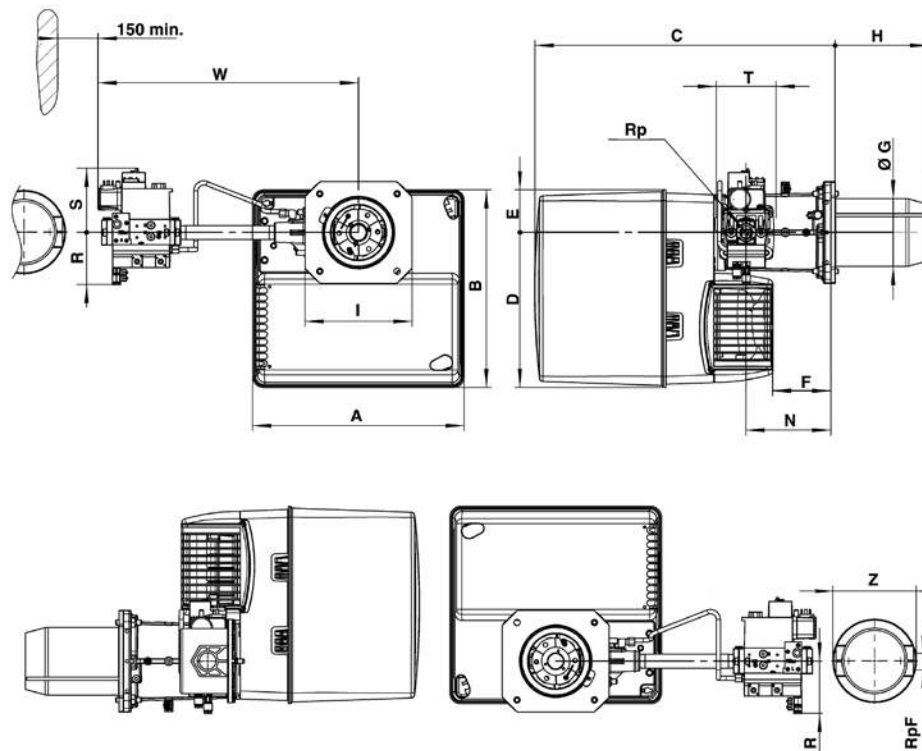
- TC** Модификация с функцией контроля герметичности
- Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

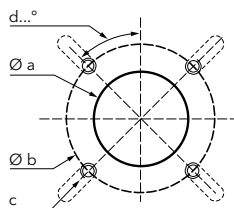
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W	RpF	Z
								KN	KL									
d1"1/2-Rp2"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	2"	100	185	100	613	-	-
d1"1/4-Rp1"1/4	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"1/4	80	175	145	536	-	-
d3/4"-Rp1"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"	70	160	120	489	1"	160

Соединительный фланец

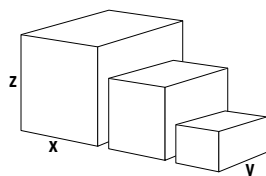
Øa (мм)	b (мм)	c	d
180-240	200-270	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 4.460 V	490	490	590	28,6
	VG 4.610 V	490	490	590	32,7
Головка горелки	KN	750	260	295	8,9
	KL	895	260	295	10,1
Газовая рампа	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	12
	d1"1/4-Rp1"1/4	600	400	240	11
	d3/4"-Rp1"	600	400	240	7

## VG 4.460 V, VG 4.610 V

100 ... 610 кВт

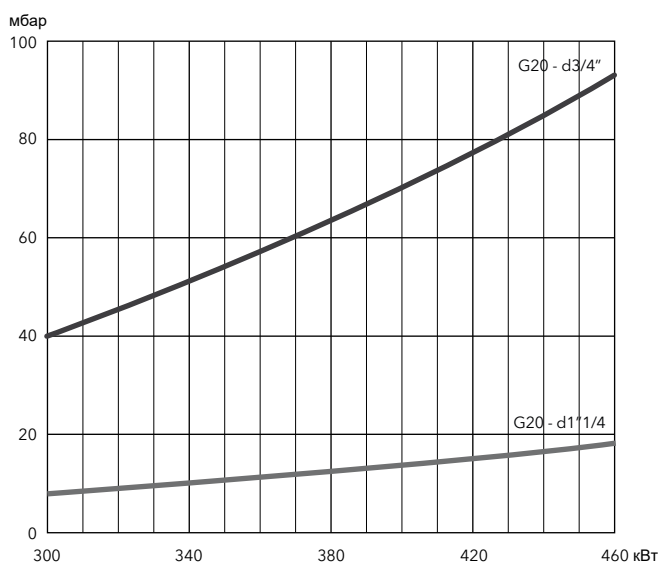
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

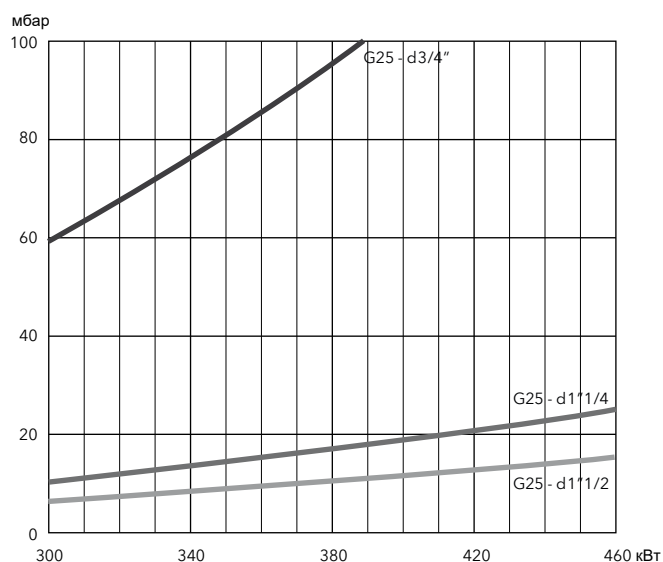
### VG 4.460 V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³			Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³	
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4
300	40	8	59	11	6	18	8
350	54	10	81	15	9	24	11
400	70	14	106	19	12	31	14
450	89	17	134	24	15	40	18
510	114	22	172	31	19	51	23

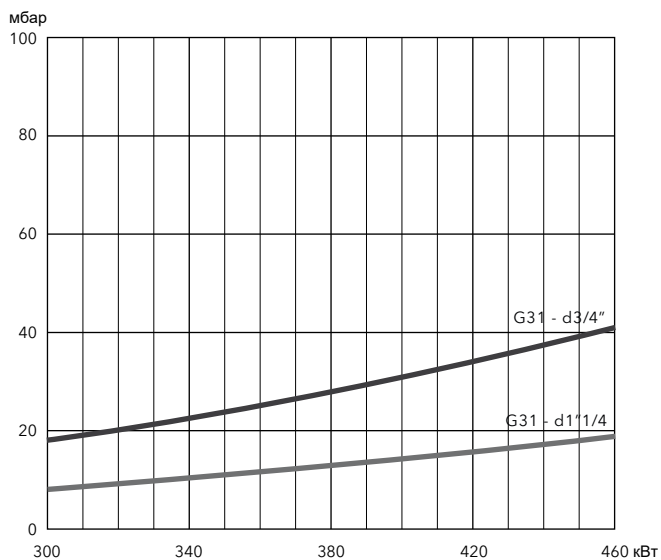
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



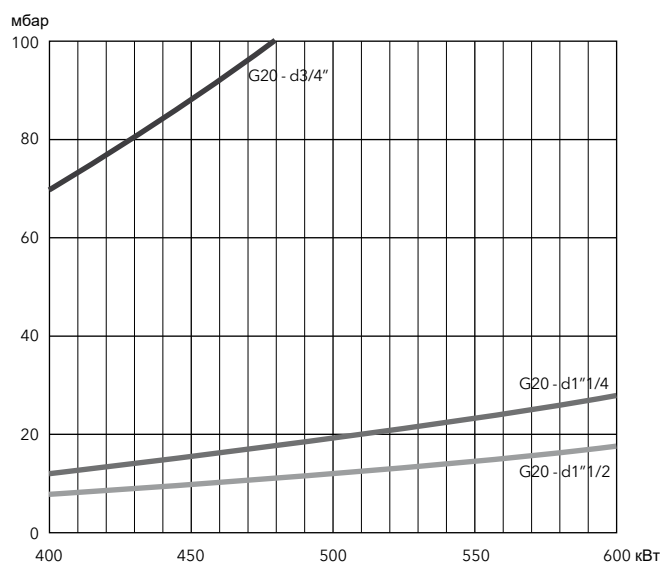


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

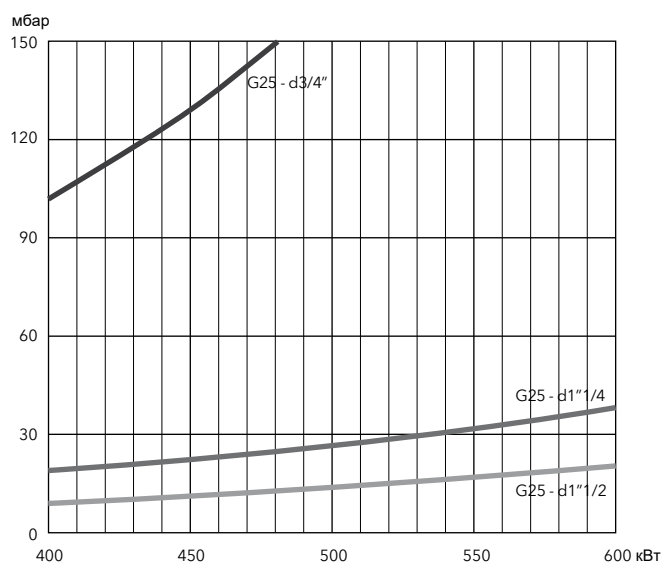
VG 4.610 V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³			Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³			Пропан G31 Hi= 25,89 кВт·ч/м³	
	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d3/4"-Rp1"	d1"1/4-Rp1"1/4
350	53	9	6	78	13	7	25	8
400	70	12	8	102	17	9	32	10
450	88	16	10	129	21	11	41	13
500	109	19	12	159	26	14	50	16
550	132	23	15	192	32	17	61	20
610	162	29	18	236	39	20	75	24

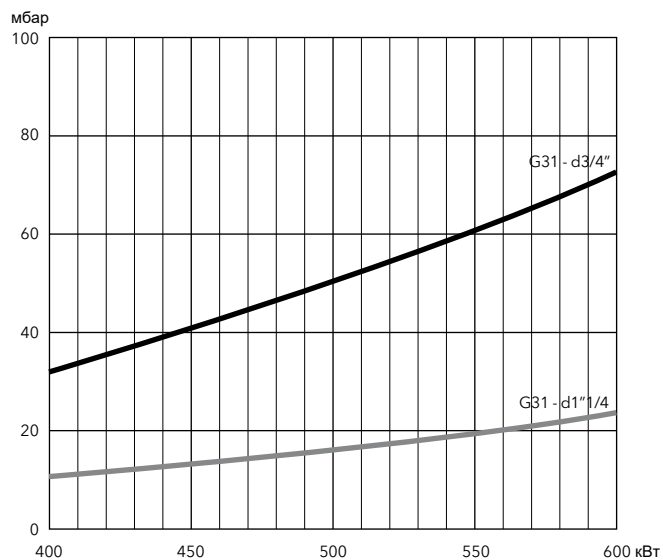
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 2.120 M, VG 2.160 M, VG 2.210 M

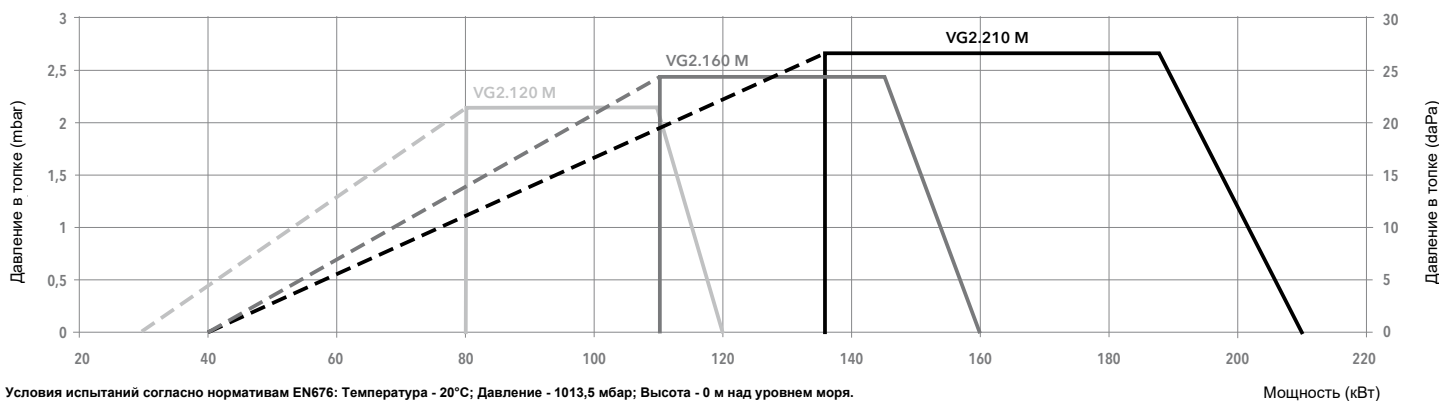
30 ... 210 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>;  
пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 2.120 M /TC		VG 2.160 M /TC		VG 2.210 M /TC			
Рабочий диапазон	(30) 80 - 120 кВт		(40) 110 - 160 кВт		(40) 136 - 210 кВт			
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар		20 - 300 мбар			
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный		BT3... / ионизационный		BT3... / ионизационный			
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт			
Потребление электроэнергии	185 Вт		280 Вт		290 Вт			
Уровень шума (LpA)	62 дБ(A)		64 дБ(A)		65 дБ(A)			
Сертификат CE	1312 BQ 4069		1312 BQ 4069		1312 BQ 4069			
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL		
Полный код горелки	MBC300	d3/4"-Rp3/4"/TC	3833520	3833523	3833521	3833524	3833522	3833525

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

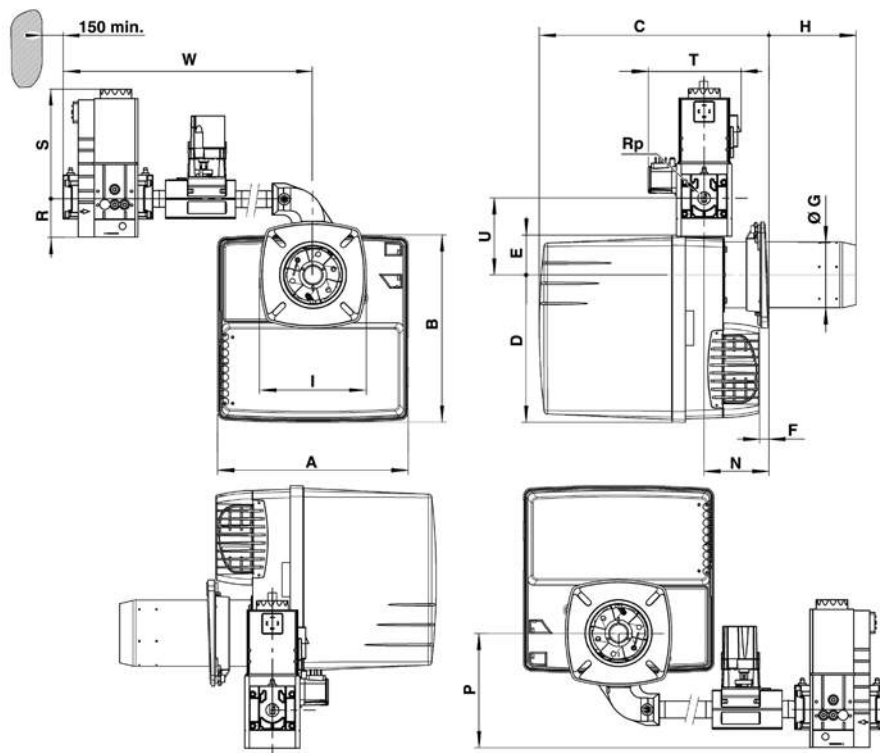
**Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

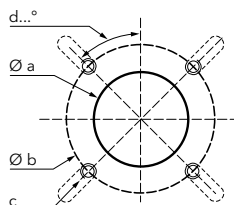
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C		D	E	F МИН	ØG	H		I	N	P	Rp	R	S	T	U	W
		KN	KL					KN	KL									
331	325	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	30...150	193	3/4"	60	173	146	133	455

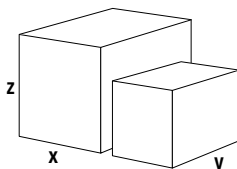
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 2-х упаковках:  
 • корпус горелки - голова сгорания  
 • газовая рампа и фильтр



Компоненты	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)	
	X	Y	Z		
Корпус горелки	VG 2.120 M	400	440	520	21
	VG 2.160 M	400	440	520	21
	VG 2.210 M	400	440	520	21
Газовая рампа	d3/4"-Rp3/4"/TC	540	670	380	12

## VG 3.290 M, VG 3.360 M

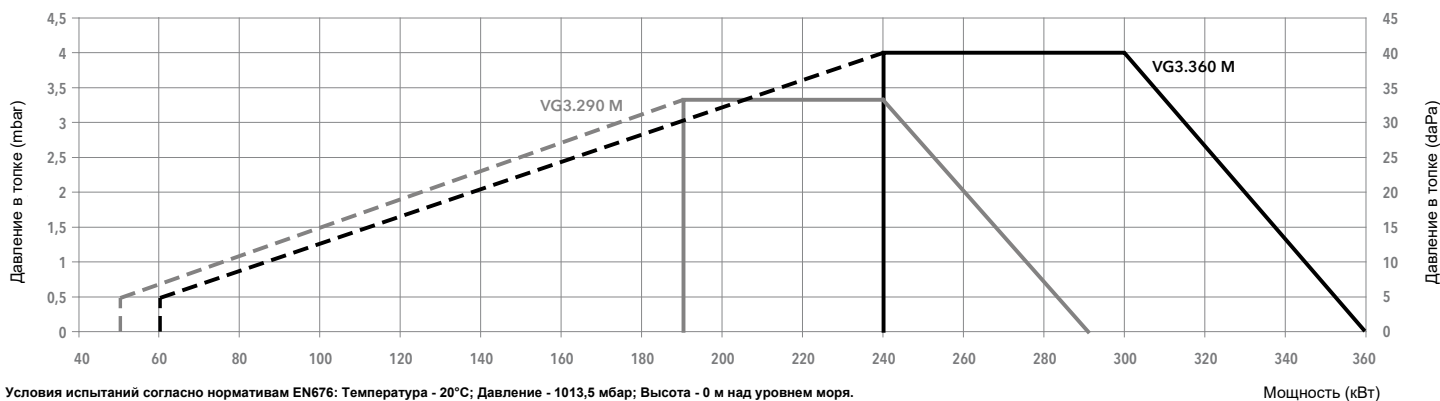
50 ... 360 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 3.290 M /TC		VG 3.360 M /TC	
Рабочий диапазон	(50) 190 - 290 кВт		(60) 240 - 360 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный		BT3... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 250 Вт		230 В - 50 Гц - 300 Вт	
Потребление электроэнергии	375 Вт		455 Вт	
Уровень шума (LpA)	67 дБ(A)		69 дБ(A)	
Сертификат CE	0085 CN 0192		0085 CN 0192	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MBC700 d1"1/2-Rp1"1/2/TC	-	3833652	3833653
	MBC300 d3/4"-Rp1"1/4/TC	3833648	3833650	3833651

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

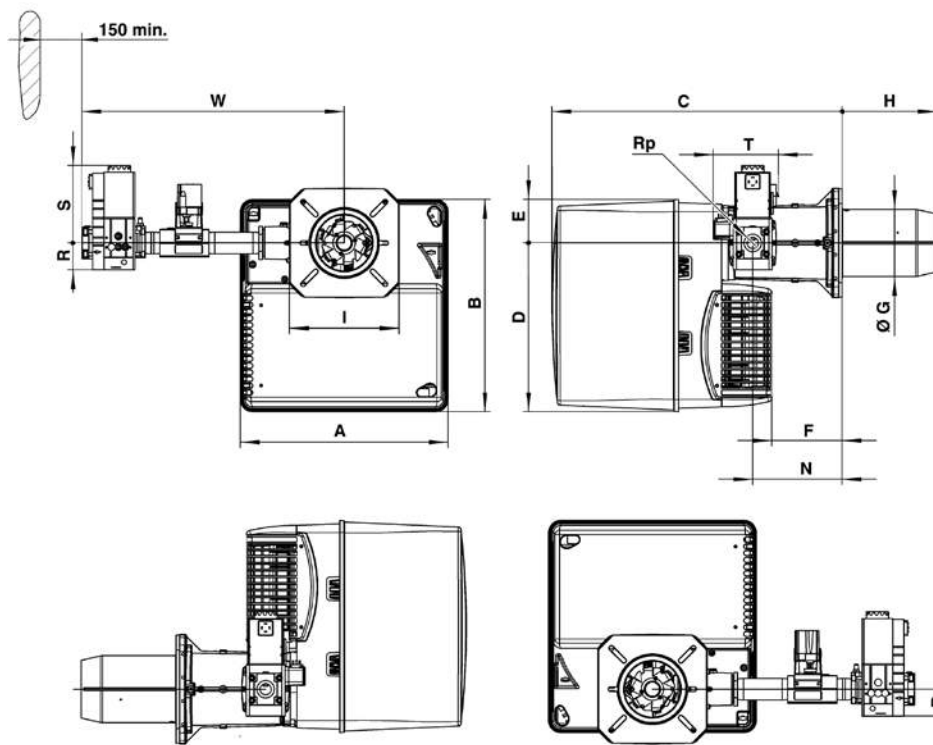
**Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

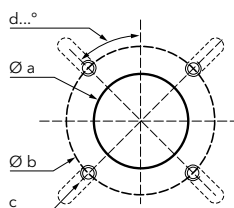
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W
								KN	KL							
d1"1/2-Rp1"1/2/TC	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"1/2	80	185	160	638
d3/4"-Rp1"1/4/TC	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"1/4	60	173	146	577

Соединительный фланец

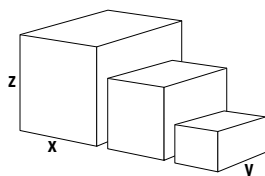
Øa (мм)	b (мм)	c	d
155-190	175-220	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- голова сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 3.290 M	440	400	520	21
	VG 3.360 M	440	400	520	22
Головка горелки	KN	650	210	260	6
	KL	780	210	260	7
Газовая рампа	d1"1/2-Rp1"1/2/TC	670	540	380	12
	d3/4"-Rp1"1/4/TC	670	540	380	12



## VG 3.290 M, VG 3.360 M

50 ... 360 кВт

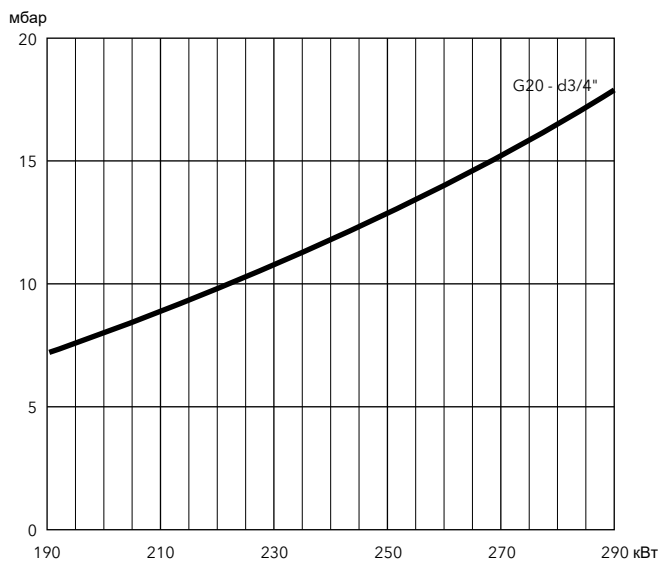
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

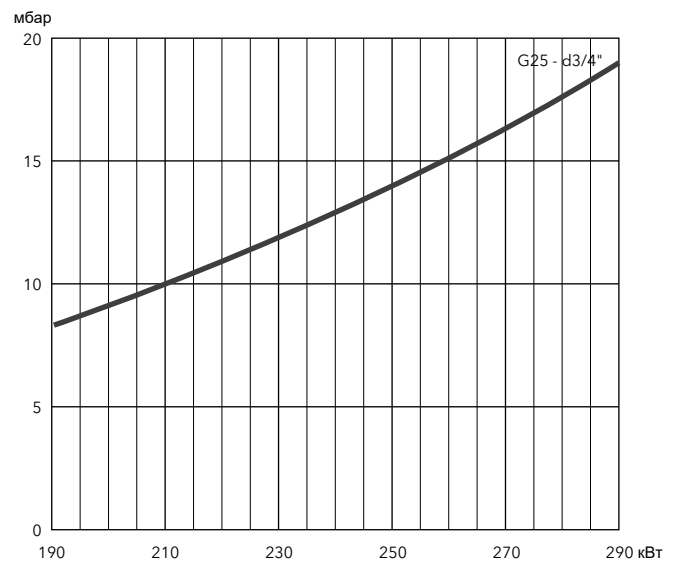
### VG 3.290 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³	Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³	Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³
	d3/4"-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"1/4	d3/4"-Rp1"1/4
190	8	8	12
210	9	10	15
230	11	12	18
250	13	14	21
270	15	17	24
290	18	19	28

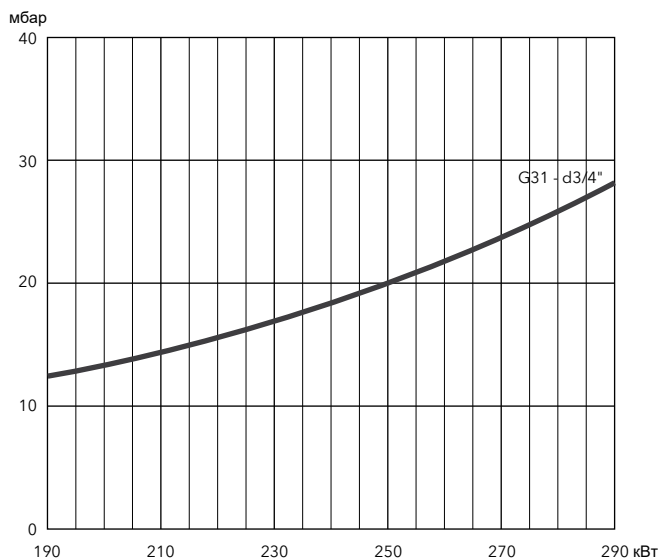
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



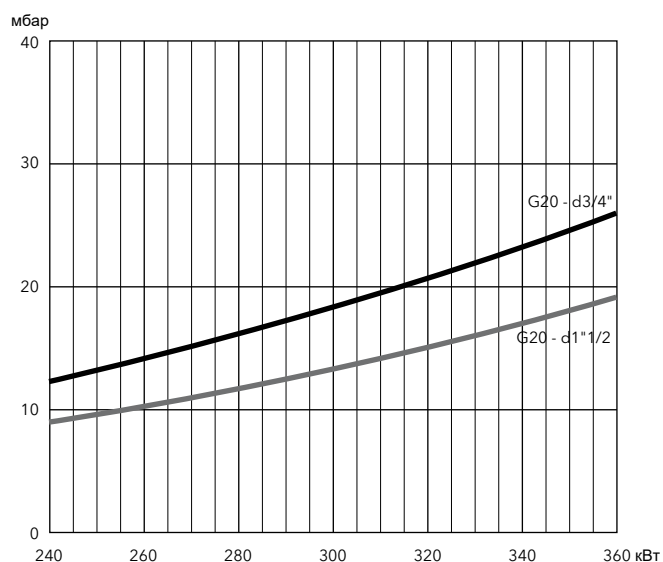


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

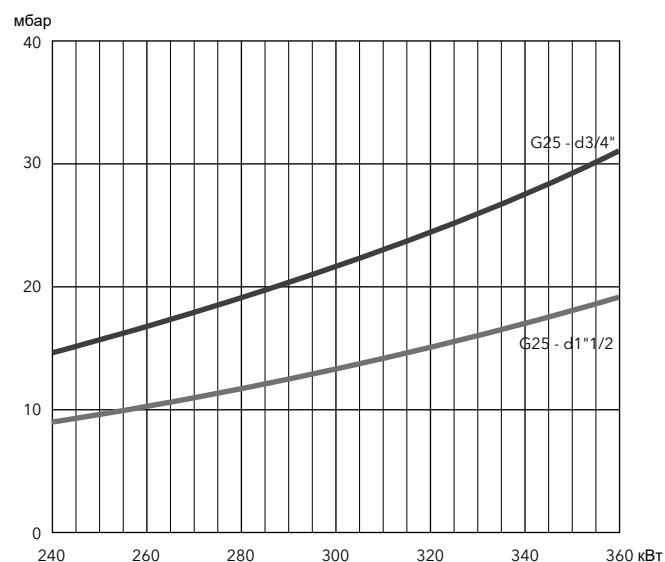
VG 3.360 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³		Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³
	d3/4"-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp1"1/2	d3/4"-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp1"1/2	d3/4"-Rp1"1/4
240	12	9	14	9	13
280	16	12	19	12	17
320	21	15	24	15	22
360	26	19	31	19	28

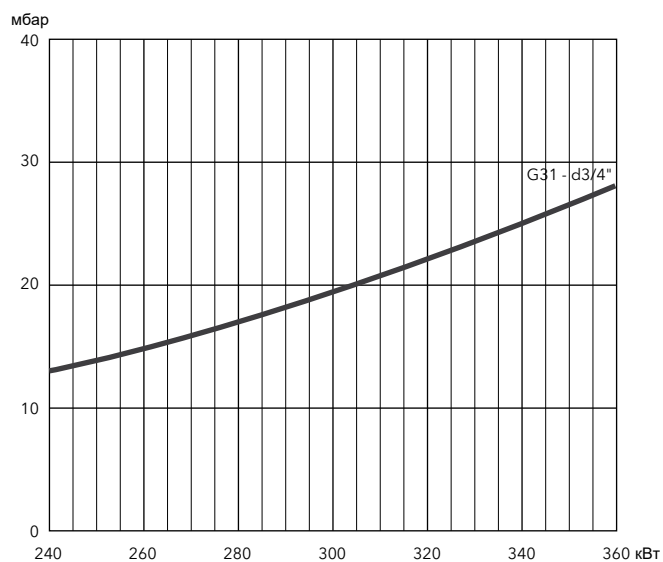
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 4.460 M, VG 4.610 M

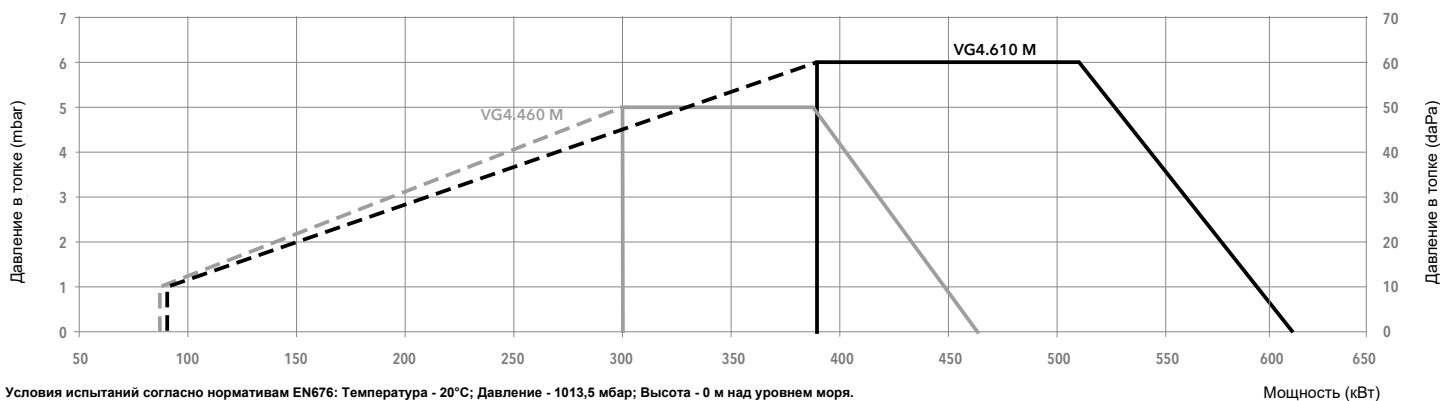
86 ... 610 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Условия испытаний согласно нормативам EN676: Температура - 20°C; Давление - 1013,5 мбар; Высота - 0 м над уровнем моря.

Модель	VG 4.460 M /TC		VG 4.610 M /TC	
Рабочий диапазон	(86) 300 - 460		(90) 390 - 610 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный		BT3... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 420 Вт		230 В - 50 Гц - 750 Вт	
Потребление электроэнергии	510 Вт		760 Вт	
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)		71 дБ(A)	
Сертификат CE	0085 CN 0192		0085 CN 0192	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MBC700 d1"1/2-Rp1"1/2/TC	3833782	3833786	3833787
	MBC300 d3/4"-Rp1"1/4/TC	3833780	3833781	3833785

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

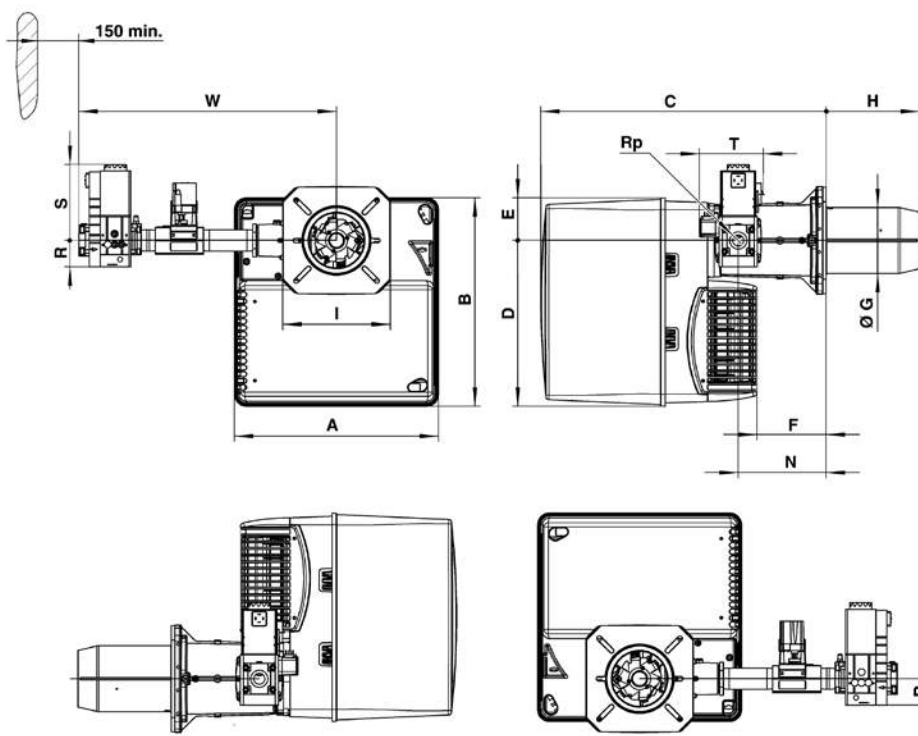
**VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания корелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

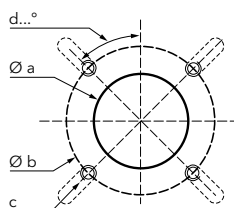
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W
								KN	KL							
d1"1/2-Rp1"1/2/TC	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"1/2	80	185	160	649
d3/4"-Rp1"1/4/TC	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"1/4	60	173	146	587

Соединительный фланец

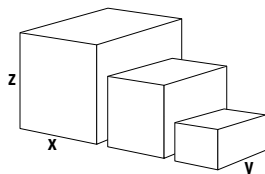
Øa (мм)	b (мм)	c	d
180-240	200-270	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 4.460 M	490	490	590	28,6
	VG 4.610 M	490	490	590	32,7
Головка горелки	KN	750	260	295	8,9
	KL	895	260	295	10,1
Газовая рампа	d1"1/2-Rp1"1/2/TC	670	540	380	12
	d3/4"-Rp1"1/4/TC	670	540	380	12

## VG 4.460 M, VG 4.610 M

86 ... 610 кВт

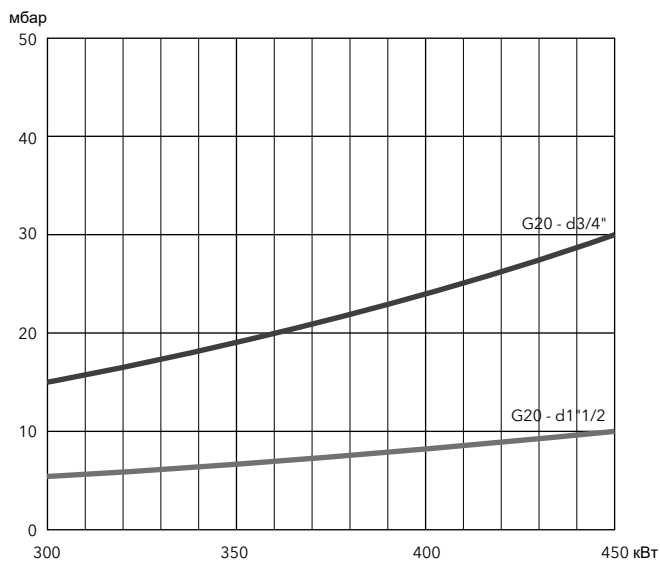
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

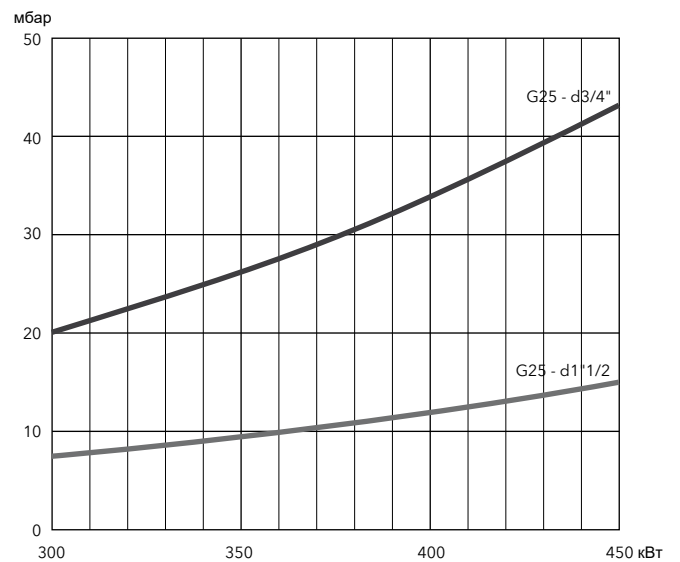
### VG 4.460 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³		Пропан G31 Ni = 25,89 кВт·ч/м³
	d3/4"-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp1"1/2	d3/4"-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp1"1/2	d3/4"-Rp1"1/4
300	15	6	20	8	10
350	19	7	27	10	13
400	24	8	34	12	16
450	30	10	43	15	19

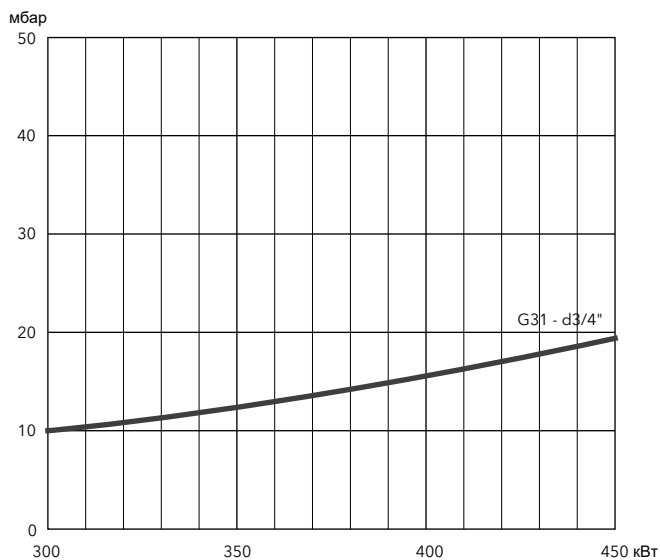
### Природный газ G20



### Природный газ G25



### Пропан



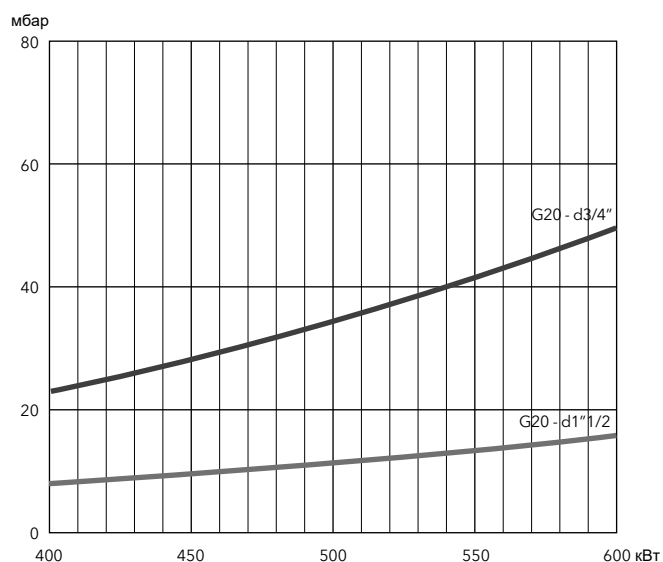


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

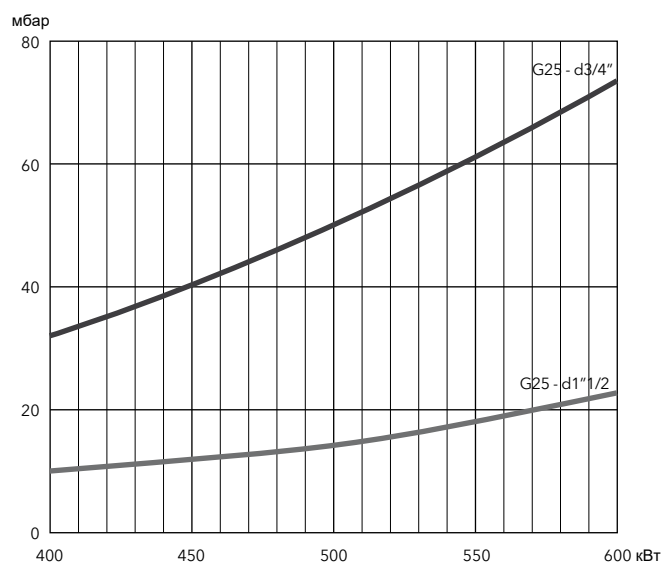
VG 4.610 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³		Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³
	d3/4"-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp1"1/2	d3/4"-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp1"1/2	d3/4"-Rp1"1/4
400	23	8	32	10	13
450	29	10	40	12	15
500	35	12	50	15	18
550	42	14	61	18	21
600	50	16	73	22	25

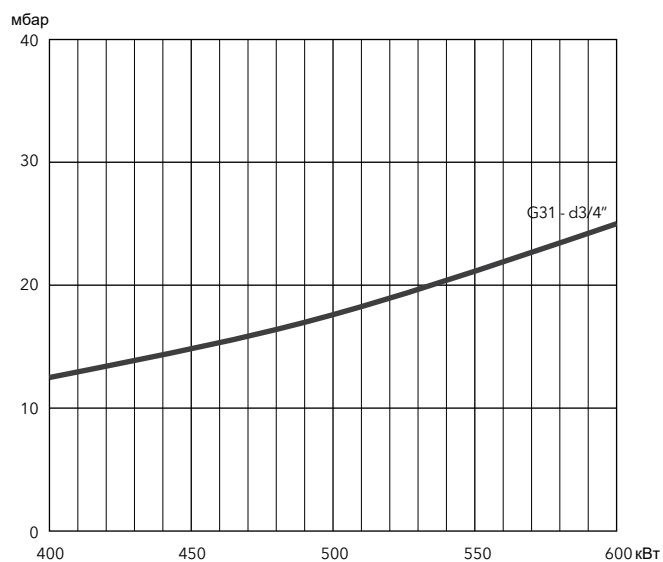
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 5.950 M, VG 5.1200 M

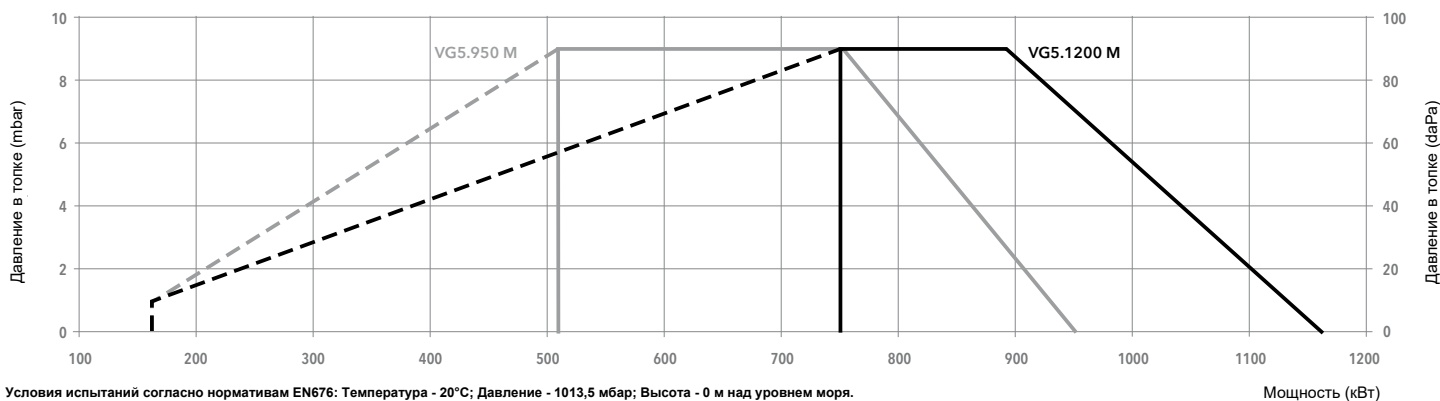
160 ... 1160 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 5.950 M / TC			VG 5.1200 M / TC			
Рабочий диапазон	(160) 510 - 950 кВт			(160) 750 - 1160 кВт			
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар			
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный			BT3... / ионизационный			
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			
Потребление электроэнергии	55 + 1750 Вт			55 + 2100 Вт			
Уровень шума (LpA)	77 дБ(A)			77 дБ(A)			
Сертификат CE	0085 CN 0192			0085 CN 0192			
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM	
Полный код горелки	VGD40-065 s65-DN65/TC	3833999	3834000	3834001	3834005	3834006	3834007
	MBC1900 d65-DN65/TC	3833996	3833997	3833998	3834002	3834003	3834004
	MBC1200 d2"-Rp2"/TC	3833803	3833804	3833805	3834809	3834810	3834811
	MBC700 d1 1/2"-Rp2"/TC	3833800	3833801	3833802	3833806	3834807	3834808
	MBC300 d3/4"-Rp1 1/4"/TC	3834099	3834100	3834101	3834102	3834103	3834104

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции
- PED** Модификация PED для непрерывного функционирования

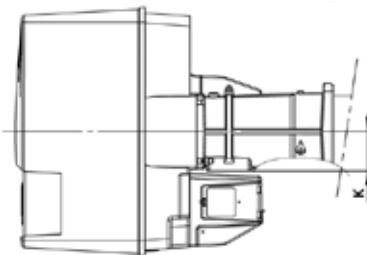
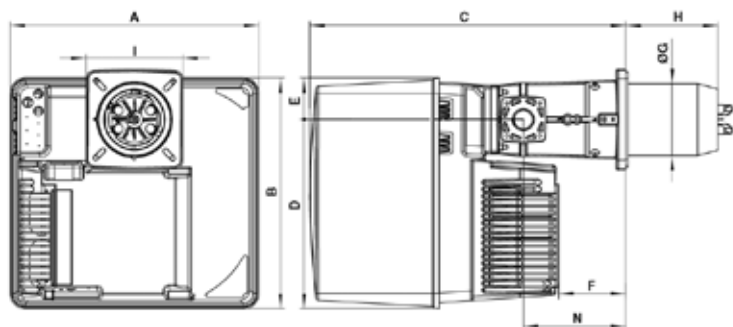
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

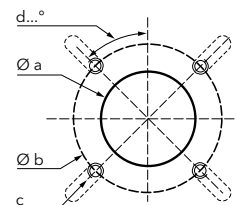
- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



РАЗМЕРЫ (мм)



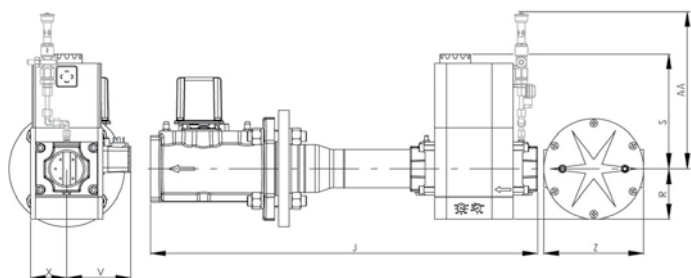
Соединительный фланец



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
581	549	752	450	99	164	170	215	325	435	230x238	89	244

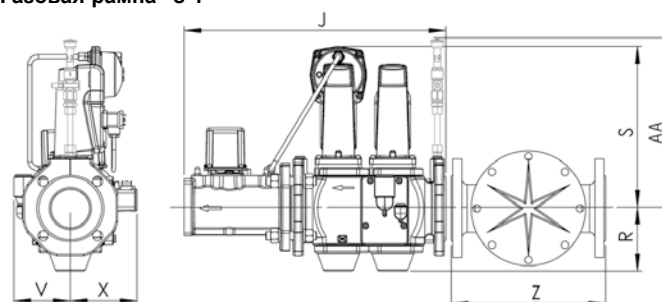
Øa (мм)	b (мм)	c	d
195	220-260	M10	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
d65-DN65	490	183	245	110	98	290	385
d2"-Rp2"	700	96	330	125	81	-	385
d1"1/2-Rp2"	622	80	185	102	57	-	320
d3/4"-Rp1"1/4	460	60	173	88	58	-	320

Газовая рампа "s":



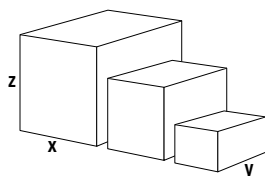
Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
s65-DN65	490	118	300	106	126	290	365

\*: Оборудование для газовой рампы и корпуса горелки для работы в непрерывном режиме (PED)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 5.950 M	800	600	850	56
	VG 5.1200 M	800	600	850	56
Головка горелки	KN	780	265	280	12,3
	KL	1010	265	280	14,4
	KM	1010	265	280	13,4
Газовая рампа	s65-DN65/TC	670	550	380	29
	d65-DN65/TC	670	550	380	33
	d2"-Rp2"/TC	670	550	380	22
	d1"1/2-Rp2"/TC	670	550	380	21
	d3/4"-Rp1"1/4/TC	670	550	380	12



## VG 5.950 M, VG 5.1200 M

160 ... 1160 кВт

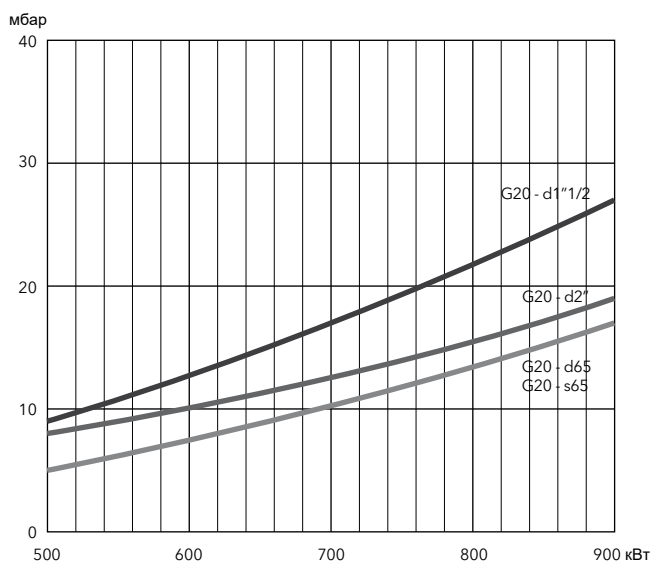
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

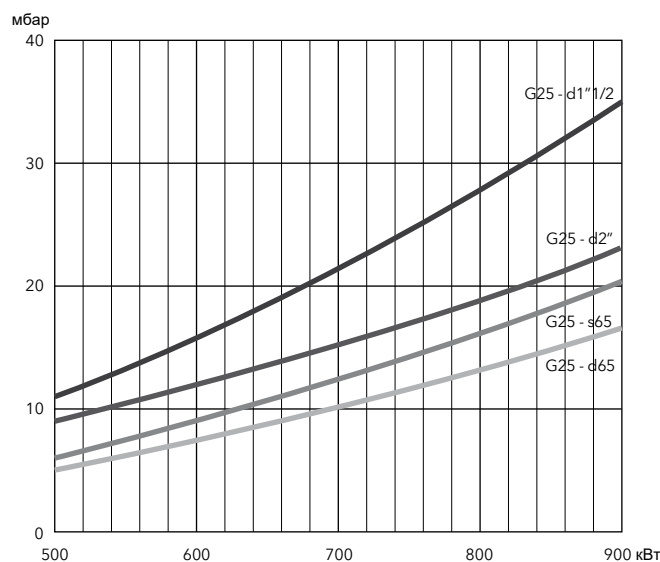
### VG 5.950 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31
	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"
500	31	9	8	5	5	37	11	9	5	6	6
600	43	13	10	8	8	53	16	12	7	9	8
700	58	17	13	10	10	73	21	15	10	12	10
800	76	22	16	13	13	96	28	19	13	16	13
900	97	27	19	17	17	124	35	23	17	20	16

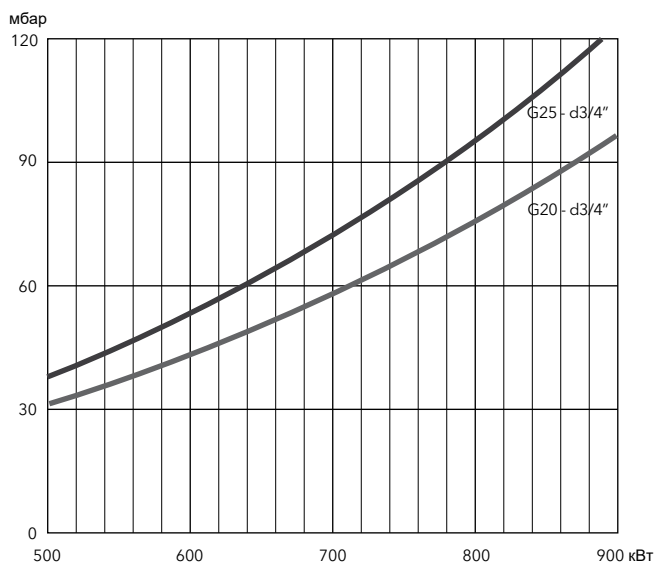
### Природный газ G20



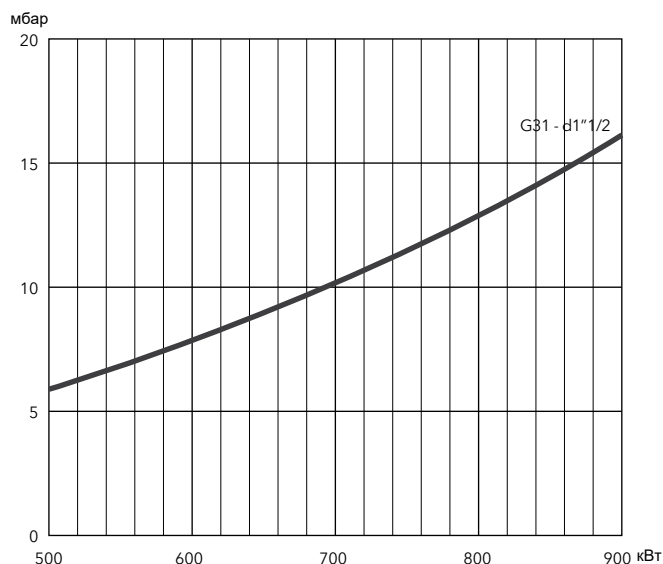
### Природный газ G25



### Природный газ G20, G25



### Пропан



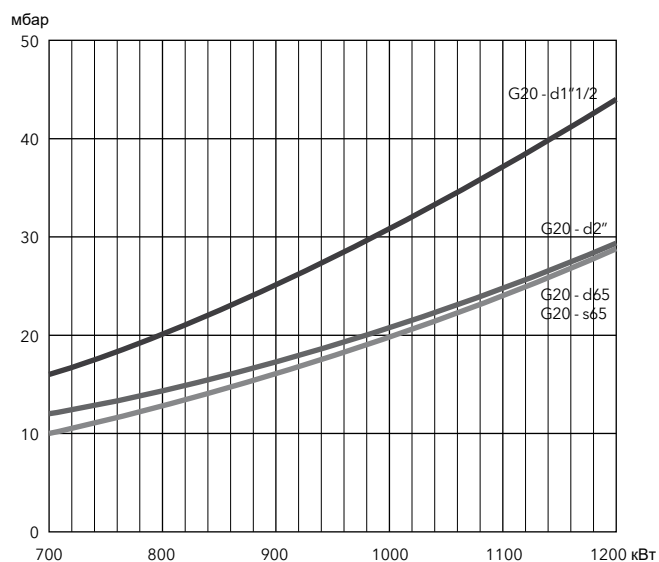


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

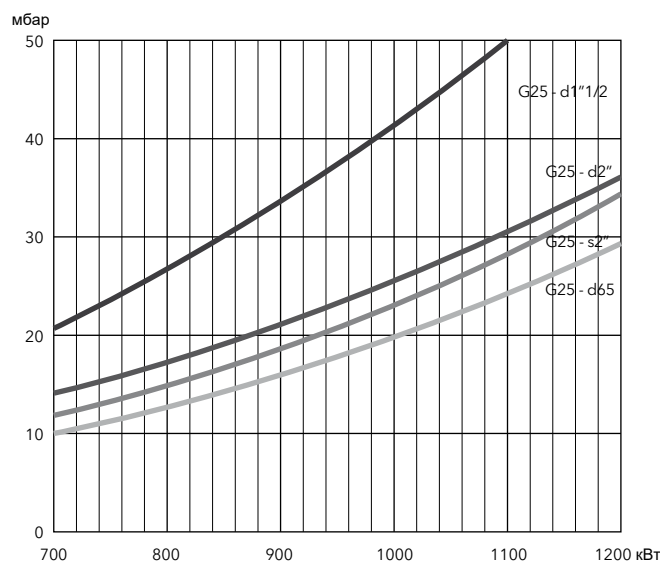
VG 5.1200 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31
	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"
700	40	16	12	10	10	60	21	14	10	12	10
800	53	20	14	13	13	79	27	17	13	15	12
900	68	25	17	16	16	100	34	21	16	19	15
1000	84	31	21	20	20	126	42	26	20	24	18
1100	103	37	25	24	24	154	50	31	24	29	22
1200	123	44	29	29	29	186	59	36	29	34	26

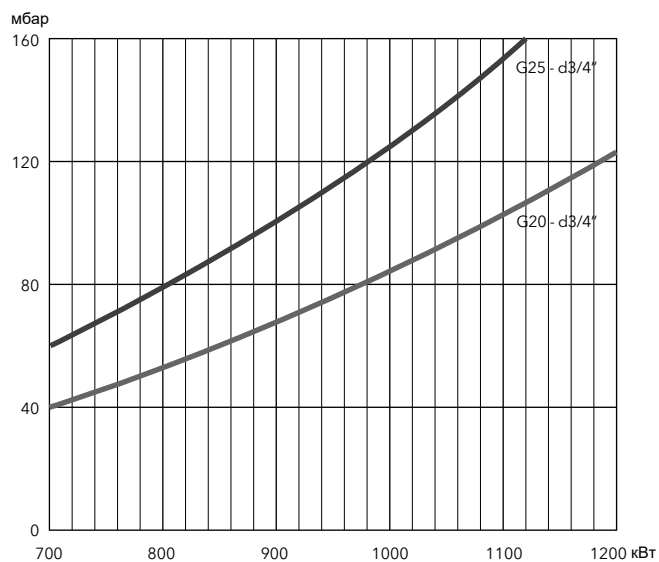
Природный газ G20



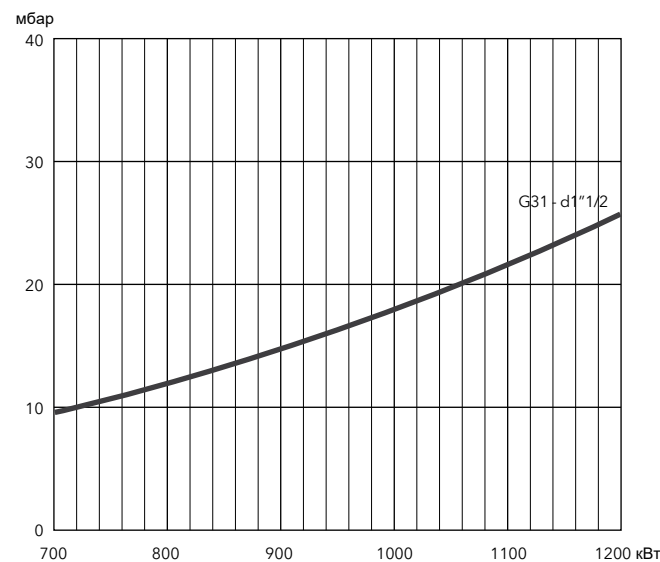
Природный газ G25



Природный газ G20, G25



Пропан



## VG 6.1600 M, VG 6.2100 M

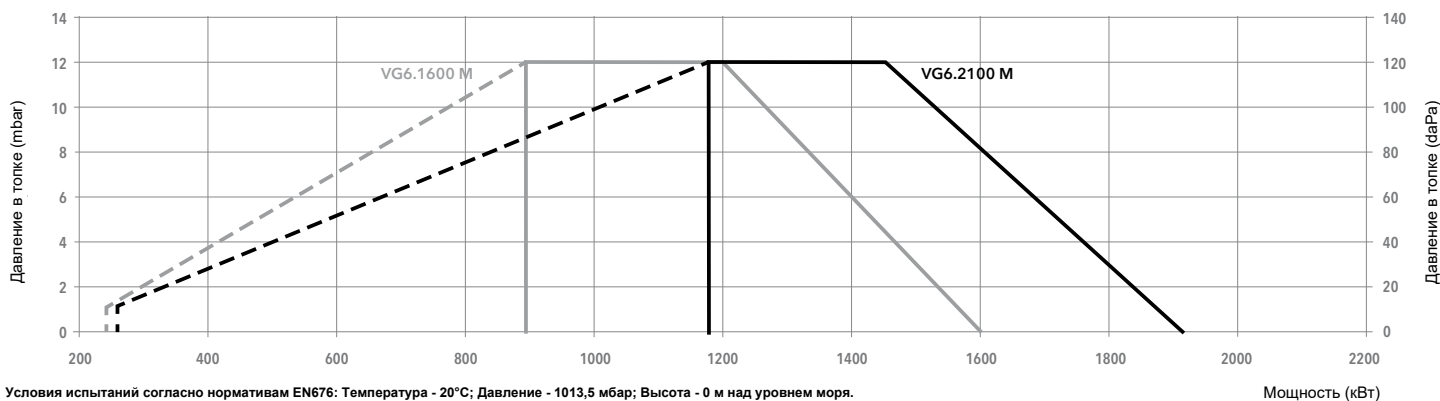
240 ... 1900 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>;  
пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 6.1600 M /TC			VG 6.2100 M /TC				
Рабочий диапазон	(240) 890 - 1600 кВт			(260) 1180 - 1900 кВт				
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар				
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный			BT3... / ионизационный				
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 2,2 кВт			230/400 V - 50 Гц - 2,7 кВт				
Потребление электроэнергии	55 + 2600 Вт			55 + 3400 Вт				
Уровень шума (LpA)	77,2 дБ(A)			79 дБ(A)				
Сертификат CE	0085 CN 0192			0085 CN 0192				
Длина головки		KN	KL	KM	KN	KL	KM	
	VGD 40-065	s65-DN65/TC	3833938	3833939	3833940	3833934	3833933	3833930
Полный код горелки	MBC1900	d65-DN65/TC	3833836	3833837	3833838	3833845	3833846	3833847
	MBC1200	d2"-Rp2"/TC	3833833	3833834	3833835	3833842	3833843	3833844
	MBC700	d1 1/2-Rp2"/TC	3833830	3833831	3833832	3833839	3833840	3833841

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции
- PED** Модификация PED для непрерывного функционирования

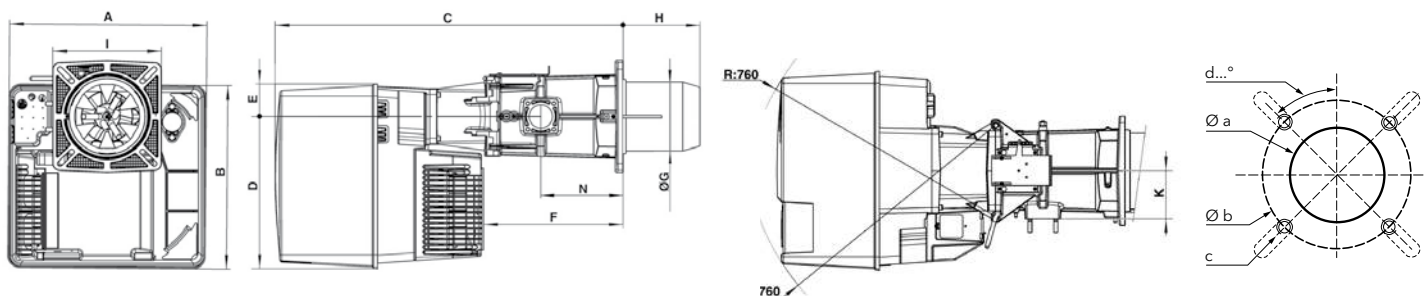
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



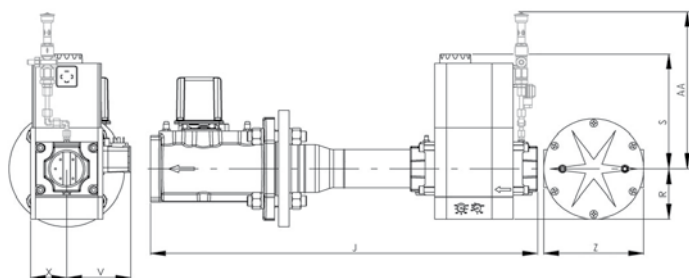
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
592	553	1050	456	97	421	227	360	460	560	326x335	144	247

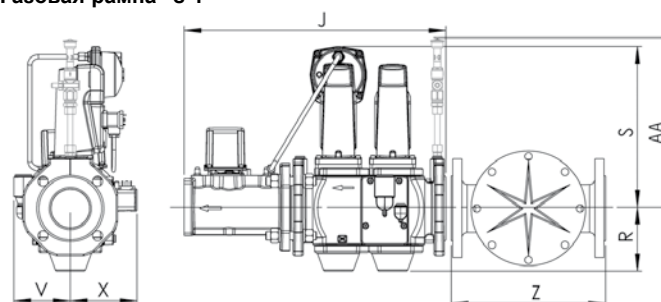
Øa (мм)	b (мм)	c	d
250	300-400	M12	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
d65-DN65	490	183	245	110	98	290	385
d2"-Rp2"	700	96	330	125	81	-	385
d1"1/2-Rp2"	622	80	185	102	57	-	320

Газовая рампа "s":



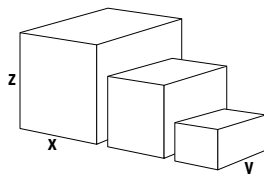
Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
s65-DN65	490	118	300	106	126	290	365

\*: Оборудование для газовой рампы и корпуса горелки для работы в непрерывном режиме (PED)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- голова сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 6.1600 M	800	600	850	56
	VG 6.2100 M	800	600	850	56
Головка горелки	KN	1000	380	420	26,7
	KL	1100	380	430	29,4
	KM	1100	380	430	28
Газовая рампа	s65-DN65/TC	790	600	500	29,4
	d65-DN65/TC	670	550	380	33
	d2"-Rp2"/TC	670	550	380	22
	d1"1/2-Rp2"/TC	670	550	380	21

## VG 6.1600 M, VG 6.2100 M

240 ... 1900 кВт

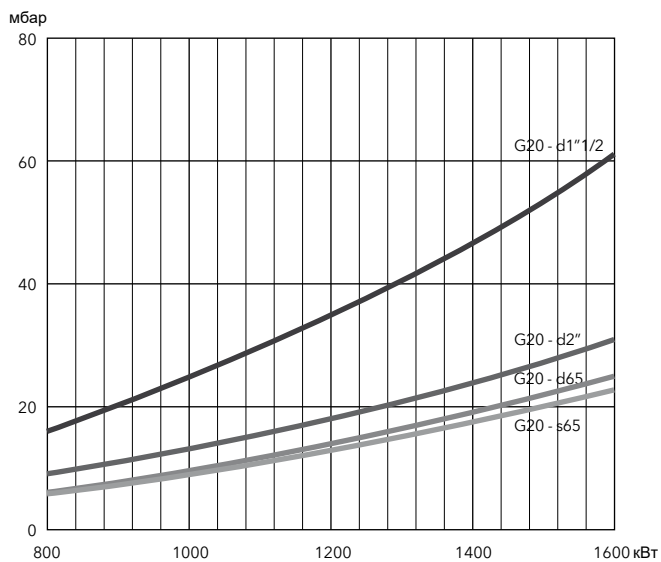
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

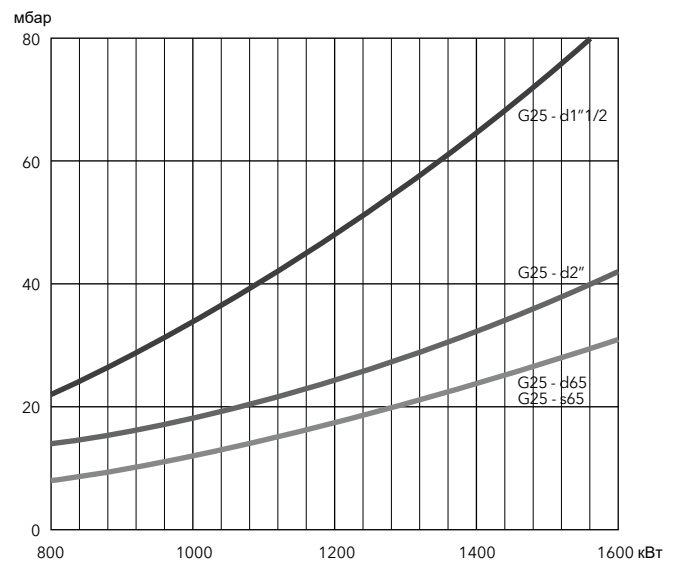
### VG 6.1600 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 d1"1/2-Rp2"
	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	
800	16	9	6	6	22	12	8	8	8
1000	25	13	10	9	34	18	12	12	12
1200	35	18	14	13	48	24	18	18	17
1400	47	24	19	18	64	32	24	24	22
1600	61	31	25	23	83	42	31	31	29

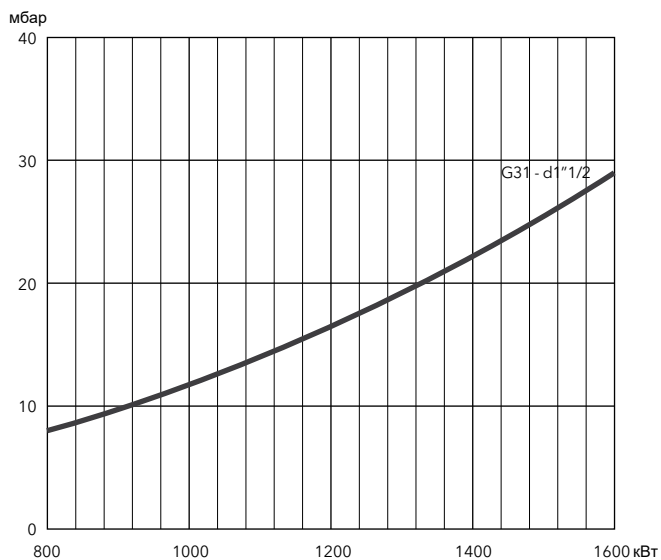
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



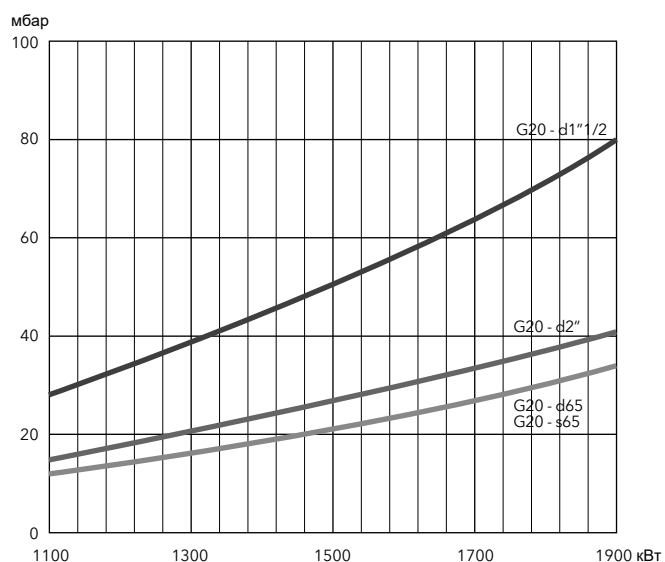


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

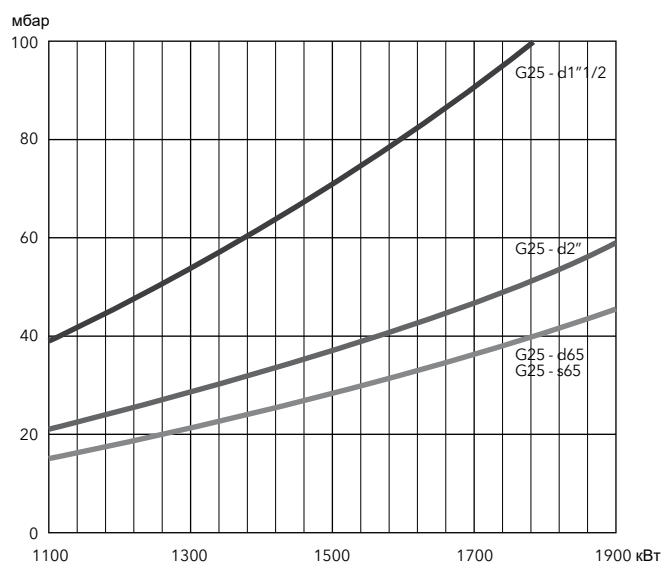
VG 6.2100 M

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³	
	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"
1100	28	15	12	11	39	21	15	15	13	9
1300	39	21	16	16	54	29	21	22	18	11
1500	51	27	21	21	71	37	28	29	23	14
1700	64	34	27	27	91	47	36	37	29	17
1900	80	41	34	34	114	59	45	46	36	20

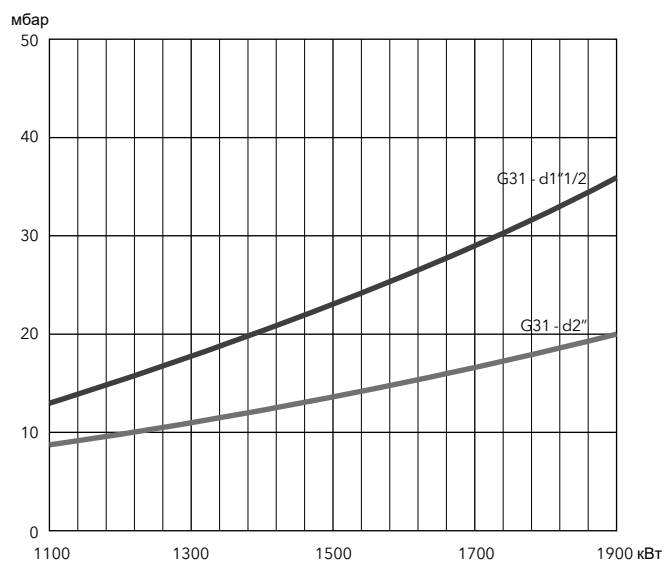
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 5.950 M V, VG 5.1200 M V

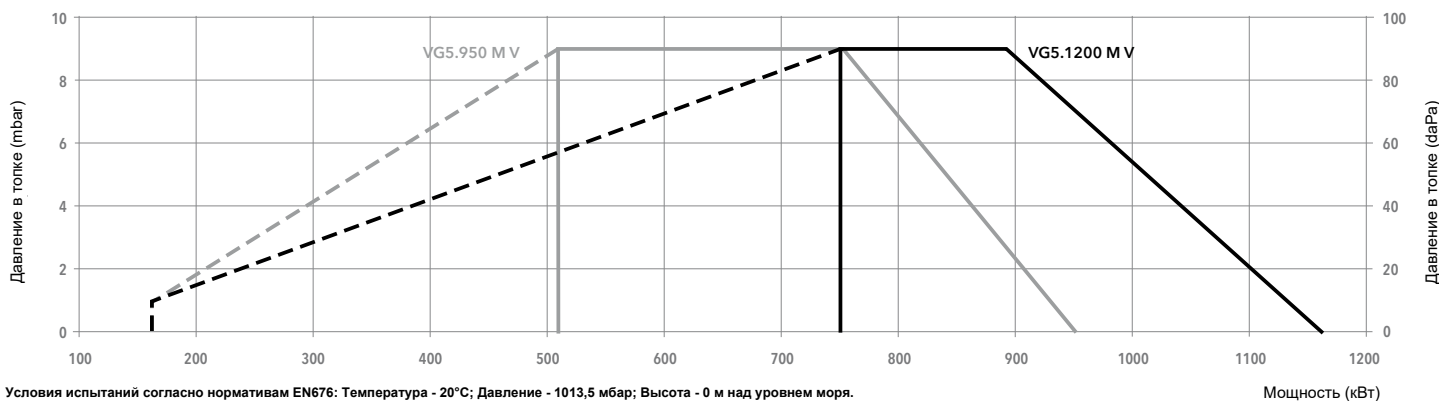
160 ... 1160 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>.
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 5.950 M V / TC			VG 5.1200 M V / TC			
Рабочий диапазон	(160) 510 - 950 кВт			(160) 750 - 1160 кВт			
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар			
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный			BT3... / ионизационный			
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			
Потребление электроэнергии	55 + 1750 Вт			55 + 2100 Вт			
Уровень шума (LpA)	77 дБ(A)			77 дБ(A)			
Сертификат CE	0085 CN 0192			0085 CN 0192			
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM	
Полный код горелки	VGD40-065 s65-DN65/TC	3835235	3835245	3835255	3835240	3835250	3835260
	MBC1900 d65-DN65/TC	3835236	3835246	3835256	3835241	3835251	3835261
	MBC1200 d2"-Rp2"/TC	3835237	3835247	3835257	3835242	3835252	3835262
	MBC700 d1 1/2"-Rp2"/TC	3835238	3835248	3835258	3835243	3835253	3835263
	MBC300 d3/4"-Rp1 1/4"/TC	3835239	3835249	3835259	3835244	3835254	3835264

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции
- PED** Модификация PED для непрерывного функционирования

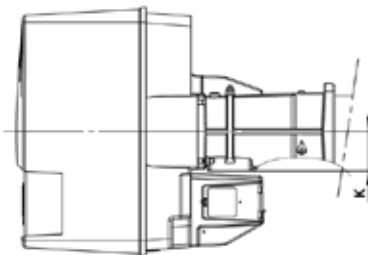
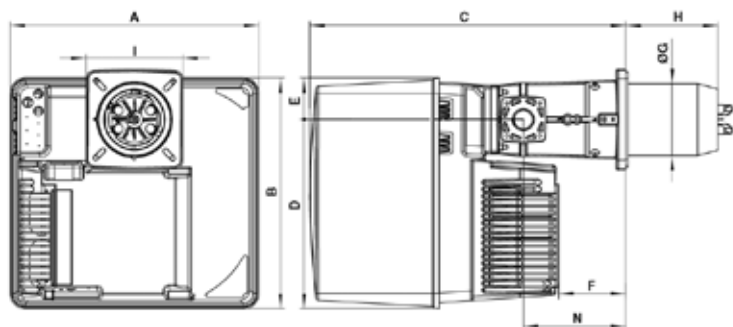
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

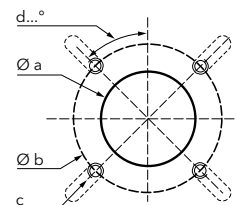
- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



РАЗМЕРЫ (мм)



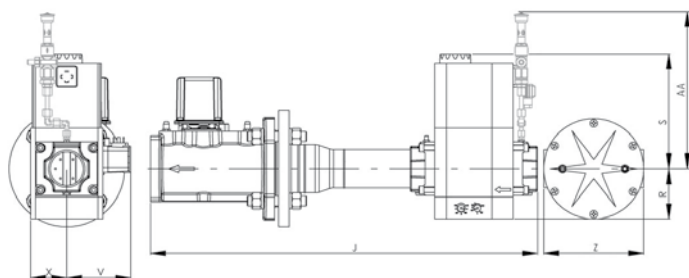
Соединительный фланец



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
581	549	752	450	99	164	170	215	325	435	230x238	89	244

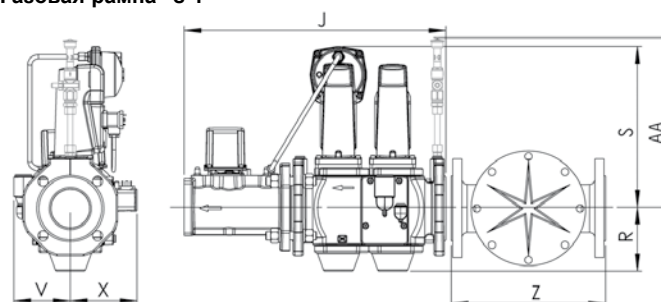
Øa (мм)	b (мм)	c	d
195	220-260	M10	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
d65-DN65	490	183	245	110	98	290	385
d2"-Rp2"	700	96	330	125	81	-	385
d1"1/2-Rp2"	622	80	185	102	57	-	320
d3/4"-Rp1"1/4	460	60	173	88	58	-	320

Газовая рампа "s":



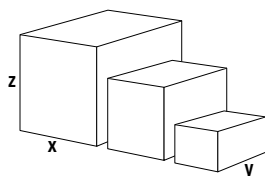
Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
s65-DN65	490	118	300	106	126	290	365

\*: Оборудование для газовой рампы и корпуса горелки для работы в непрерывном режиме (PED)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 5.950 M V	800	600	850	56
	VG 5.1200 M V	800	600	850	56
Головка горелки	KN	780	265	280	12,3
	KL	1010	265	280	14,4
	KM	1010	265	280	13,4
Газовая рампа	s65-DN65/TC	670	550	380	29
	d65-DN65/TC	670	550	380	33
	d2"-Rp2"/TC	670	550	380	22
	d1"1/2-Rp2"/TC	670	550	380	21
	d3/4"-Rp1"1/4/TC	590	290	180	12



## VG 5.950 M V, VG 5.1200 M V

160 ... 1160 кВт

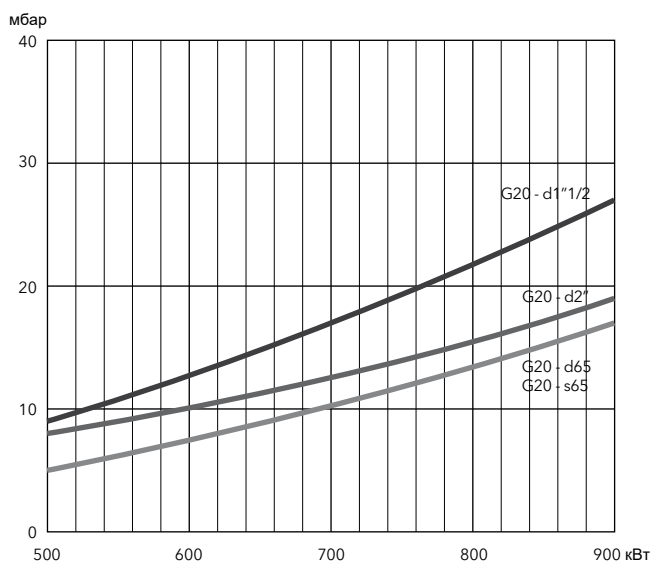
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

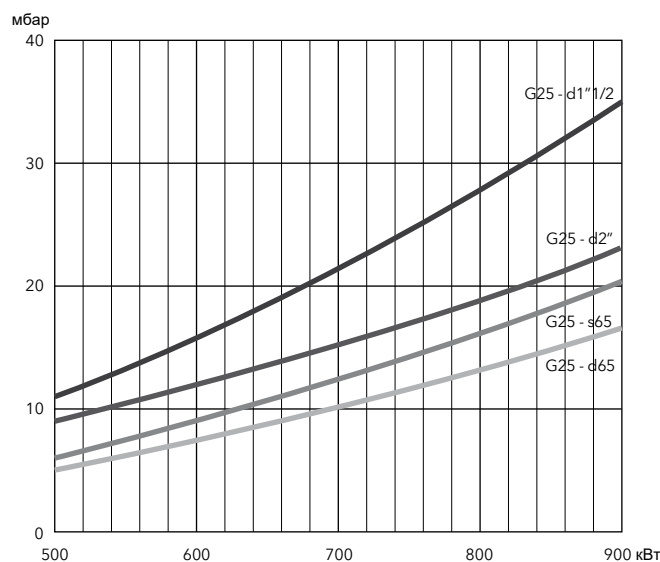
### VG 5.950 M V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31
	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"
500	31	9	8	5	5	37	11	9	5	6	6
600	43	13	10	8	8	53	16	12	7	9	8
700	58	17	13	10	10	73	21	15	10	12	10
800	76	22	16	13	13	96	28	19	13	16	13
900	97	27	19	17	17	124	35	23	17	20	16

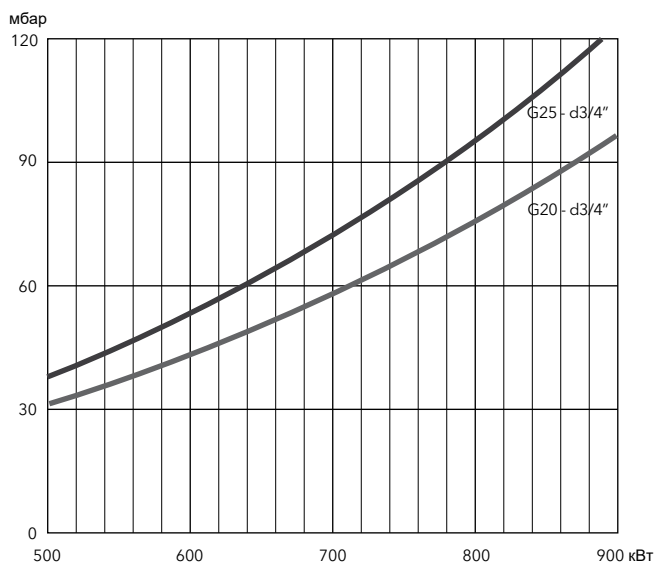
### Природный газ G20



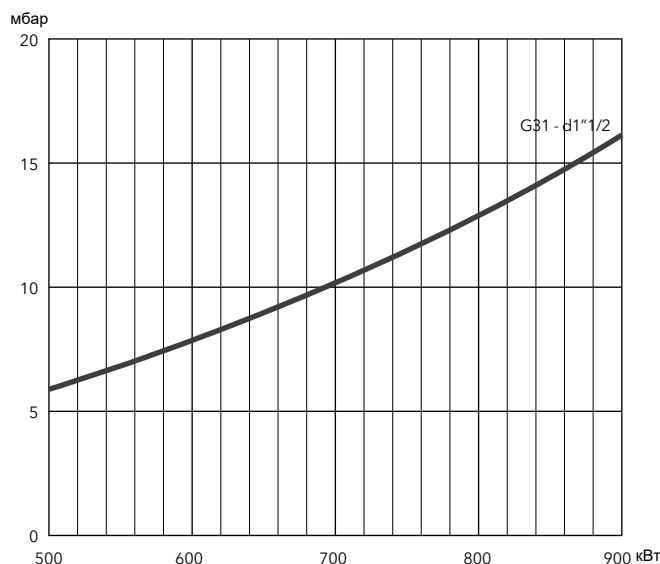
### Природный газ G25



### Природный газ G20, G25



### Пропан



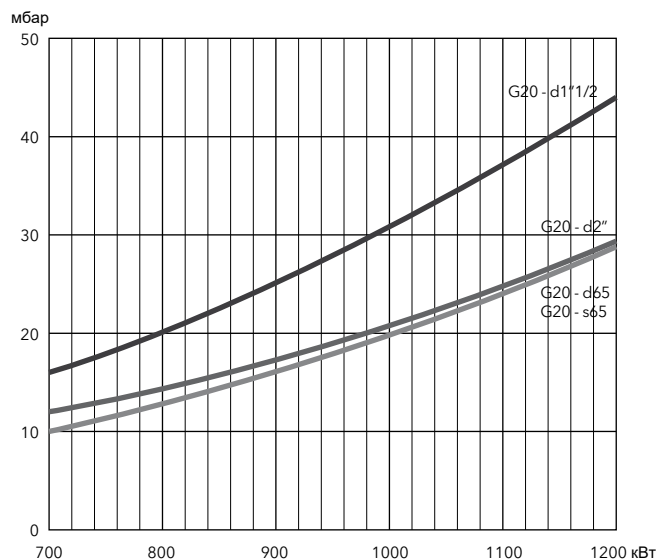


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

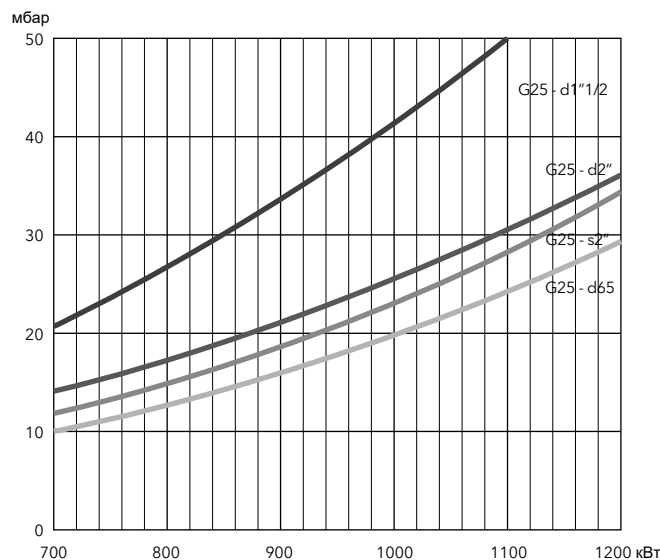
VG 5.1200 M V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31
	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"
700	40	16	12	10	10	60	21	14	10	12	10
800	53	20	14	13	13	79	27	17	13	15	12
900	68	25	17	16	16	100	34	21	16	19	15
1000	84	31	21	20	20	126	42	26	20	24	18
1100	103	37	25	24	24	154	50	31	24	29	22
1200	123	44	29	29	29	186	59	36	29	34	26

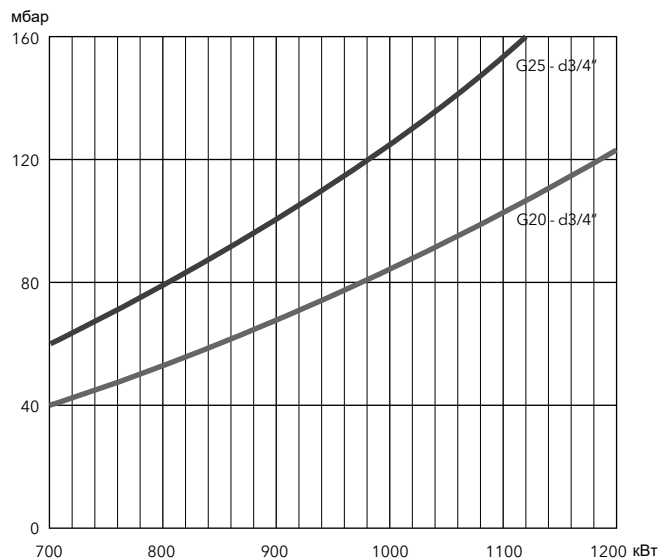
Природный газ G20



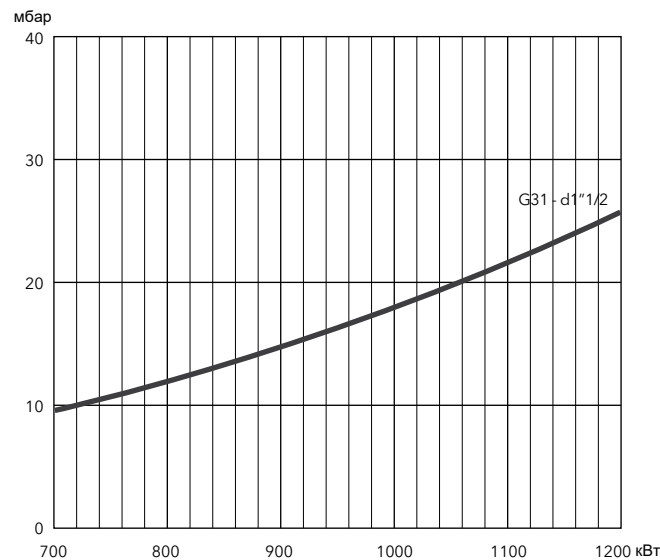
Природный газ G25



Природный газ G20, G25



Пропан



## VG 6.1600 M V, VG 6.2100 M V

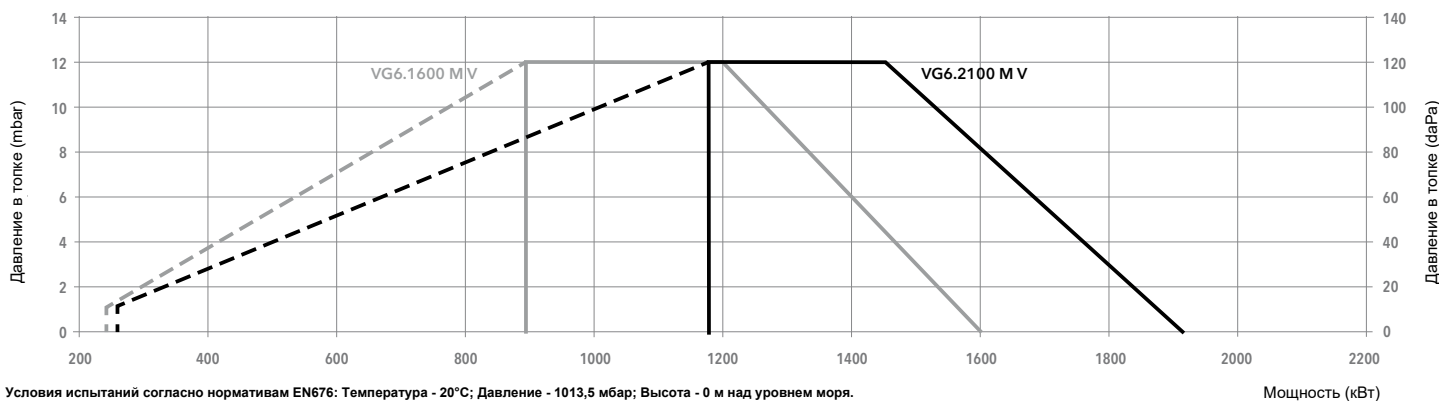
240 ... 1900 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м³; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м³.
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 6.1600 M V /TC			VG 6.2100 M V /TC				
Рабочий диапазон	(240) 890 - 1600 кВт			(260) 1180 - 1900 кВт				
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар				
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный			BT3... / ионизационный				
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 2,2 кВт			230/400 V - 50 Гц - 2,7 кВт				
Потребление электроэнергии	55 + 2600 Вт			55 + 3400 Вт				
Уровень шума (LpA)	77,2 дБ(A)			79 дБ(A)				
Сертификат CE	0085 CN 0192			0085 CN 0192				
Длина головки		KN	KL	KM	KN	KL	KM	
	VGD 40-065	s65-DN65/TC	3835265	3835273	3835281	3835269	3835277	3835285
	MBC1900	d65-DN65/TC	3835266	3835274	3835282	3835270	3835278	3835286
Полный код горелки	MBC1200	d2"-Rp2"/TC	3835267	3835275	3835283	3835271	3835279	3835287
	MBC700	d1"1/2-Rp2"/TC	3835268	3835276	3835284	3835272	3835280	3835288

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции
- PED** Модификация PED для непрерывного функционирования

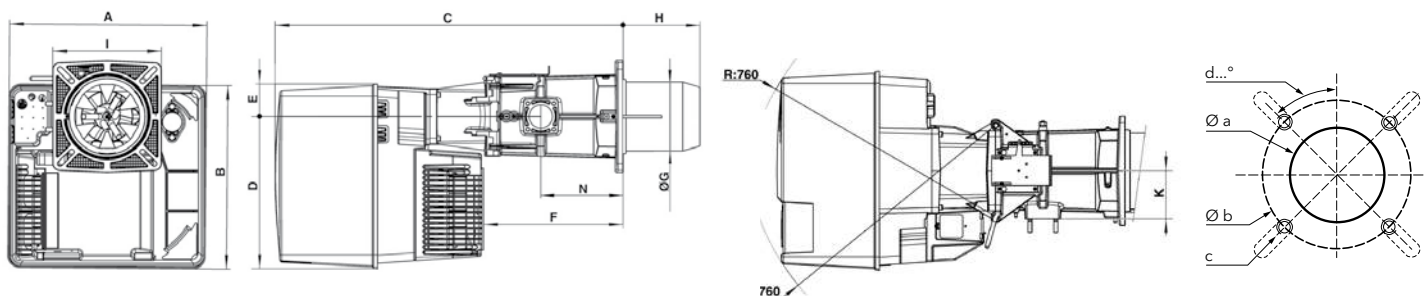
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



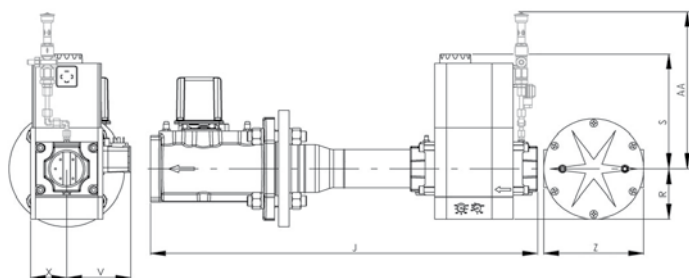
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
592	553	1050	456	97	421	227	360	460	560	326x335	144	247

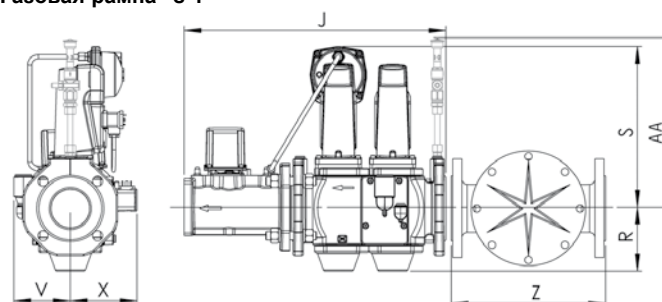
Øa (мм)	b (мм)	c	d
250	300-400	M12	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
d65-DN65	490	183	245	110	98	290	385
d2"-Rp2"	700	96	330	125	81	-	385
d1"1/2-Rp2"	622	80	185	102	57	-	320

Газовая рампа "s":



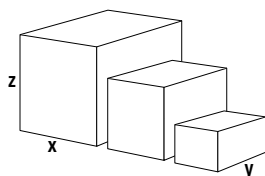
Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
s65-DN65	490	118	300	106	126	290	365

\*: Оборудование для газовой рампы и корпуса горелки для работы в непрерывном режиме (PED)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 6.1600 M V	800	600	850	56
	VG 6.2100 M V	800	600	850	56
Головка горелки	KN	1000	380	420	26,7
	KL	1100	380	430	29,4
	KM	1100	380	430	28
Газовая рампа	s65-DN65/TC	670	550	380	29,4
	d65-DN65/TC	670	550	380	33
	d2"-Rp2"/TC	670	550	380	22
	d1"1/2-Rp2"/TC	670	550	380	21

## VG 6.1600 M V, VG 6.2100 M V

240 ... 1900 кВт

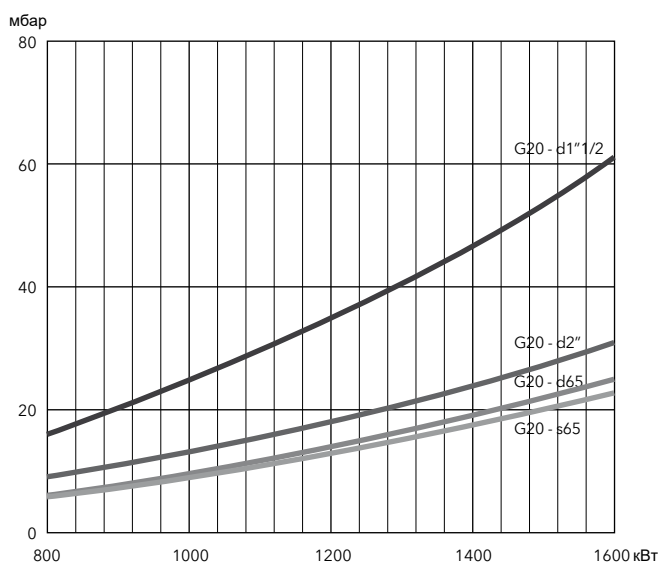
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности, с регулятором частоты вращения вентилятора, с низкими выбросами NOx

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

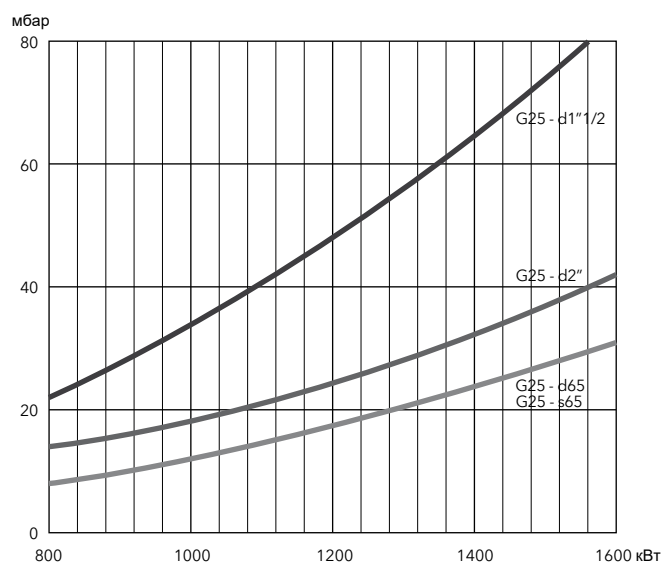
### VG 6.1600 M V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 d1"1/2-Rp2"
	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	
800	16	9	6	6	22	12	8	8	8
1000	25	13	10	9	34	18	12	12	12
1200	35	18	14	13	48	24	18	18	17
1400	47	24	19	18	64	32	24	24	22
1600	61	31	25	23	83	42	31	31	29

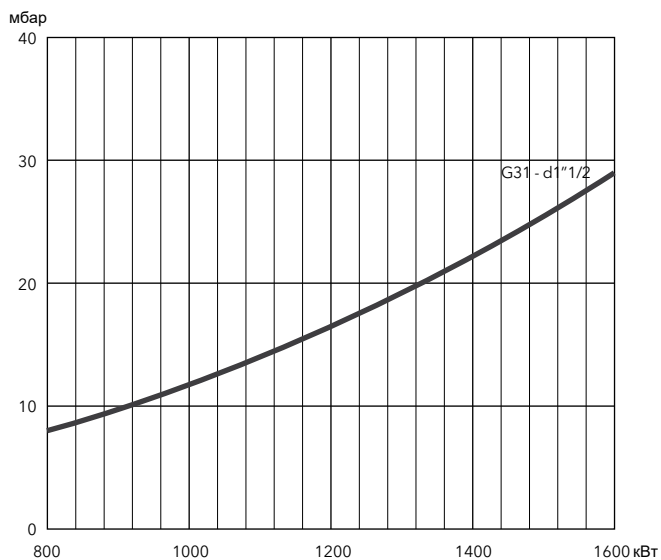
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



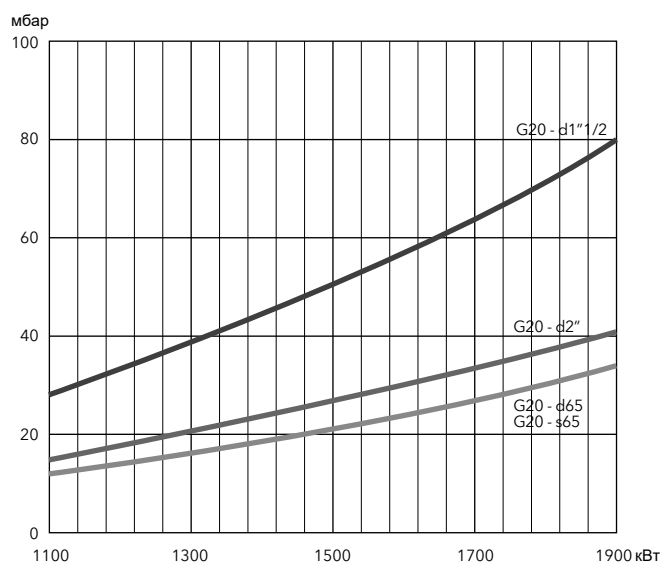


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

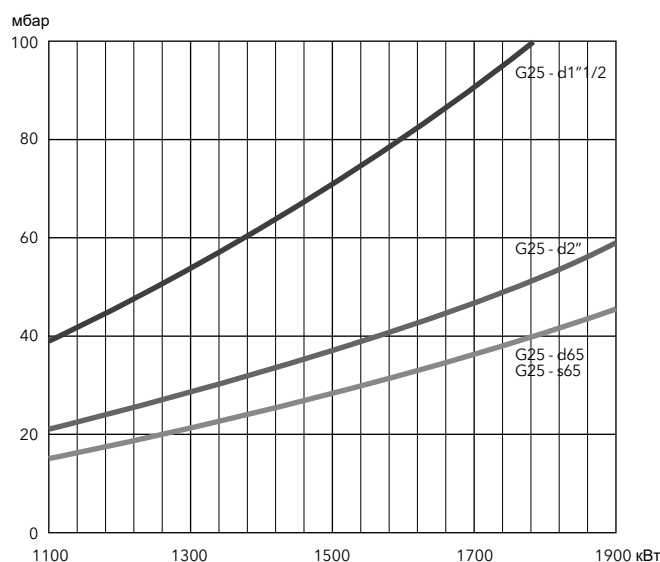
VG 6.2100 M V

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³	
	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"
1100	28	15	12	11	39	21	15	15	13	9
1300	39	21	16	16	54	29	21	22	18	11
1500	51	27	21	21	71	37	28	29	23	14
1700	64	34	27	27	91	47	36	37	29	17
1900	80	41	34	34	114	59	45	46	36	20

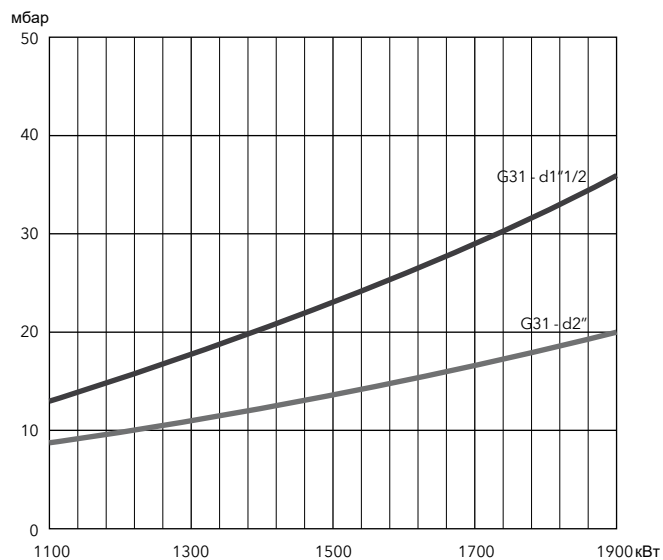
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 5.950 M R, VG 5.1200 M R

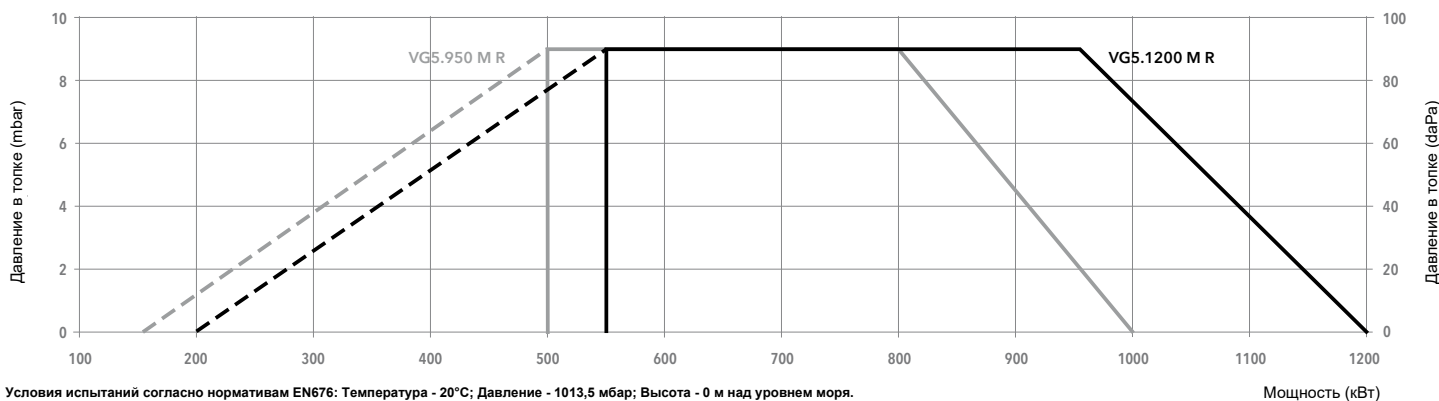
150 ... 1200 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м<sup>3</sup>.
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Условия испытаний согласно нормативам EN676: Температура - 20°C; Давление - 1013,5 мбар; Высота - 0 м над уровнем моря.

Модель	VG 5.950 M R /TC			VG 5.1200 M R /TC				
Рабочий диапазон	(150) 500 - 1000 кВт			(200) 550 - 1200 кВт				
Давление газа	50 - 500 мбар			50 - 500 мбар				
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный			BT3... / ионизационный				
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт				
Потребление электроэнергии	100 + 2200 Вт			100 + 2300 Вт				
Уровень шума (LpA)	77 дБ(A)			77 дБ(A)				
Сертификат CE	0085 CQ 0570			0085 CQ 0570				
Длина головки		KN	KL	KM	KN	KL	KM	
Полный код горелки	VGD 40-065	s65-DN65/TC	3835413	3835414	3835415	3835428	3835429	3835430
	MBC1900	d65-DN65/TC	3835416	3835417	3835418	3835431	3835432	3835433
	MBC1200	d2"-Rp2"/TC	3835419	3835420	3835421	3835434	3835435	3835436
	MBC700	d1"1/2-Rp2"/TC	3835422	3835423	3835424	3835437	3835438	3835439
	MBC300	d3/4"-Rp1"1/4/TC	3835425	3835426	3835427	3835440	3835441	3835442

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции
- PED** Модификация PED для непрерывного функционирования

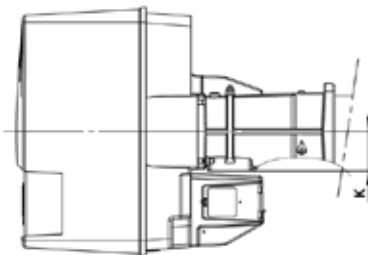
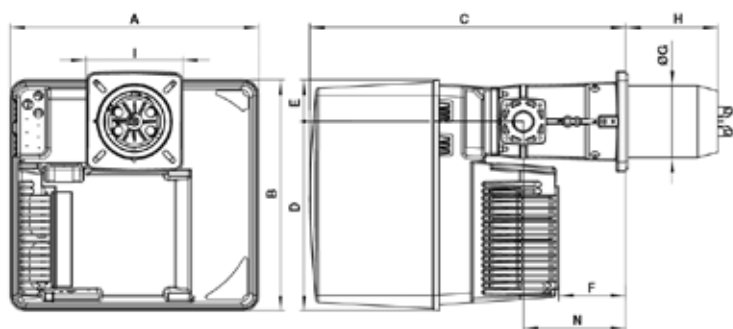
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

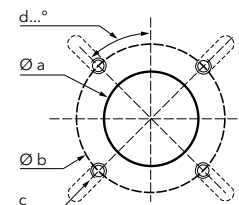
- 1 голова сгорания корелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



РАЗМЕРЫ (мм)



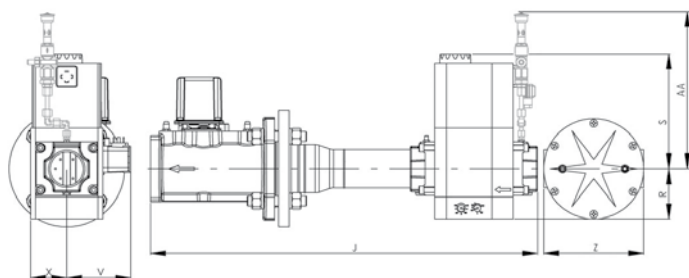
Соединительный фланец



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
581	549	752	450	99	164	170	215	325	435	230x238	89	244

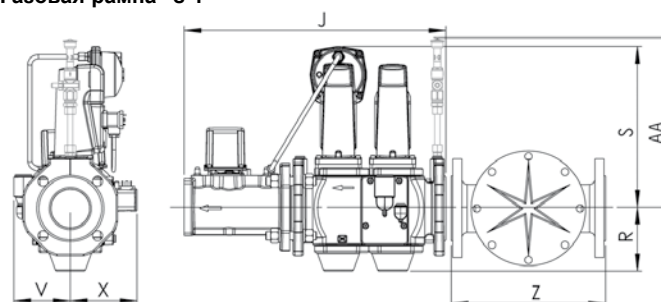
Øa (мм)	b (мм)	c	d
195	220-260	M10	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
d65-DN65	490	183	245	110	98	290	385
d2"-Rp2"	700	96	330	125	81	-	385
d1"1/2-Rp2"	622	80	185	102	57	-	320
d3/4"-Rp1"1/4	460	60	173	88	58	-	320

Газовая рампа "s":



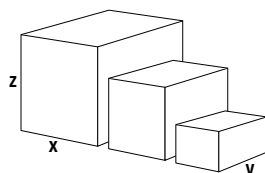
Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
s65-DN65	490	118	300	106	126	290	365

\*: Оборудование для газовой рампы и корпуса горелки для работы в непрерывном режиме (PED)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)	
	X	Y	Z		
Корпус горелки	VG 5.950 M R	800	600	850	53,4
	VG 5.1200 M R	800	600	850	54,6
Головка горелки	KN	780	265	280	12,3
	KL	1010	265	280	14,4
	KM	1010	265	280	13,4
Газовая рампа	s65-DN65/TC	670	550	380	29
	d65-DN65/TC	670	550	380	17,2
	d2"-Rp2"/TC	670	550	380	12
	d1"1/2-Rp2"/TC	670	550	380	12
	d3/4"-Rp1"1/4/TC	590	390	180	7



## VG 5.950 M R, VG 5.1200 M R

150 ... 1200 кВт

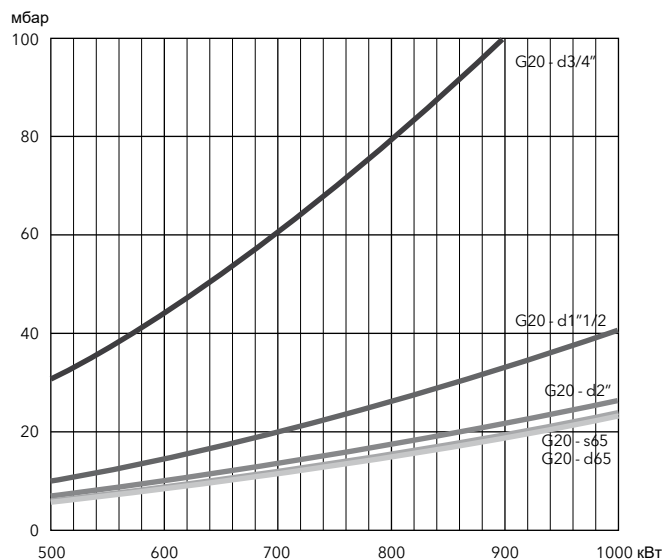
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

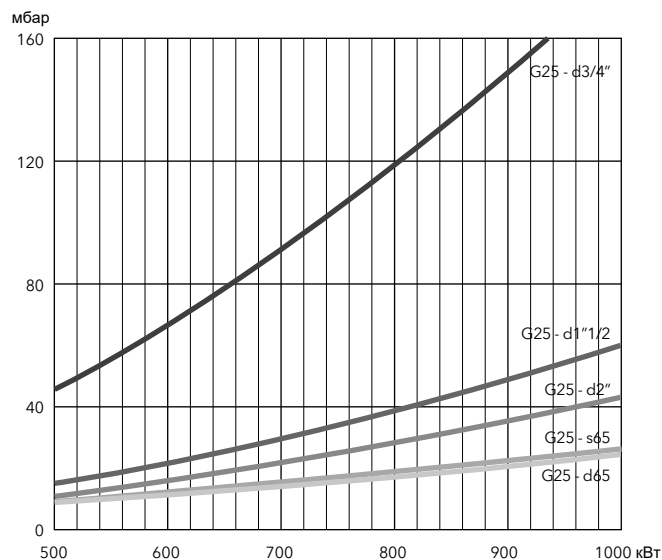
### VG 5.950 M R

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31	
	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d3/4-Rp1"1/4
500	31	10	7	6	6	46	15	11	9	9	17	8
600	45	15	9	9	9	67	22	16	12	13	24	11
700	61	20	13	12	12	91	30	22	17	18	32	15
800	79	26	17	15	15	118	39	28	22	23	42	20
900	124	33	21	19	19	149	49	35	28	29	53	25
1000	-	40	26	24	24	185	60	43	34	36	66	31

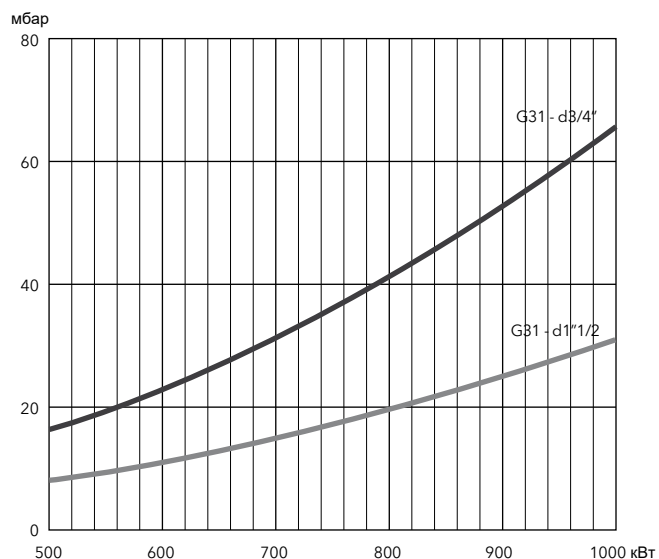
#### Природный газ G20



#### Природный газ G25



#### Пропан



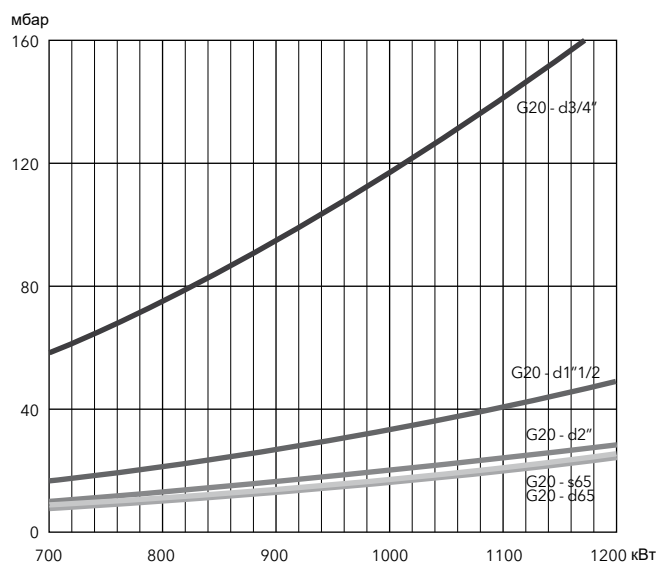


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

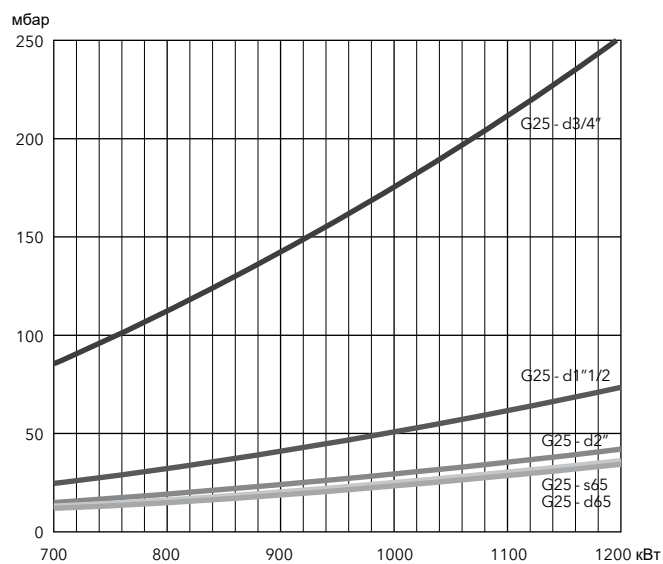
VG 5.1200 M R

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³					Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³					Пропан G31
	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d3/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"
700	58	17	10	8	9	86	25	14	12	13	10
800	75	22	13	10	11	112	32	19	16	17	14
900	95	27	16	13	14	142	41	24	20	21	17
1000	117	34	20	16	17	175	51	29	24	26	21
1100	142	41	24	20	21	213	62	36	30	32	26
1200	169	49	28	24	25	252	73	42	35	37	31

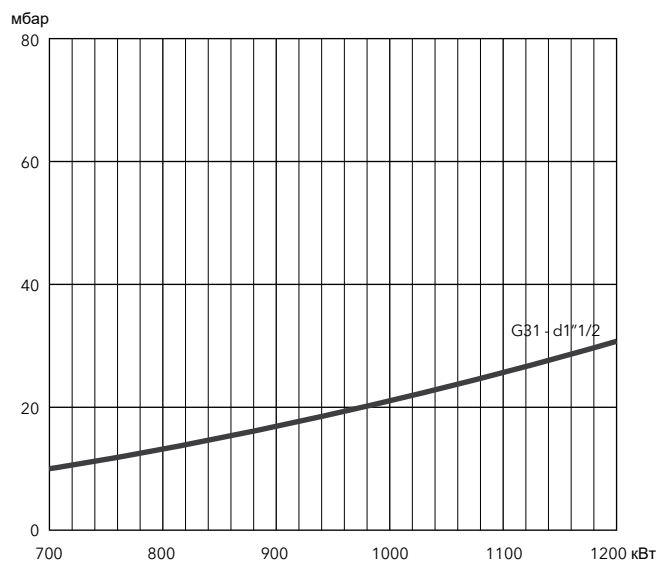
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VG 6.1600 M R, VG 6.2100 M R

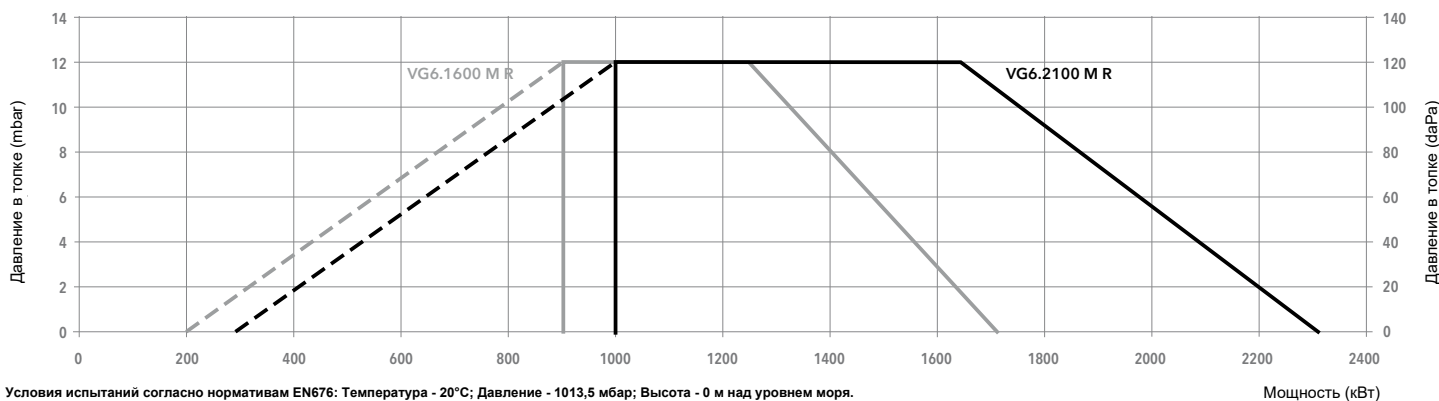
200 ... 2300 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м³; пропан, низшая теплотворная способность 25,89 кВт·ч/м³.
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VG 6.1600 M R /TC			VG 6.2100 M R /TC				
Рабочий диапазон	(200) 900 - 1700 кВт			(300) 1000- 2300 кВт				
Давление газа	50 - 500 мбар			50 - 500 мбар				
Шкаф управления / детектор пламени	BT3... / ионизационный			BT3... / ионизационный				
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 2,2 кВт			230/400 V - 50 Гц - 2,7 кВт				
Потребление электроэнергии	100 + 2500 Вт			100 + 3500 Вт				
Уровень шума (LpA)	77 дБ(A)			79 дБ(A)				
Сертификат CE	0085 CQ 0570			0085 CQ 0570				
Длина головки		KN	KL	KM	KN	KL	KM	
	VGД 40-065	s65-DN65/TC	3834834	3834835	3834836	3834846	3834847	3834848
Полный код горелки	MBC1900	d65-DN65/TC	3834831	3834832	3834833	3834843	3834844	3834845
	MBC1200	d2"-Rp2"/TC	3834828	3834829	3834830	3834840	3834841	3834842
	MBC700	d1"1/2-Rp2"/TC	3834825	3834826	3834827	3834837	3834838	3834839

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции
- PED** Модификация PED для непрерывного функционирования

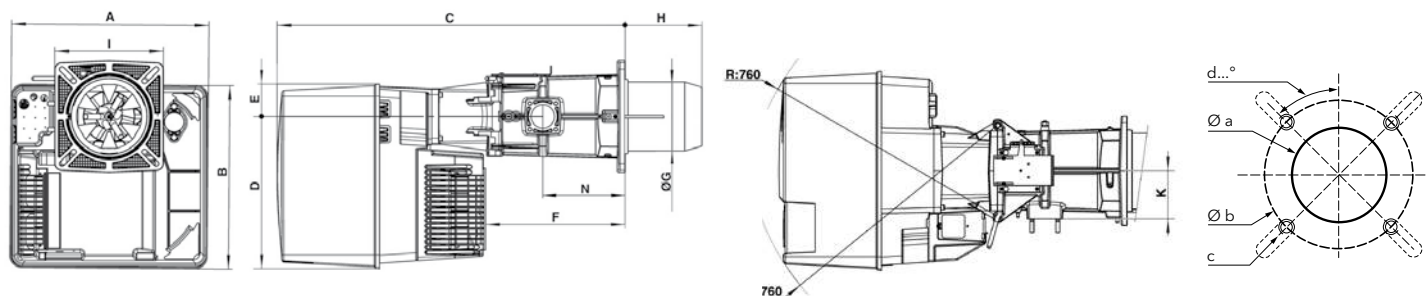
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



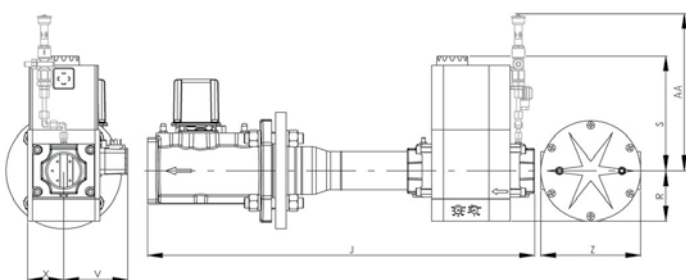
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
							KN	KM	KL			
592	553	1050	456	97	421	227	270	370	470	326x335	144	247

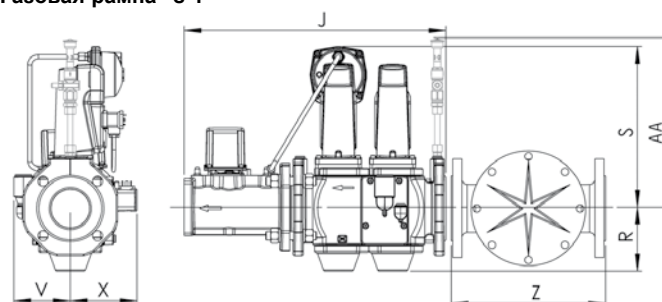
Øa (мм)	b (мм)	c	d
250	300-400	M12	45°

Газовая рампа "d":



Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
d65-DN65	490	183	245	110	98	290	385
d2"-Rp2"	700	96	330	125	81	-	385
d1"1/2-Rp2"	622	80	185	102	57	-	320

Газовая рампа "s":



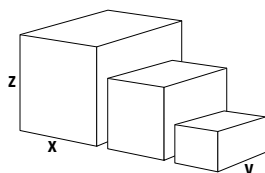
Модель	J	R	S	V	X	Z	AA*
s65-DN65	490	118	300	106	126	290	365

\*: Оборудование для газовой рампы и корпуса горелки для работы в непрерывном режиме (PED)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VG 6.1600 M R	800	600	850	67,8
	VG 6.2100 M R	800	600	850	69,2
Головка горелки	KN	1000	380	420	26,7
	KL	1100	380	430	29,4
	KM	1100	380	430	28
Газовая рампа	s65-DN65/TC	670	550	380	29,4
	d65-DN65/TC	670	550	380	33
	d2"-Rp2"/TC	670	550	380	16,5
	d1"1/2-Rp2"/TC	670	550	380	14,3

**VG 6.1600 M R, VG 6.2100 M R**

200 ... 2300 кВт

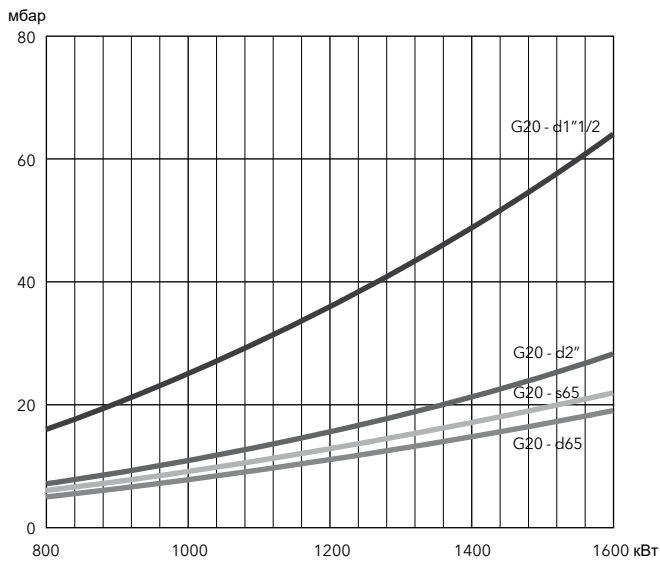
Горелки плавно-двухступенчатые с электронным регулированием мощности

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

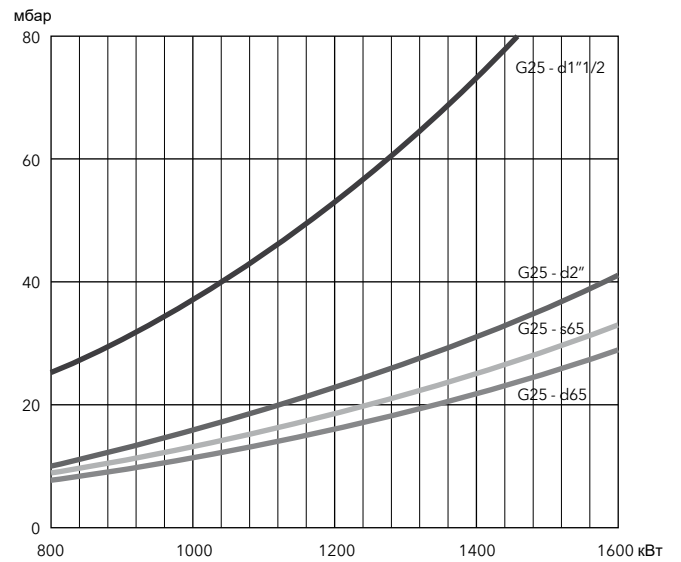
**VG 6.1600 M R**

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 d1"1/2-Rp2"
	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	
800	17	7	5	6	25	10	8	9	8
1000	25	11	8	9	37	16	11	13	13
1200	36	16	11	13	54	23	16	19	18
1400	49	21	15	17	73	32	22	25	25
1600	64	28	19	22	96	41	29	33	33

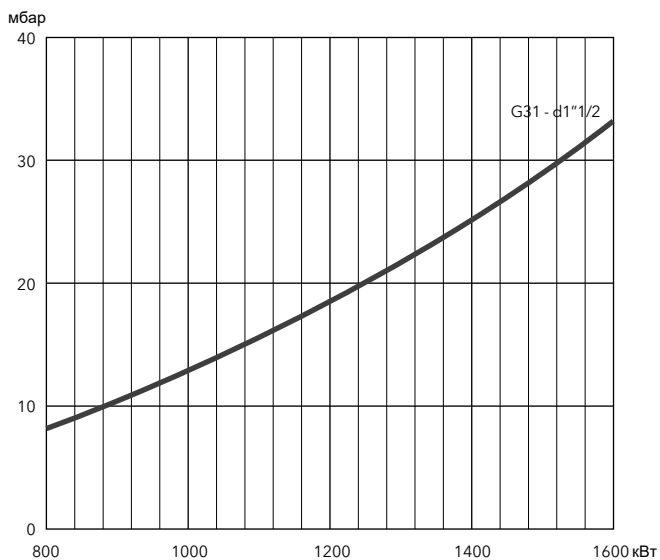
**Природный газ G20**



**Природный газ G25**



**Пропан**



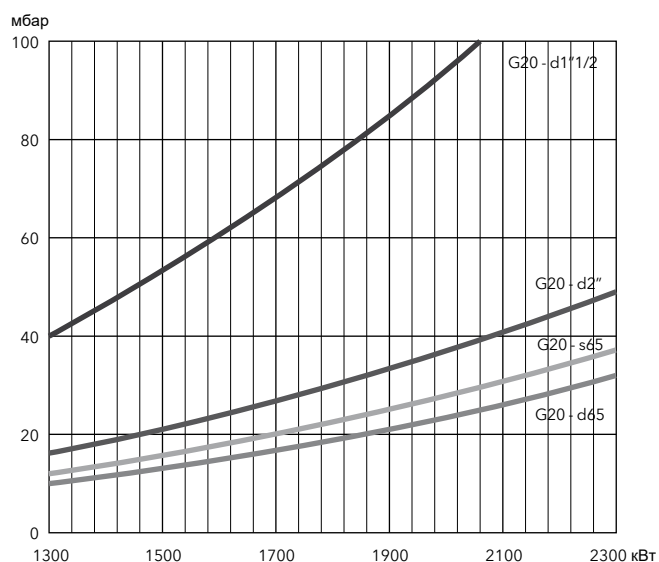


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

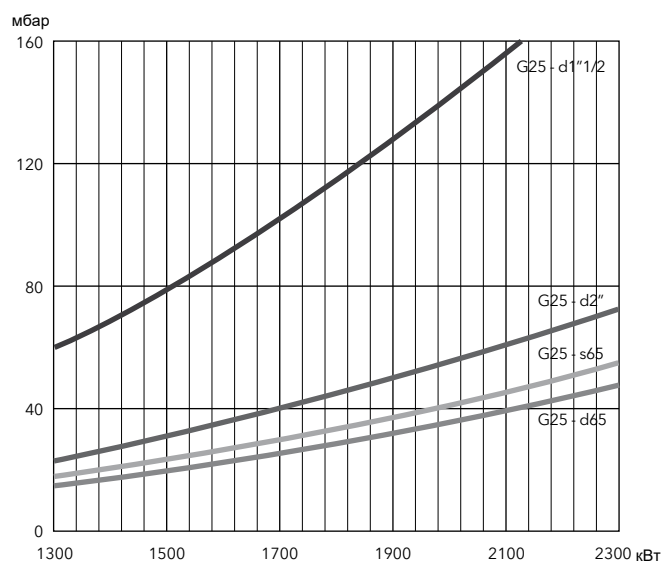
VG 6.2100 M R

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³				Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³				Пропан G31 Hi = 25,89 кВт·ч/м³	
	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"	d65-DN65	s65-DN65	d1"1/2-Rp2"	d2"-Rp2"
1300	40	16	10	12	60	24	15	18	19	9
1500	53	21	13	16	78	31	20	24	25	11
1700	68	27	17	20	102	40	26	30	32	14
1900	85	34	22	26	127	50	32	38	40	18
2100	104	41	27	31	156	61	40	46	48	22
2300	125	49	32	37	186	73	48	56	58	27

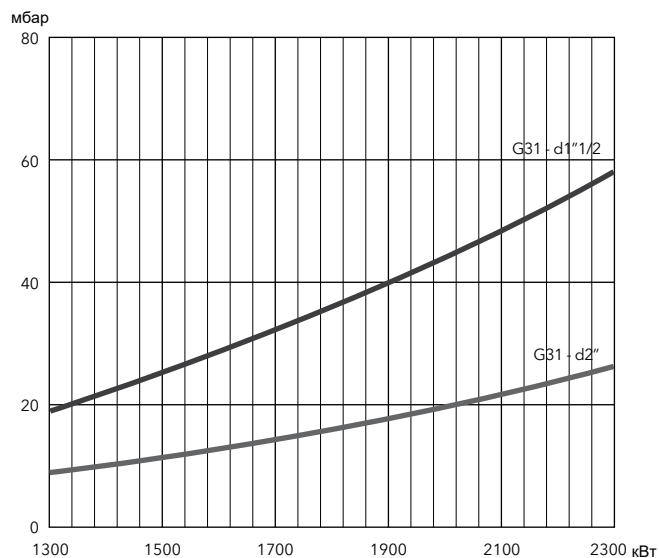
Природный газ G20



Природный газ G25



Пропан



## VGL 2.120, VGL 2.210

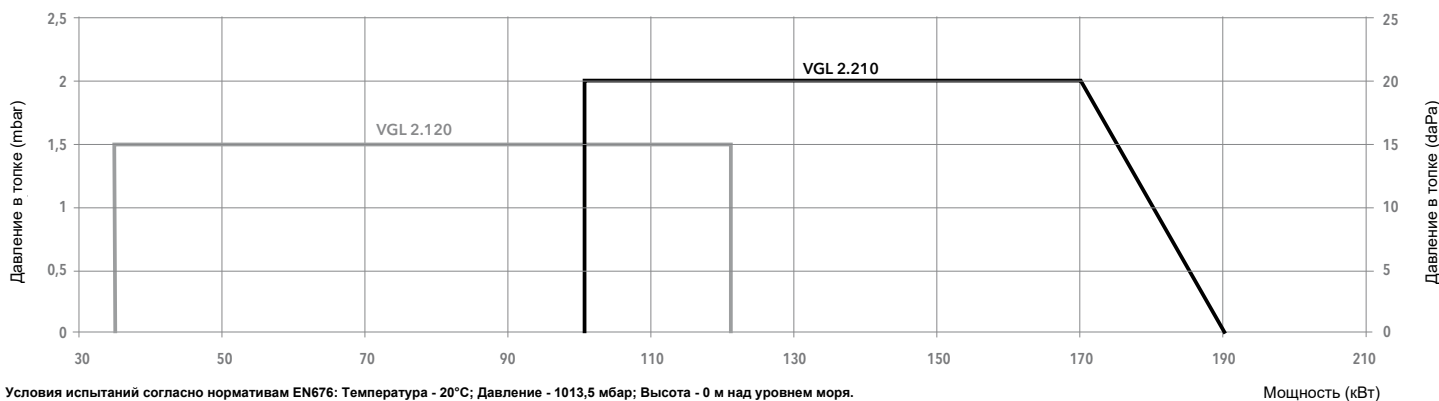
35 ... 190 кВт

Горелки одноступенчатые на газе и дизельном топливе

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>, дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** газ, класса 2 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676; дизельное топливо, класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VGL 2.120		VGL 2.210	
Рабочий диапазон	35 - 120 кВт		100 - 190 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG 1... / IRD 1020		TCG 1... / IRD 1020	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Форсунка	1,85 Галл/ч 45°S		2,75 Галл/ч 45°B	
Потребление электроэнергии	186 Вт		246 Вт	
Уровень шума (LpA)	62 дБ(A)		65,2 дБ(A)	
Сертификат CE	1312 BU 5219		1312 BU 5219	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-DLE 407	d3/4"-Rp3/4"	-	3 833 494
				3 833 495

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

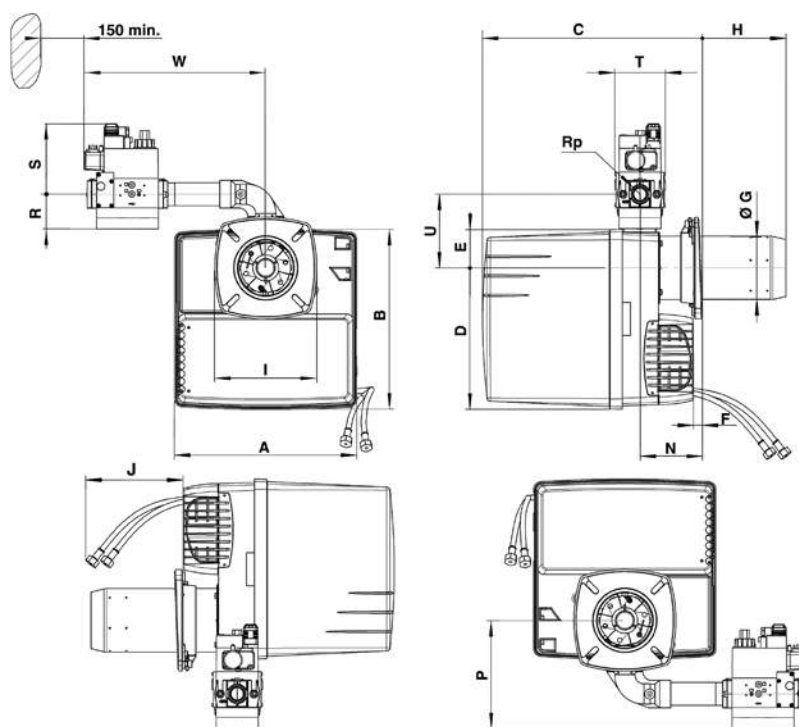
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 присоединительный газовый фланец
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

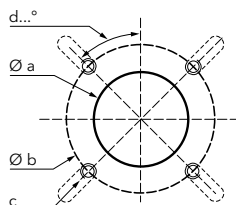
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F мин	ØG	H	I	J	N мин	P	Rp	R	S	T	U	W
		KL					KL										
331	325	398..638	256	69	15	115	30...270	185	700	113	115	3/4"	46	140	120	133	330

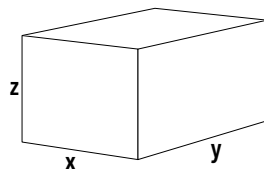
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
130-140	172-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VGL 2.120	400	400	770	23
VGL 2.210	400	400	770	24



## VGL 3.290 D, VGL 3.360 D

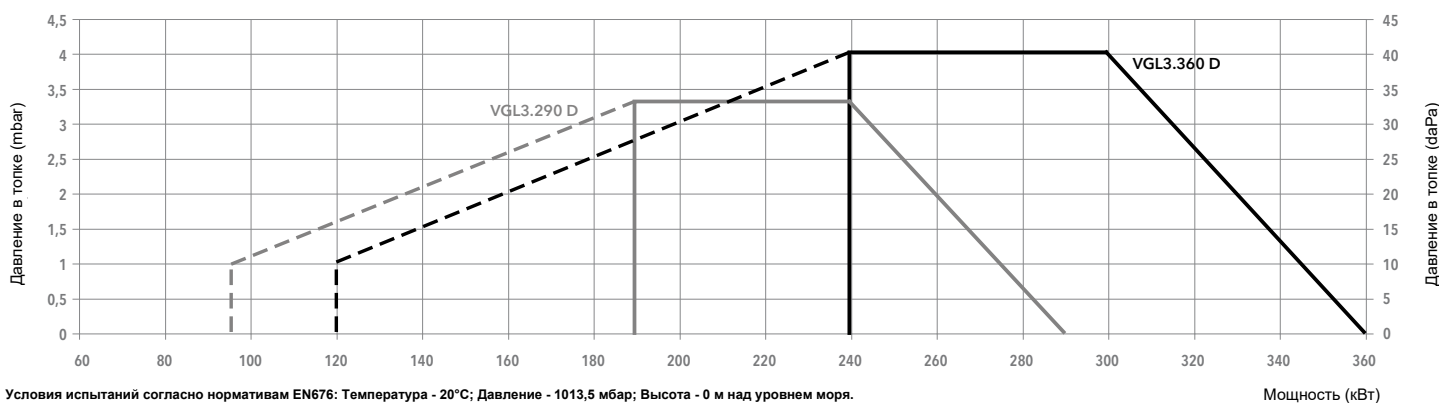
95 ... 360 кВт

Горелки двухступенчатые на газе и дизельном топливе

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>, дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** газ, класса 2 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676; дизельное топливо, класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VGL 3.290 D		VGL 3.360 D	
Рабочий диапазон	(95) 190 - 290 кВт		(120) 240 - 360 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG2... / ионизационный		TCG2... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 300 Вт		230 В - 50 Гц - 300 Вт	
Потребление электроэнергии	512 Вт		512 Вт	
Уровень шума (LpA)	67 дБ(A)		69 дБ(A)	
Сертификат CE	0085 CP 0304		0085 CP 0304	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-ZRDLE 420 d1"1/2-Rp2"	-	3834467	3834468
	MB-ZRDLE 412 d1"1/4-Rp1"1/4"	3834461	3834462	3834466
	MB-ZRDLE 407 d3/4"-Rp3/4"	3834459	3834460	3834464

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

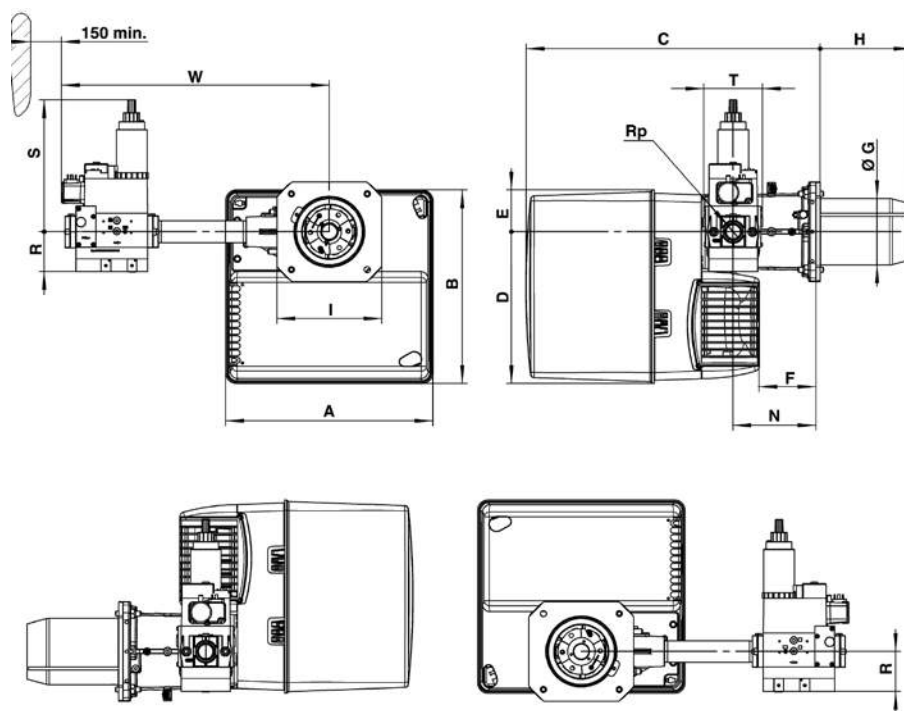
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

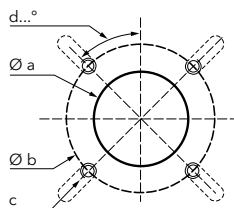
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	N	Rp	R	S	T	W
								KN	KL							
d1"1/2-Rp2"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	2"	80	330	100	603
d1"1/4-Rp1"1/4	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	1"1/4	55	260	145	526
d3/4"-Rp3/4"	406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	170	3/4"	46	210	120	479

Соединительный фланец

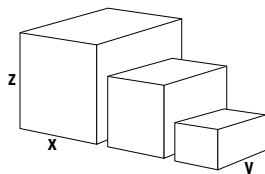
Øa (мм)	b (мм)	c	d
155-190	175-220	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VGL 3.290 D	440	400	520	21
	VGL 3.360 D	440	400	520	22
Головка горелки	KN	650	210	260	6
	KL	780	210	260	7
Газовая рампа	d1"1/2-Rp2"	600	400	240	14
	d1"1/4-Rp1"1/4	440	320	240	10
	d3/4"-Rp3/4"	440	320	240	7

**VGL 3.290 D, VGL 3.360 D**

95 ... 360 кВт

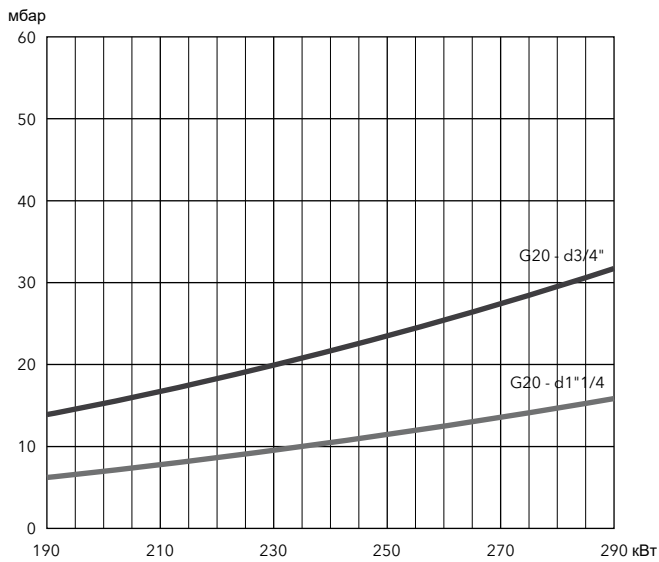
Горелки двухступенчатые на газе и дизельном топливе

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

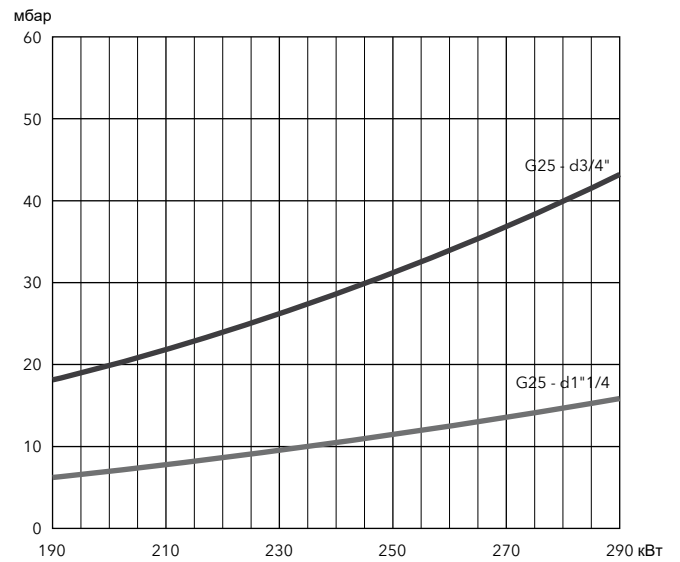
**VGL 3.290 D**

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³	
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4
190	14	6	18	6
210	17	8	22	8
230	20	10	26	10
250	23	11	31	11
270	27	13	37	13
290	32	16	43	16

**Природный газ G20**



**Природный газ G25**



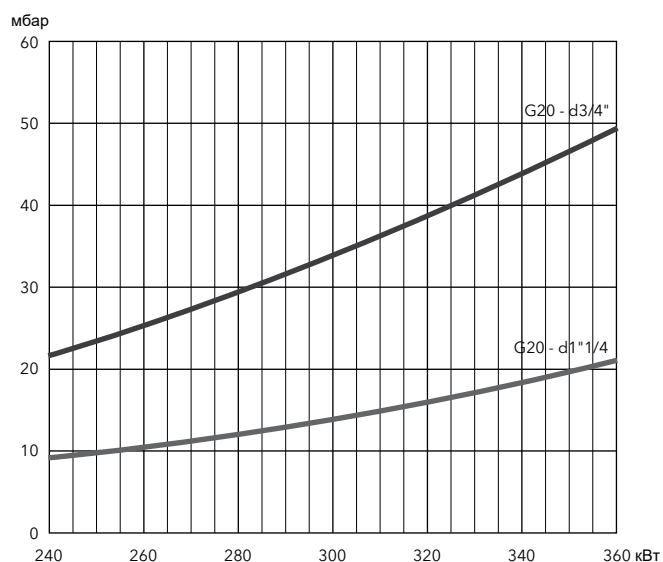


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

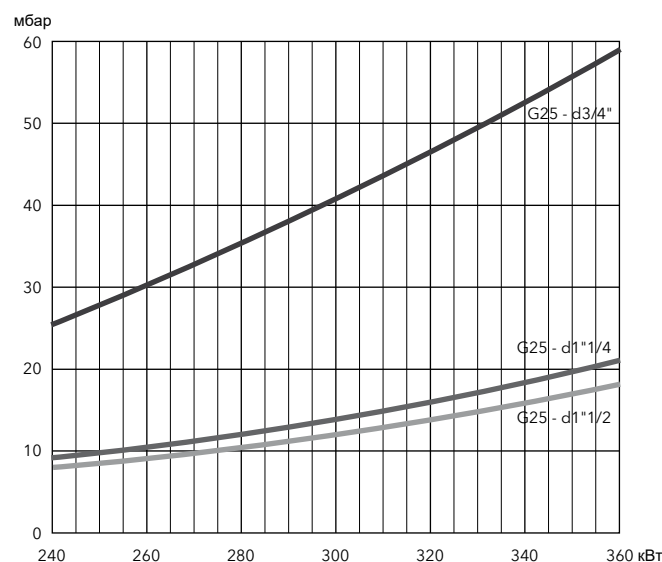
VGL 3.360 D

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³		
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"
240	22	9	25	9	8
280	29	12	35	12	11
320	38	16	46	16	14
360	49	21	59	21	18

Природный газ G20



Природный газ G25



## VGL 4.460 DP, VGL 4.610 DP

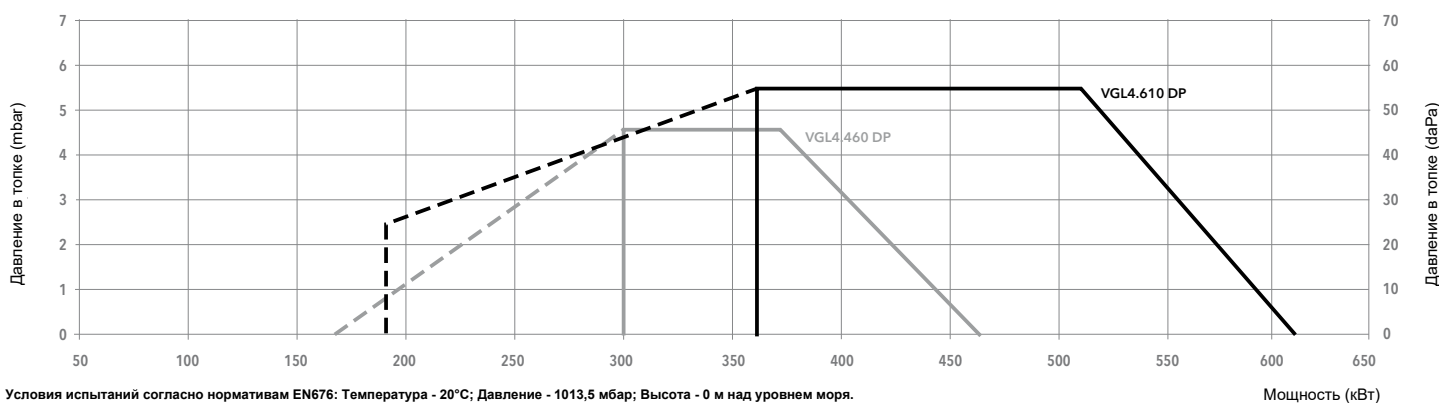
168 ... 610 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности-на газе (с низкими выбросами NOx) / двухступенчатые-на дизельном топливе



- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>, дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** газ, класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676; дизельное топливо, класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 41

### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VGL 4.460 DP		VGL 4.610 DP	
Рабочий диапазон	(168) 300 - 460 кВт		(190) 360 - 610 кВт	
Давление газа	20 - 300 мбар		20 - 300 мбар	
Шкаф управления / детектор пламени	TCG5... / ионизационный		TCG5... / ионизационный	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 420 Вт		230 В - 50 Гц - 750 Вт	
Потребление электроэнергии	68 + 522 Вт		68 + 720 Вт	
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)		71 дБ(A)	
Сертификат CE	0085 CP 0304		0085 CP 0304	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	MB-ZRDLE 420 d1"1/2-Rp2"	3834576	3834577	3834582
	MB-ZRDLE 412 d1"1/4-Rp1"1/4	3834574	3834575	3834580
	MB-ZRDLE 407 d3/4"-Rp1"	3834572	3834573	3834578

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

**Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

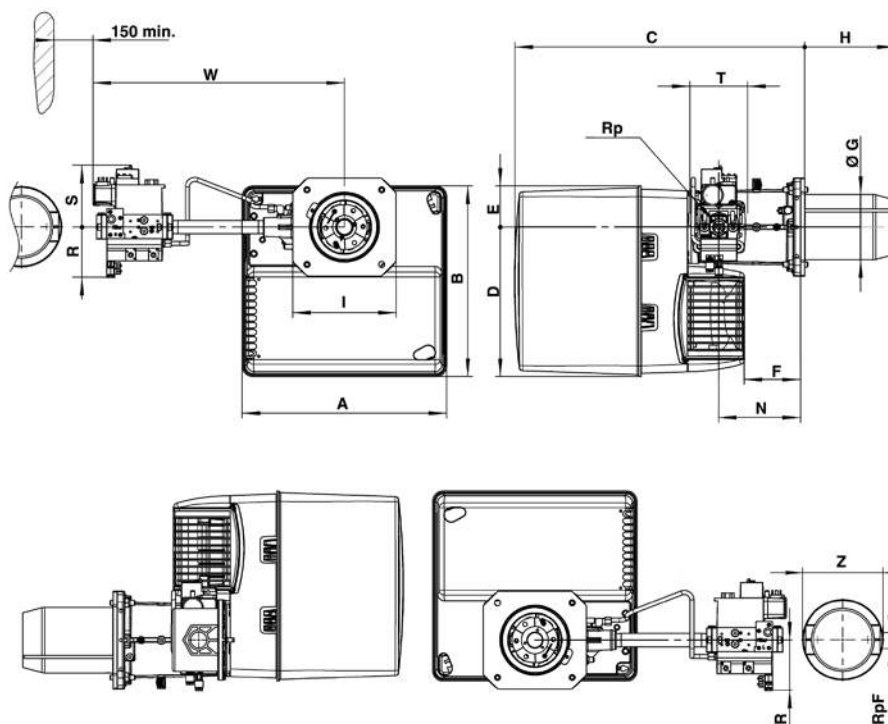
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



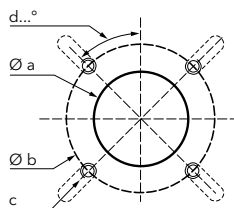
РАЗМЕРЫ (мм)



Газовая рампа	A	B	C	D	E	F	Ø G	H		I	N	Rp	R	S	T	W	RpF	Z
								KN	KL									
d1"1/2-Rp2"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	2"	100	185	100	613	-	-
d1"1/4-Rp1"1/4	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"1/4	80	175	145	536	-	-
d3/4"-Rp1"	465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	195	1"	70	160	120	489	1"	160

Соединительный фланец

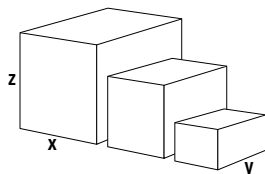
Øa (мм)	b (мм)	c	d
180-240	200-270	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VGL 4.460 DP	490	490	590	28,6
	VGL 4.610 DP	490	490	590	32,7
Головка горелки	KN	750	260	295	8,9
	KL	895	260	295	10,1
Газовая рампа	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	12
	d1"1/4-Rp1"1/4	600	400	240	11
	d3/4"-Rp1"	600	400	240	7

**VGL 4.460 DP, VGL 4.610 DP**

168 ... 610 кВт

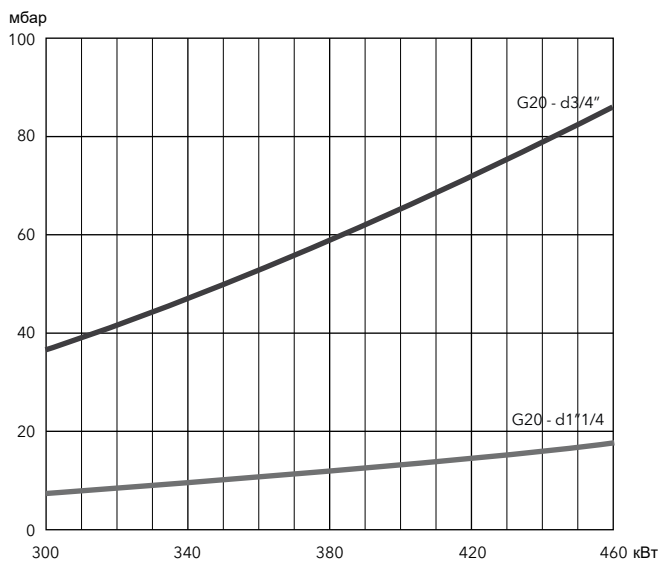
Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности-на газе (с низкими выбросами NOx) / двухступенчатые-на дизельном топливе

Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

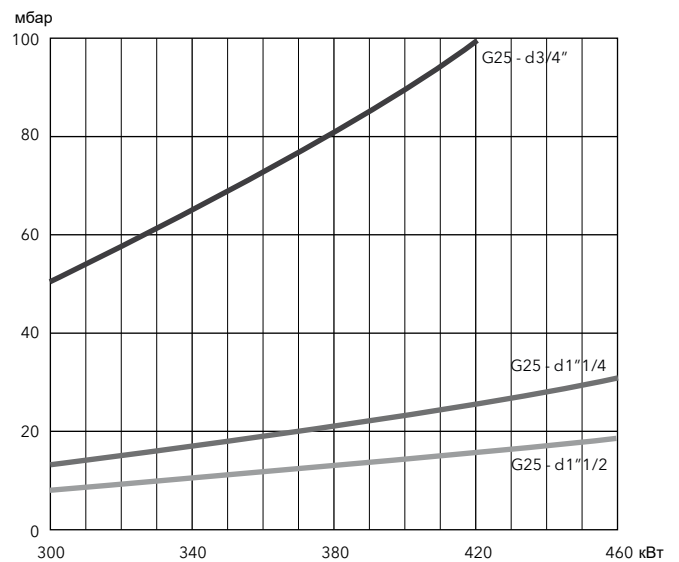
**VGL 4.460 DP**

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Hi = 10,35 кВт·ч/м³		Природный газ G25 Hi = 8,83 кВт·ч/м³		
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"
300	37	7	50	13	8
340	47	10	65	17	10
380	59	12	81	21	13
420	72	15	99	26	15
460	86	18	118	31	19

**Природный газ G20**



**Природный газ G25**



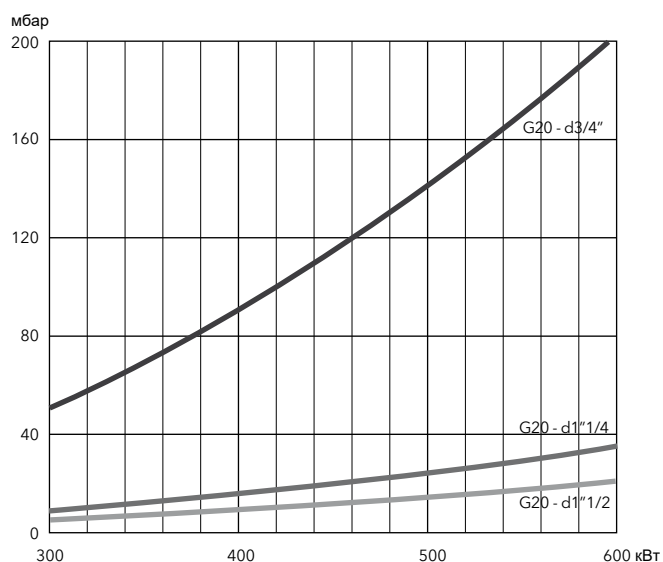


Потери давления газа [пламенная голова + газовая рампа] (мбар)

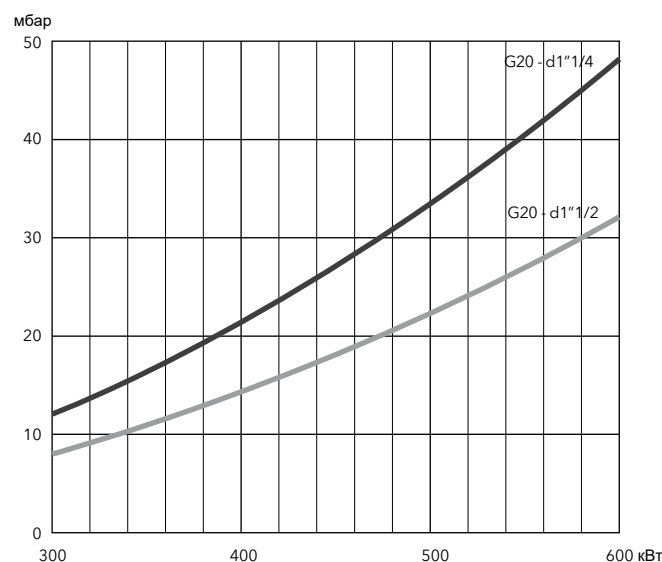
VGL 4.610 DP

Мощность горелки (кВт)	Природный газ G20 Ni = 10,35 кВт·ч/м³			Природный газ G25 Ni = 8,83 кВт·ч/м³	
	d3/4"-Rp3/4"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"	d1"1/4-Rp1"1/4	d1"1/2-Rp2"
300	51	9	5	12	8
400	91	16	9	21	14
500	142	24	15	33	22
600	204	35	21	48	32

Природный газ G20



Природный газ G25





## VGL 05.700 DP, VGL 05.1000 DP

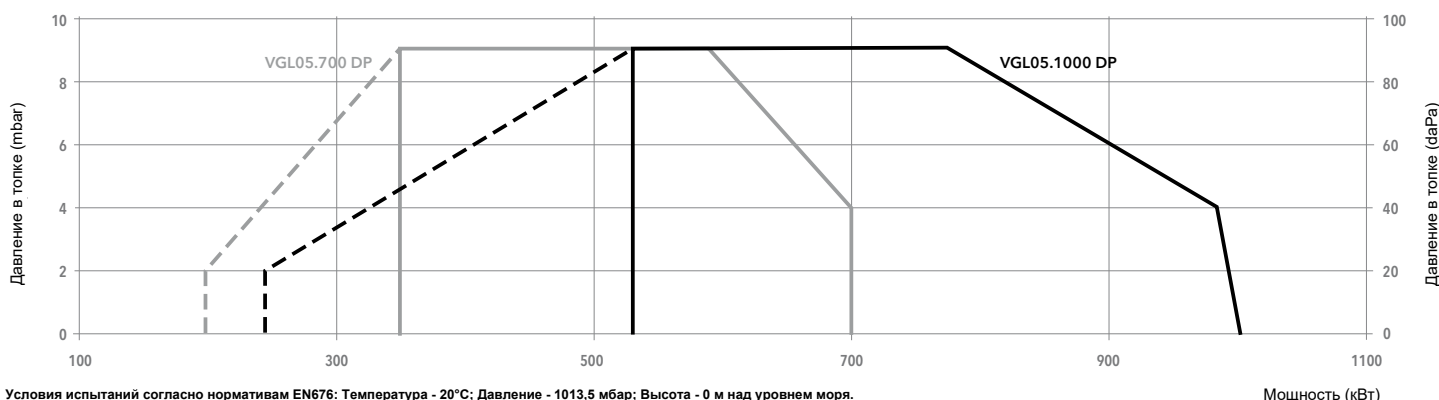
200 ... 1000 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности-на газе (с низкими выбросами NOx) / трехступенчатые-на дизельном топливе



- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>, дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** газ, класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676; дизельное топливо, класса 1 с низким выходом NOx (<250 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 54

### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Условия испытаний согласно нормативам EN676: Температура - 20°C; Давление - 1013,5 мбар; Высота - 0 м над уровнем моря.

Модель	VGL 05.700 DP			VGL 05.1000 DP				
Рабочий диапазон	(200) 350 - 700 кВт			(240) 530 - 1000 кВт				
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар				
Шкаф управления / детектор пламени	LFL 1.333 / QRA 2			LFL 1.333 / QRA 2				
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 1,1 кВт			230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт				
Форсунка	4,5 Галл/ч 45°B / 5 Галл/ч 45°B			5 Галл/ч 45°B / 8,5 Галл/ч 45°B				
Потребление электроэнергии	2000 Вт			2200 Вт				
Уровень шума (LpA)	75,4 дБ(A)			77,6 дБ(A)				
Сертификат CE	1312 AQ 924			1312 AQ 925				
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM		
Полный код горелки	VGD 40-065	s65-DN65	-	-	-	3832983	3832984	3832985
	VGD 20-5011	s2"-Rp2"	3832980	3832981	3832982	3832986	3832987	3832988
	MB-VEF 420	d1"1/2-Rp2"	13004136	13004137	13004138	13004869	13004870	13004871
	MB-VEF 412	d1"1/4-Rp2"	13001930	13001931	13001932	13001936	13001937	13001938
	MB-VEF 407	d3/4"-Rp1"	13014772	13014773	13014774	13014775	13014776	13014777

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

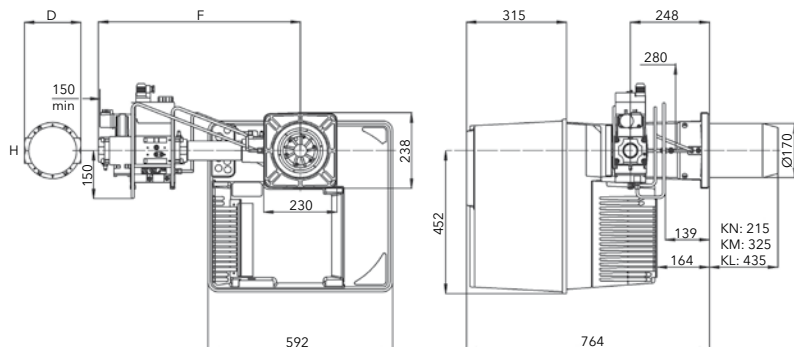
Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



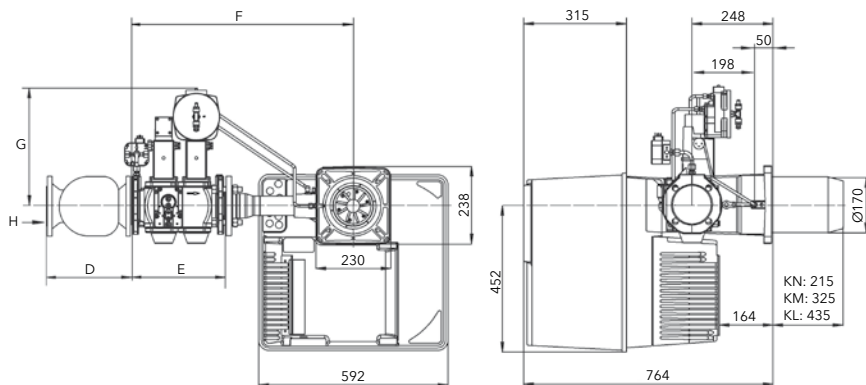
РАЗМЕРЫ (мм)

Газовая рампа "d":



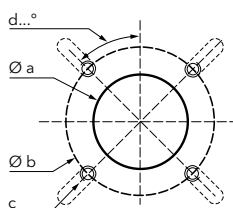
D	F	H	Rp
120	516	3/4"	1"
177	540	1"1/4	2"
-	635	1"1/2	2"

Газовая рампа "s":



D	E	F	G	H
186	292	734	344	2"
290	292	740	365	DN65

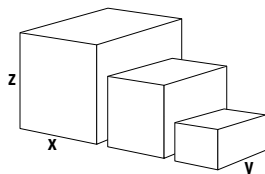
Øa (мм)	b (мм)	c	d
172-195	220-260	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VGL 05.700 DP	800	600	850	70
	VGL 05.1000 DP	800	600	850	67
Головка горелки	KN	780	265	280	13
	KL	1010	265	280	16
	KM	1010	270	280	15
Газовая рампа	s65-DN65	790	600	500	30
	s2"-Rp2"	790	600	500	18
	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	14
	d1"1/4-Rp2"	600	400	240	11
	d3/4"-Rp1"	590	410	240	8

## VGL 06.1600 DP, VGL 06.2100 DP

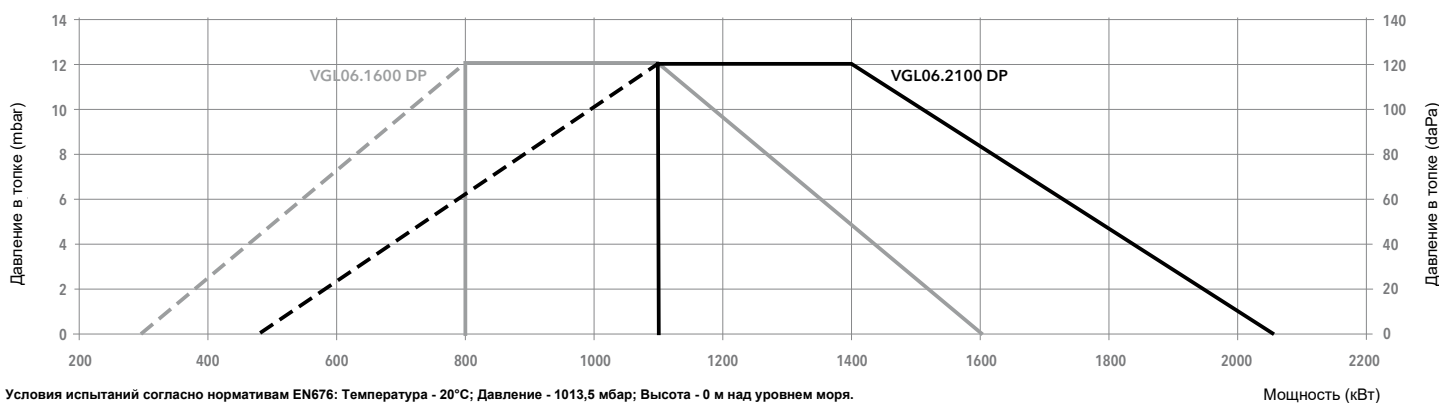
300 ... 2050 кВт

Горелки плавно-двухступенчатые с пневматическим регулированием мощности-на газе (с низкими выбросами NOx) / трехступенчатые-на дизельном топливе

- **Топливо:** природный газ, низшая теплотворная способность 8,83...10,53 кВт·ч/м<sup>3</sup>, дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** газ, класса 3 с низким выходом NOx (<80 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 676; дизельное топливо, класса 1 с низким выходом NOx (<250 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Регулирование:** двухступенчатое прогрессивное или модулирующее при установке регулятора мощности и соответствующего датчика (см. стр. 146)
- **Класс защиты:** IP 54



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Условия испытаний согласно нормативам EN676: Температура - 20°C; Давление - 1013,5 мбар; Высота - 0 м над уровнем моря.

Модель	VGL 06.1600 DP			VGL 06.2100 DP			
Рабочий диапазон	(300) 800 - 1600 кВт			(480) 1100 - 2050 кВт			
Давление газа	20 - 300 мбар			20 - 300 мбар			
Шкаф управления / детектор пламени	LFL 1.333 / QRA 2			LFL 1.333 / QRA 2			
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 2,2 кВт			230/400 V - 50 Гц - 2,7 кВт			
Форсунка	8,50 Галл/ч 60°B / 2 x 7,50 Галл/ч 60°B			13,50 Галл/ч 60°B / 2 x 11,00 Галл/ч 60°B			
Потребление электроэнергии	2840 Вт			3380 Вт			
Уровень шума (LpA)	78,8 дБ(A)			80 дБ(A)			
Сертификат CE	1312 BM 3427			1312 BM 3428			
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM	
Полный код горелки	VGD 40-080 s80-DN80	3832995	3832996	3832997	3832998	3832999	3832000
	VGD 40-065 s65-DN65	13014890	13014891	13014892	13016833	13016834	13016835
	VGD 20-5011 s2"-Rp2"	13016827	13016828	13016829	13016830	13016831	13016832
	MB-VEF 420 d1"1/2-Rp2"	13007340	13007341	13007342	13007343	13007344	13007345
MB-VEF 412 d1"1/4-Rp2"	13015105	13015106	13015107	13015108	13015109	13015110	

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

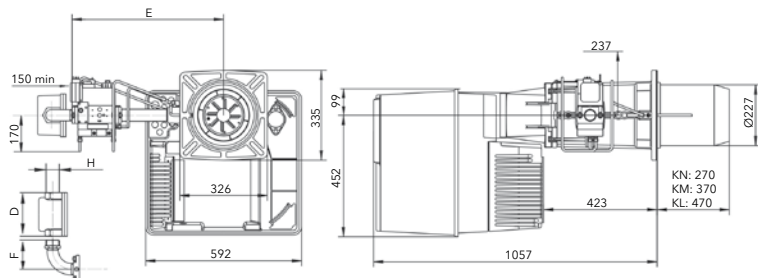
Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 голова сгорания горелки с уплотнительным фланцем и комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



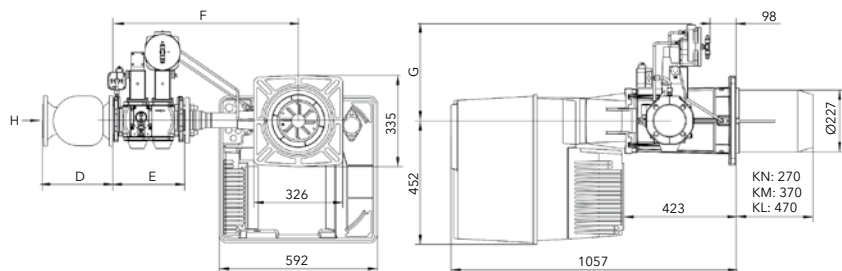
РАЗМЕРЫ (мм)

Газовая рампа "d":



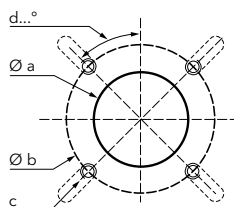
D	E	F	Rp	H
-	590	107	1"1/2	-
160	690	-	1"1/4	2"

Газовая рампа "s":



D	E	F	G	H
186	292	734	344	2"
290	292	740	365	DN65
320	312	746	375	DN80

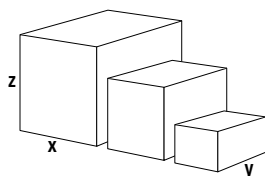
Øa (мм)	b (мм)	c	d
250	300-400	M12	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 3-х упаковках:

- корпус горелки
- голова сгорания
- газовая рампа и фильтр



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VGL 06.1600 DP	800	600	850	85
	VGL 06.2100 DP	800	600	850	85
Головка горелки	KN	800	380	420	28
	KL	800	380	420	31
	KM	800	380	420	31
Газовая рампа	s80-DN80	790	600	500	39
	s65-DN65	790	600	500	31
	s2"-Rp2"	790	600	500	20
	d1"1/2-Rp2"	670	550	380	14
	d1"1/4-Rp2"	670	550	380	14

## VB 1.20, VB 1.24, VB 1.28, VB 1.30, VB 1.35

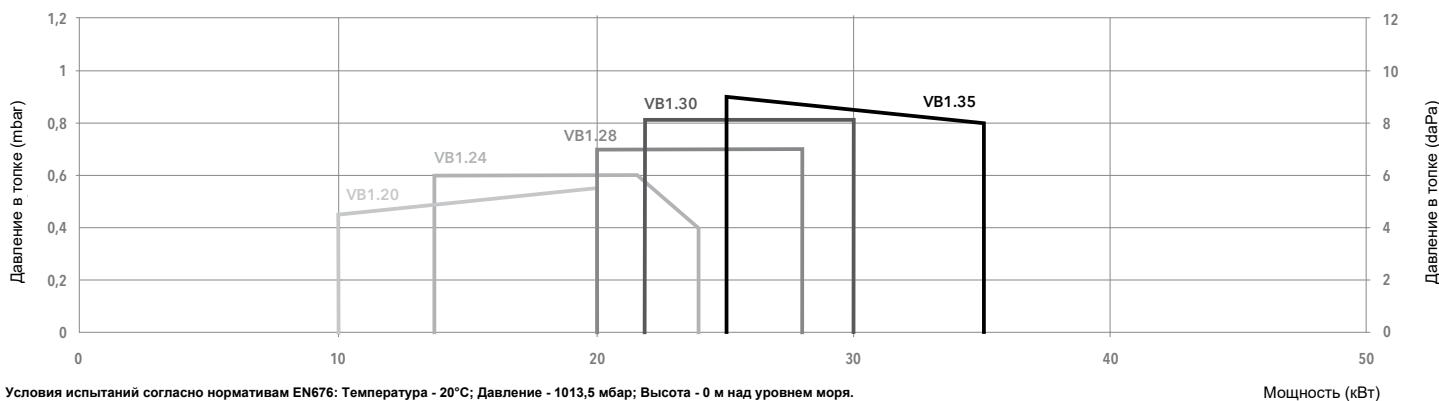
11 ... 35 кВт

Горелки одноступенчатые синего пламени с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VB 1.20		VB 1.24		VB 1.28		VB 1.30		VB 1.35	
Рабочий диапазон	11 - 20 кВт		14 - 24 кВт		20 - 28 кВт		22 - 30 кВт		25 - 35 кВт	
Расход топлива	0,9 - 1,7 кг/ч		1,2 - 2,0 кг/ч		1,7 - 2,4 кг/ч		1,9 - 2,5 кг/ч		2,1 - 3,0 кг/ч	
Форсунка	0,40 Галл/ч 60°S		0,45 Галл/ч 60°S		0,50 Галл/ч 80°S		0,55 Галл/ч 80°S		0,60 Галл/ч 80°S	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH 141.03 / IRD 1010		TCH 141.03 / IRD 1010		TCH 141.03 / IRD 1010		TCH 141.03 / IRD 1010		TCH 141.03 / IRD 1010	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 110 Вт		230 В - 50 Гц - 110 Вт		230 В - 50 Гц - 110 Вт		230 В - 50 Гц - 110 Вт		230 В - 50 Гц - 110 Вт	
Потребление электроэнергии	207 Вт		207 Вт		207 Вт		207 Вт		207 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм									
Уровень шума (LpA)	59 дБ(A)		59 дБ(A)		59 дБ(A)		59 дБ(A)		59 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3832624	-	3832625	-	3832626	-	3832627	-	3832628	-

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

**Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

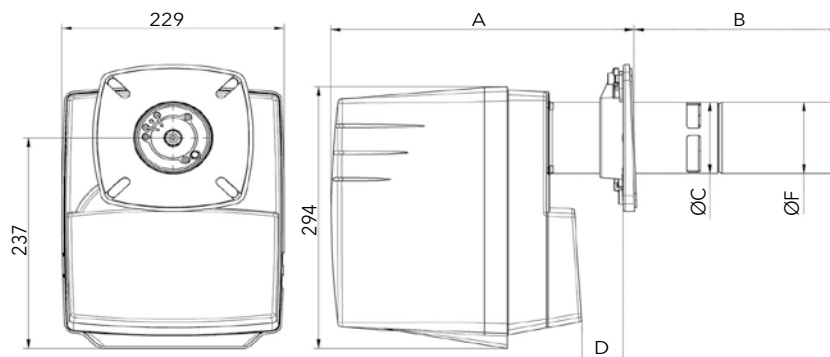
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 шаблон для настройки
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



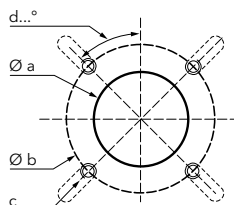
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	A		B		ØC	D		ØF
	мин	макс	мин	макс		мин	макс	
VB 1.20	269	284	234	249	80	12	27	80
VB 1.24	269	284	234	249	80	12	27	80
VB 1.28	269	284	234	249	80	12	27	100
VB 1.30	269	284	244	259	80	12	27	100
VB 1.35	269	284	294	309	80	12	27	120

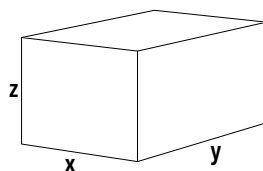
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
85-104	150-170	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VB 1.20	300	260	650	12
VB 1.24	300	260	650	12
VB 1.28	300	260	650	12
VB 1.30	300	260	650	12
VB 1.35	300	260	650	12

## VE 1.34, VE 1.50, VE 1.75

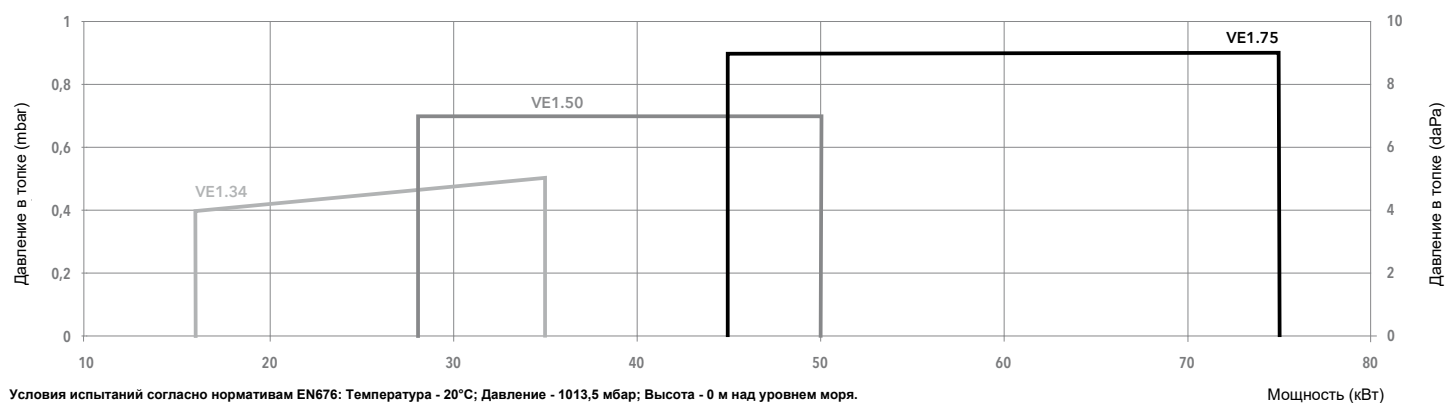
16 ... 75 кВт

Горелки одноступенчатые желтого пламени с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VE 1.34		VE 1.50		VE 1.75	
Рабочий диапазон	16 - 34 кВт		28 - 50 кВт		44 - 75 кВт	
Расход топлива	1,3 - 2,8 кг/ч		2,4 - 4,2 кг/ч		3,7 - 6,3 кг/ч	
Форсунка	0,45 Галл/ч 45°S		0,75 Галл/ч 45°S		1,10 Галл/ч 45°H	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH 141.03 / QRB1		TCH 141.03 / QRB1		TCH 141.00 / QRB1	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 110 Вт		230 В - 50 Гц - 110 Вт		230 В - 50 Гц - 110 Вт	
Потребление электроэнергии	244 Вт		244 Вт		233 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм		Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм		Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм	
Уровень шума (LpA)	56 дБ(A)		56 дБ(A)		56 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3832630		-		3832634	

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

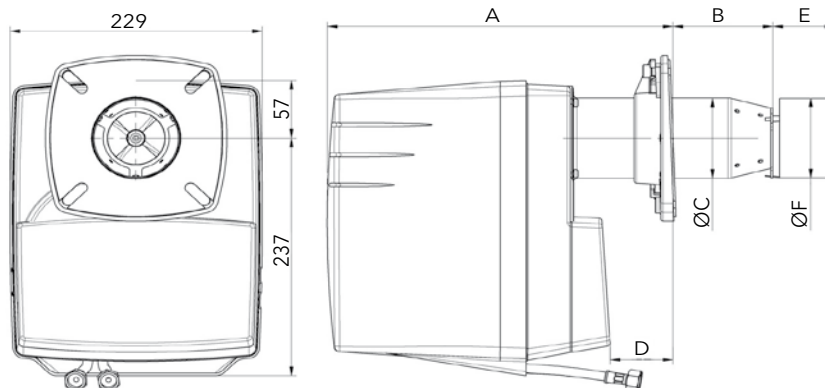
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 шаблон для настройки
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



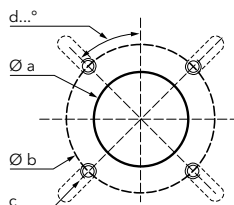
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	A	B	ØC	D	E	ØF
VE 1.34	264 ... 329	70 ... 135	80	12 ... 77	63	79
VE 1.50	264 ... 344	70 ... 150	90	12 ... 92	56	84
VE 1.75	297 ... 357	70 ... 138	90	15 ... 83	56	84

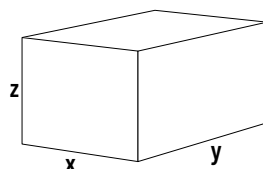
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
95-104	150-170	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VE 1.34	300	260	650	11
VE 1.50	300	260	650	11
VE 1.75	300	260	650	12



## VL 1.40 P, VL 1.55 P, VL 1.42, VL 1.55, VL 1.95

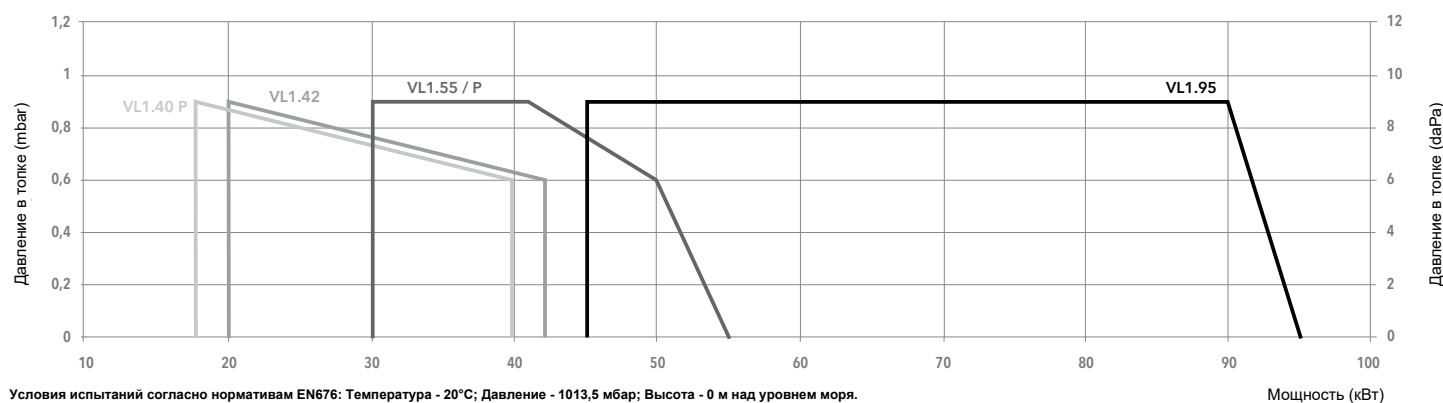
18 ... 95 кВт

Горелки одноступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Условия испытаний согласно нормативам EN676: Температура - 20°C; Давление - 1013,5 мбар; Высота - 0 м над уровнем моря.

Модель	VL 1.40 P	VL 1.55 P	VL 1.42	VL 1.55	VL 1.95					
Рабочий диапазон	18 - 40 кВт (Предварительный нагреватель)	30 - 55 кВт (Предварительный нагреватель)	20 - 42 кВт	30 - 55 кВт	45 - 95 кВт					
Расход топлива	1,5 - 3,3 кг/ч	2,5 - 4,6 кг/ч	1,7 - 3,5 кг/ч	2,5 - 4,6 кг/ч	3,8 - 8 кг/ч					
Форсунка	0,50 Галл/ч 60°S	1,00 Галл/ч 45°S	0,60 Галл/ч 60°S	1,00 Галл/ч 45°S	1,25 Галл/ч 45°S					
Шкаф управления / детектор пламени	TCH 141.03 / QRB1	TCH 141.03 / QRB1	TCH 141.03 / QRB1	TCH 141.03 / QRB1	TCH 141.03 / QRB1					
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 110 Вт	230 В - 50 Гц - 110 Вт	230 В - 50 Гц - 110 Вт	230 В - 50 Гц - 110 Вт	230 В - 50 Гц - 110 Вт					
Потребление электроэнергии	244 Вт	244 Вт	195 Вт	195 Вт	233 Вт					
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм									
Уровень шума (LpA)	55 дБ(A)		55 дБ(A)		60,5 дБ(A)					
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3832615	-	3833026	-	3832616	-	3832617	-	3832618	-

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

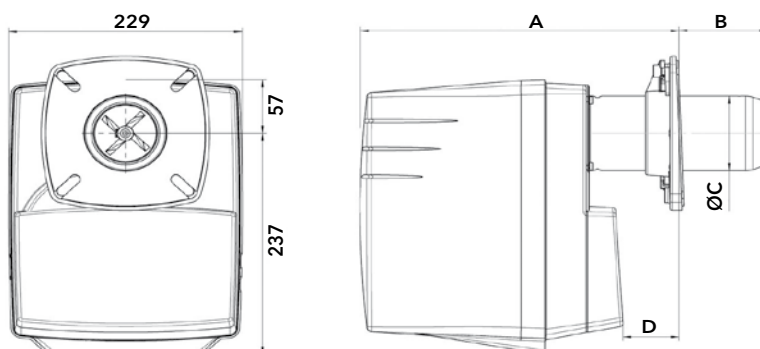
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

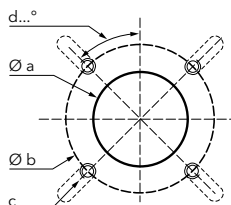
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	A		B		ØC	D	
	мин	макс	мин	макс		мин	макс
VL 1.40 P	270	310	70	120	80	21	71
VL 1.42	270	310	70	120	80	21	71
VL 1.55	270	310	70	120	80	21	71
VL 1.55 P	270	310	70	120	80	21	71
VL 1.95	297	357	70	138	90	15	83

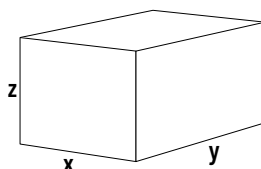
Соединительный фланец

Модель	Øa (мм)	b (мм)	c	d
VL 1.40/55	85-104	150-170	M8	45°
VL 1.95	95-104	150-170	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VL 1.40 P	300	260	650	11
VL 1.42	300	260	650	11
VL 1.55	300	260	650	11
VL 1.55 P	300	260	650	11
VL 1.95	300	260	650	12

## VL 2.140, VL 2.200

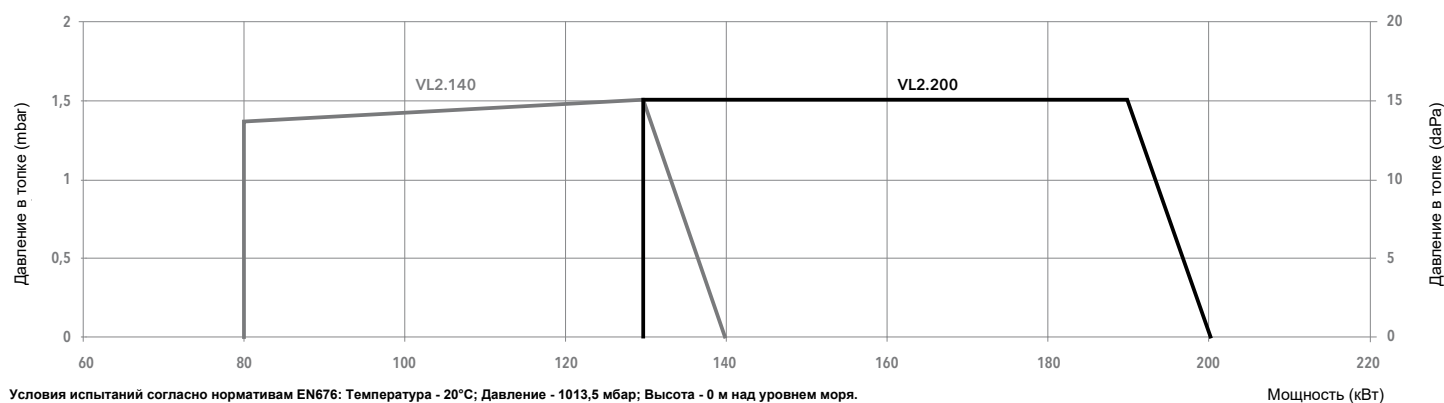
80 ... 200 кВт

Горелки одноступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 2.140		VL 2.200	
Рабочий диапазон	80 - 140 кВт		130 - 200 кВт	
Расход топлива	6,7 - 11,8 кг/ч		11 - 16,9 кг/ч	
Форсунка	2,25 Галл/ч 45°S		3,50 Галл/ч 45°S	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH1... / QRB1		TCH1... / QRB1	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Потребление электроэнергии	274 Вт		290 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм	
Уровень шума (LpA)	62 дБ(A)		65 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3833536	3833537	3833540	3833541

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

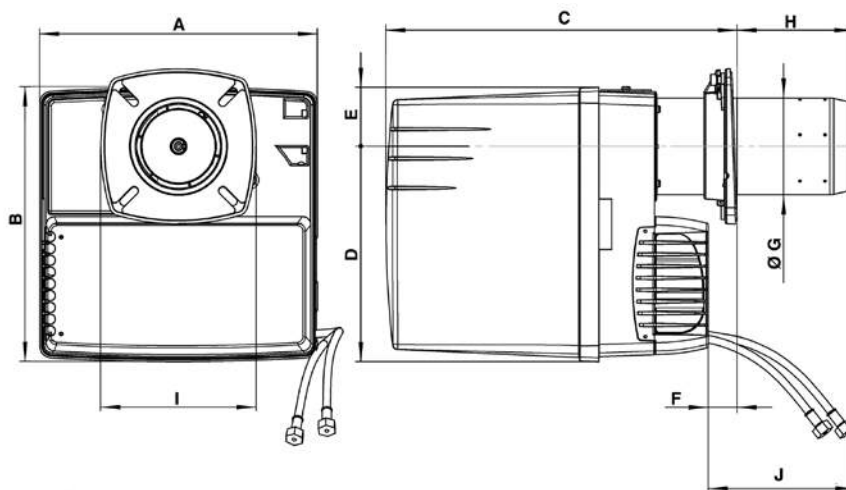
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)
- 2 жидкотопливных шланга

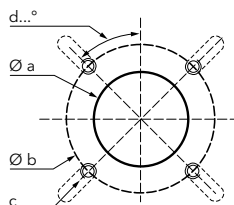
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	A	B	C		D	E	F мин	ØG	H		I	J
			KN	KL					KN	KL		
VL2.140	331	325	398...518	398...638	256	69	15	100	30...150	30...270	185	1200
VL2.200	331	325	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185	1200

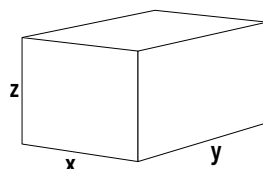
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VL 2.140	400	400	760	18
VL 2.200	400	400	760	18

## VE 2.100 D, VE 2.150 D

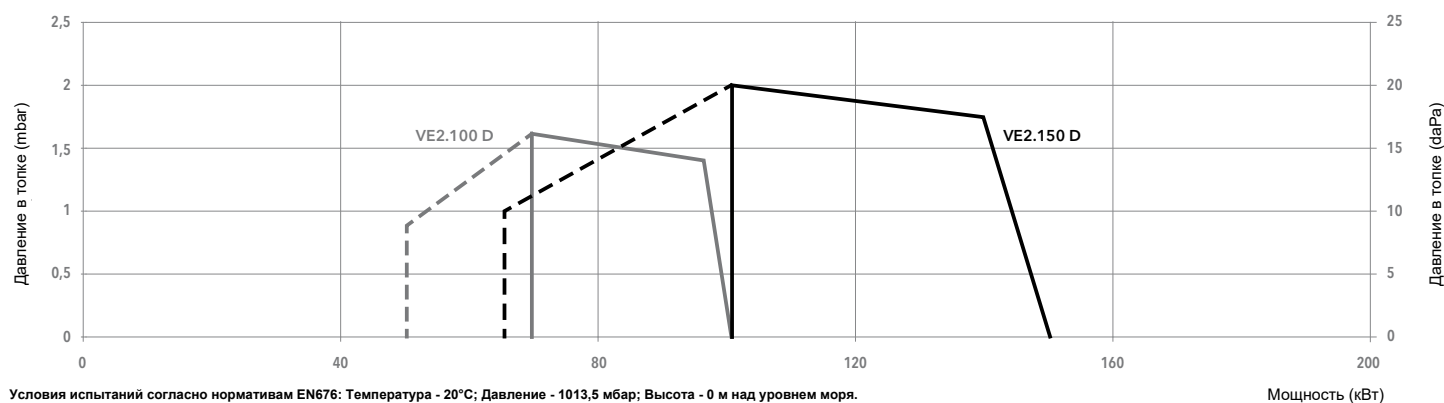
50 ... 150 кВт

Горелки двухступенчатые желтого пламени с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VE 2.100 D		VE 2.150 D	
Рабочий диапазон	(50) 70 - 100 кВт		(65) 100 - 150 кВт	
Расход топлива	(4,2) 5,9 - 8,4 кг/ч		(5,5) 8,4 - 12,6 кг/ч	
Форсунка	1,25 Галл/ч 45°Н		2,00 Галл/ч 45°Н	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH2... / QRB1		TCH2... / QRB1	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 130 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Потребление электроэнергии	325 Вт		325 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм	
Уровень шума (LpA)	66,5 дБ(A)		66,5 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	-	3833101	-	3833102

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

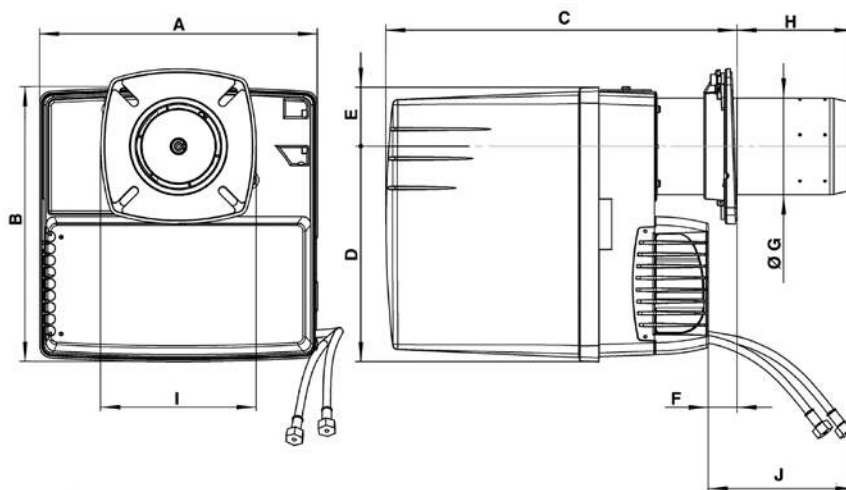
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 шаблон для настройки
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



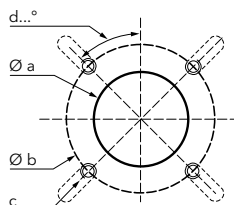
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	A	B	C	D	E	F мин	ØG	H макс	I	J
			KL					KL		
VE2.100	331	326	398...638	256	133	15	115	264	185	700
VE2.150	331	326	398...638	256	133	15	115	264	185	700

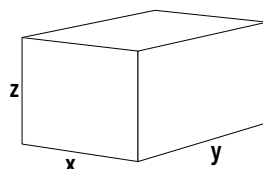
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-180	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VE 2.100 D	400	400	760	18
VE 2.150 D	400	400	760	18

## VB 2.38 VD, VB 2.44 VD, VB 2.57 VD, VB 2.66 VD

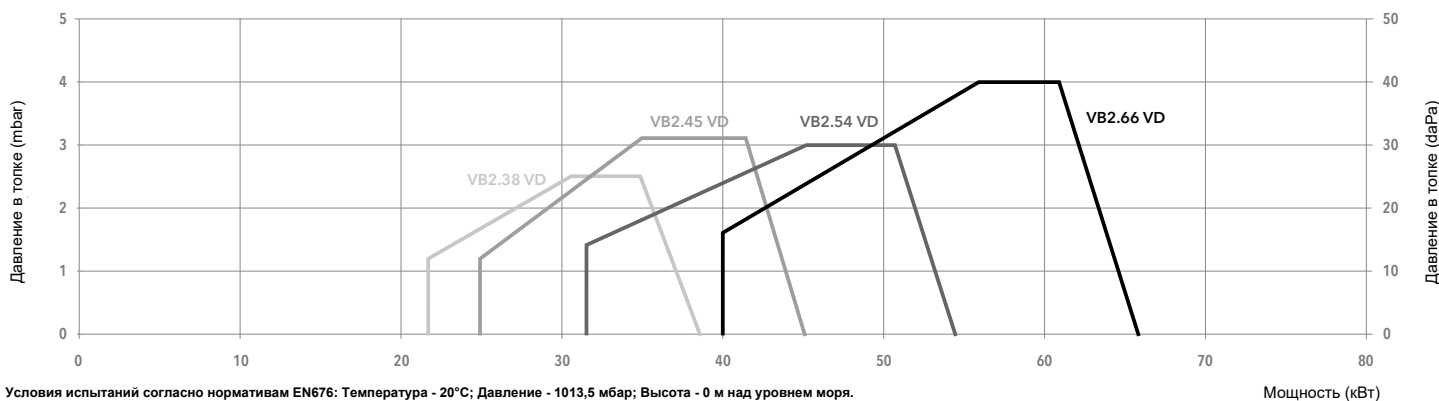
22 ... 66 кВт

Горелки двухступенчатые синего пламени с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VB 2.38 VD		VB 2.45 VD		VB 2.54 VD		VB 2.66 VD	
Рабочий диапазон	22 - 38 кВт		25 - 45 кВт		32 - 54 кВт		40 - 66 кВт	
Расход топлива	1,8 - 3,2 кг/ч		2,1 - 3,8 кг/ч		2,7 - 4,6 кг/ч		3,4 - 5,6 кг/ч	
Форсунка	0,55 Галл/ч 80°S		0,55 Галл/ч 80°S		0,65 Галл/ч 80°S		1,00 Галл/ч 80°S	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH 24x / IRD 1010		TCH 24x / IRD 1010		TCH 24x / IRD 1010		TCH 24x / IRD 1010	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 56 Вт		230 В - 50 Гц - 190 Вт		230 В - 50 Гц - 190 Вт		230 В - 50 Гц - 190 Вт	
Потребление электроэнергии	191 Вт		287 Вт		325 Вт		310 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм		Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм		Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм		Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1000 мм	
Уровень шума (LpA)	59,3 дБ(A)		67,2 дБ(A)		70,2 дБ(A)		68,4 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3835349	-	3835350	-	3835351	-	3835352	-

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

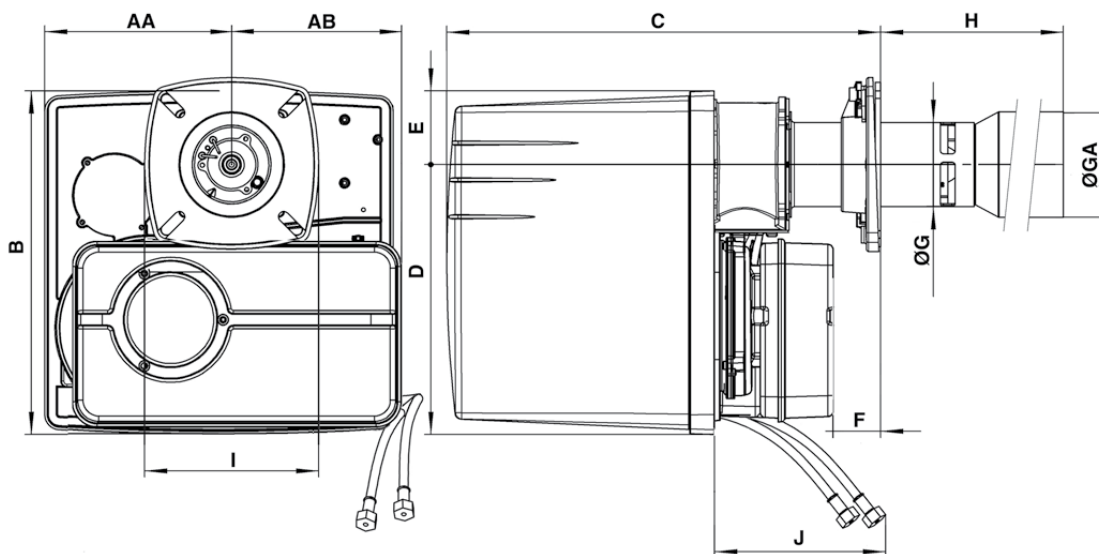
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 шаблон для настройки
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



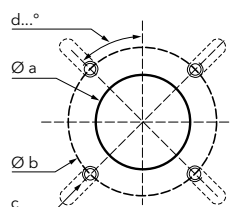
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	A	AB	B	C	D	E	F	ØG	ØGA	H	I	J
				KN						KN		
VB 2.38 VD	178	161	325	390...450	256	69	15...75	80	100	245...185	165	1200
VB 2.45 VD	178	153	325	390...450	256	69	15...75	80	100	245...185	165	1200
VB 2.54 VD	178	153	325	390...450	256	69	15...75	80	100	245...185	165	1200
VB 2.66 VD	178	153	325	390...450	256	69	15...75	100	120	300...240	185	1200

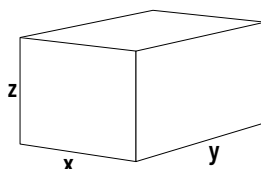
Соединительный фланец

Модель	Øa (мм)	b (мм)	c	d
VB 2.38/45/54 VD	85-104	150-170	M8	45°
VB 2.66 VD	110-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VB 2.38 VD	400	400	760	17
VB 2.45 VD	400	400	760	17
VB 2.54 VD	400	400	760	17
VB 2.66 VD	400	400	760	17



## VB 2.77 VD, VB 2.85 VD, VB 2.95 VD, VB 2.100 VD

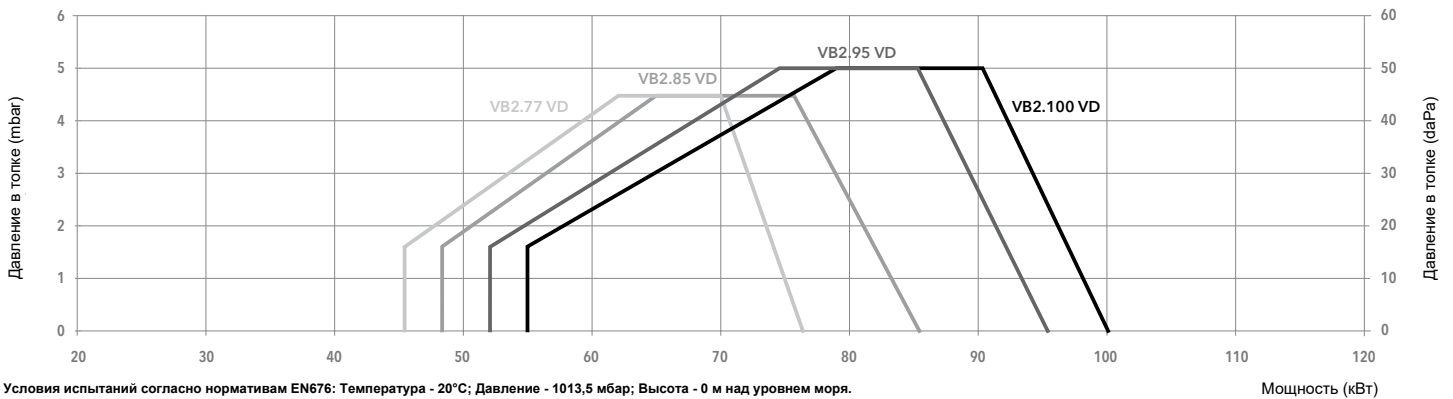
45 ... 100 кВт

Горелки двухступенчатые синего пламени с низкими выбросами NOx

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 3 с низким выходом NOx (<120 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VB 2.77 VD		VB 2.85 VD		VB 2.95 VD		VB 2.100 VD	
Рабочий диапазон	45 - 77 кВт		48 - 85 кВт		52 - 95 кВт		55 - 100 кВт	
Расход топлива	3,8 - 6,5 кг/ч		4,0 - 7,2 кг/ч		4,4 - 8,0 кг/ч		4,6 - 8,4 кг/ч	
Форсунка	1,10 Галл/ч 80°S		1,25 Галл/ч 80°S		1,25 Галл/ч 80°S		1,35 Галл/ч 80°S	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH 24x / IRD 1010		TCH 24x / IRD 1010		TCH 24x / IRD 1010		TCH 24x / IRD 1010	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 190 Вт		230 В - 50 Гц - 190 Вт		230 В - 50 Гц - 190 Вт		230 В - 50 Гц - 190 Вт	
Потребление электроэнергии	276 Вт		285 Вт		262 Вт		267 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1,5 - 1500 мм	
Уровень шума (LpA)	68,5 дБ(A)		66,5 дБ(A)		67,6 дБ(A)		68,3 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3835353		3835354		3835355		3835356	

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

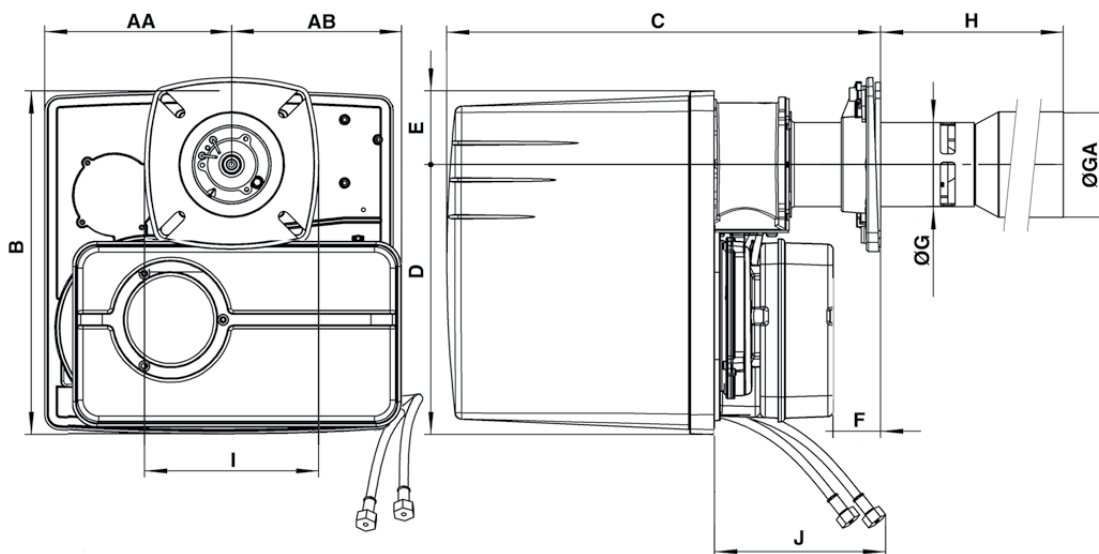
### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 шаблон для настройки
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)



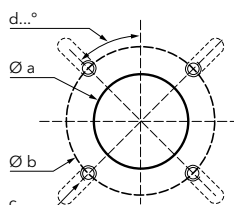
РАЗМЕРЫ (мм)



Модель	A	AB	B	C	D	E	F	ØG	ØGA	H	I	J
				KN						KN		
VB 2.77 VD	178	153	325	390...450	256	69	15...75	100	120	300...240	185	1200
VB 2.85 VD	178	153	325	390...450	256	69	15...75	100	120	300...240	185	1200
VB 2.95 VD	178	153	325	390...450	256	69	15...75	100	120	300...240	185	1200
VB 2.100 VD	178	153	325	390...450	256	69	15...75	100	120	300...240	185	1200

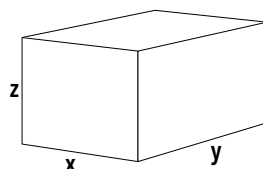
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
110-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VB 2.77 VD	400	400	760	17
VB 2.85 VD	400	400	760	17
VB 2.95 VD	400	400	760	17
VB 2.100 VD	400	400	760	17

## VL 2.120 D, VL 2.160 D, VL 2.210 D

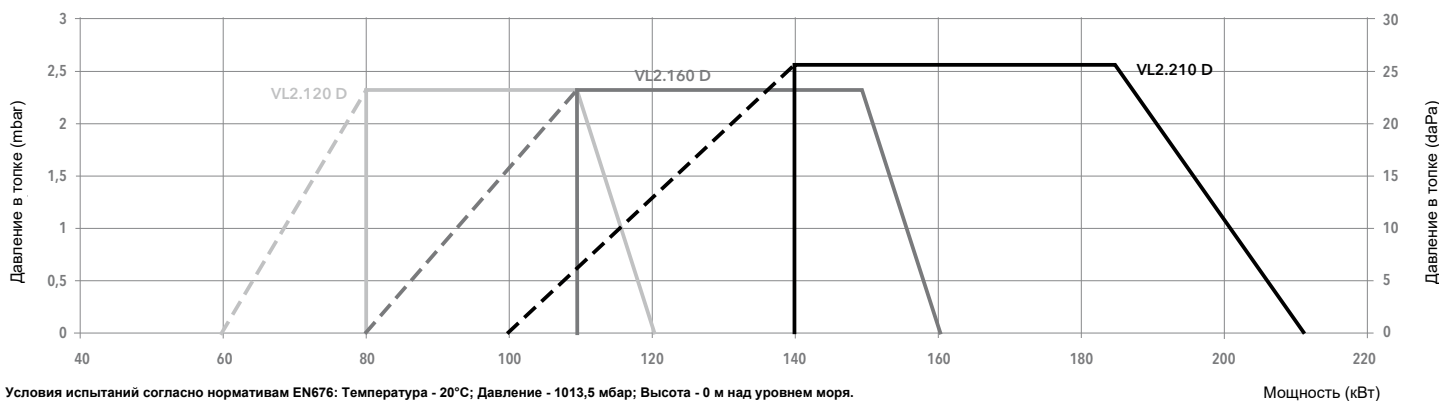
60 ... 210 кВт

Горелки двухступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 2.120 D		VL 2.160 D		VL 2.210 D	
Рабочий диапазон	(60) 80 - 120 кВт		(80) 110 - 160 кВт		(100) 140 - 210 кВт	
Расход топлива	4,6 - 10,0 кг/ч		6,1 - 13,5 кг/ч		8,4 - 17,7 кг/ч	
Форсунка	1,50 Галл/ч 45°S		2,25 Галл/ч 45°S		2,75 Галл/ч 45°S	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH 2... / QRB1		TCH 2... / QRB1		TCH 2... / QRB1	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 160 Вт		230 В - 50 Гц - 130 Вт	
Потребление электроэнергии	216 Вт		290 Вт		345 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1500 мм		Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1500 мм		Rp 3/8" / M14 x 1,5 - 1500 мм	
Уровень шума (LpA)	62 дБ(A)		64 дБ(A)		65 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3833344	3833345	3833346	3833347	3833348	3833349

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

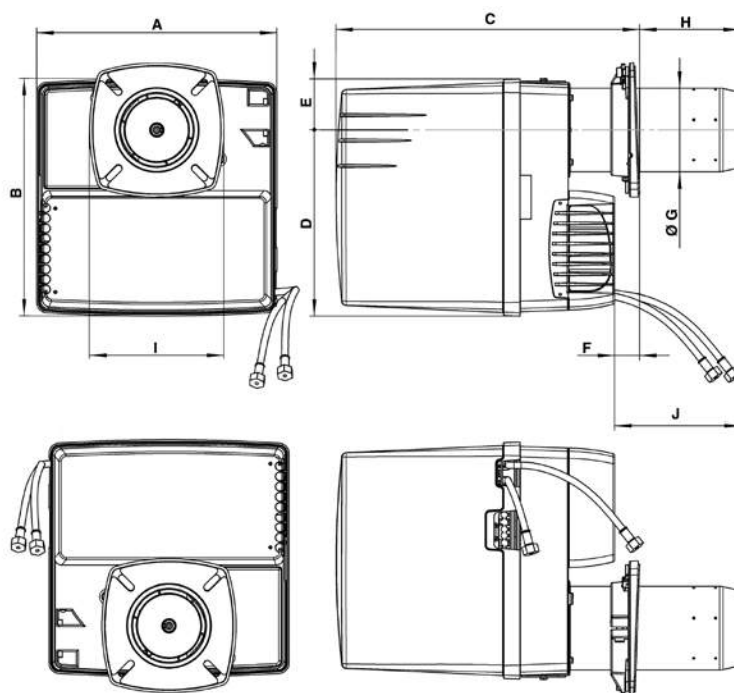
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 шаблон для настройки
- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

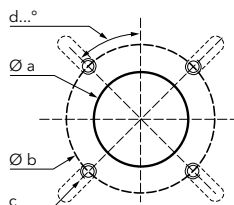
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C		D	E	F мин	ØG	H		I	J
		KN	KL					KN	KL		
331	326	398...518	398...638	256	69	15	115	30...150	30...270	185 x 185	1200

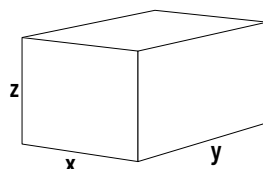
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
120-135	150-184	M8	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в единой упаковке, содержащей все компоненты.



Модель	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
	X	Y	Z	
VL 2.120 D	400	400	770	18
VL 2.160 D	400	400	770	18
VL 2.210 D	400	400	770	19

## VL 3.290 D, VL 3.360 D

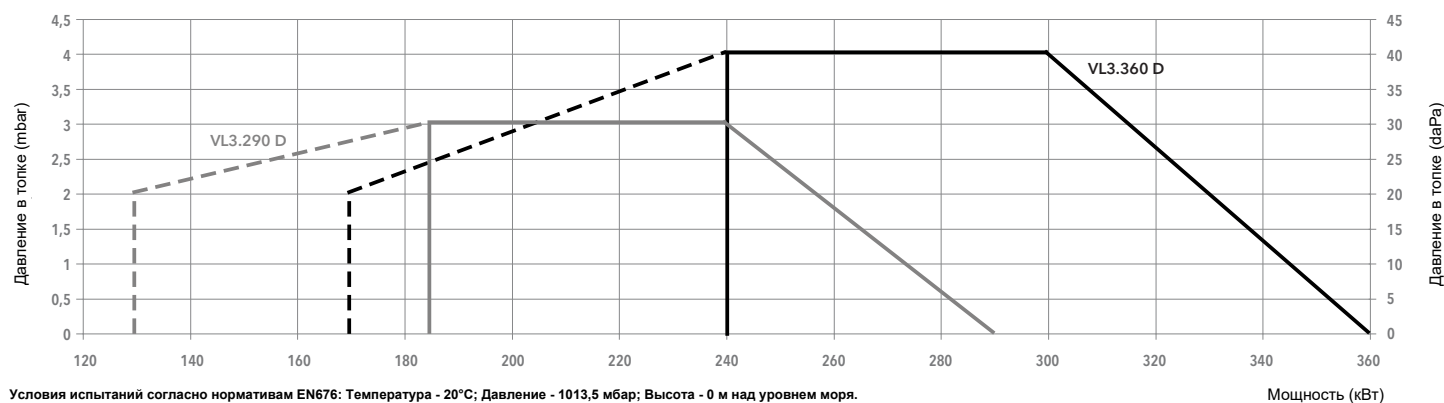
130 ... 360 кВт

Горелки двухступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 3.290 D		VL 3.360 D	
Рабочий диапазон	(130) 185 - 290 кВт		(170) 240 - 360 кВт	
Расход топлива	15,6 - 24,4 кг/ч		20,2 - 30,3 кг/ч	
Форсунка	3,75 Галл/ч 60°B		4,50 Галл/ч 60°B	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH2... / QRB1		TCH2... / QRB1	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 250 Вт		230 В - 50 Гц - 300 Вт	
Потребление электроэнергии	445 Вт		540 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / DN6 x 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1500 мм	
Уровень шума (LpA)	67 дБ(A)		69 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3833072	3833073	3833070	3833071

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

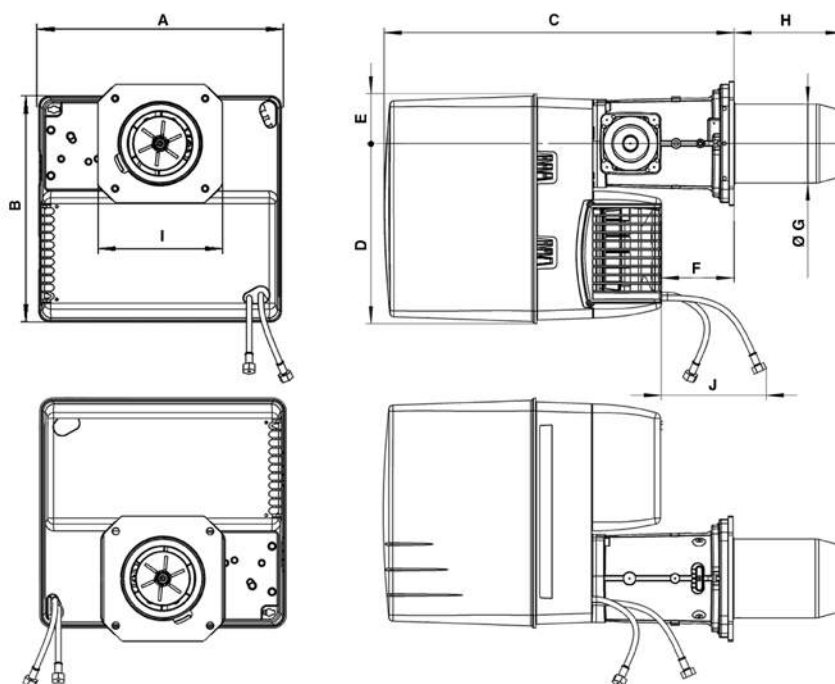
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

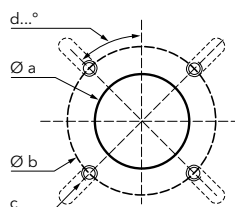
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	J
							KN	KL		
406	379	576	297	82	120	130	180	320	195x205	1000

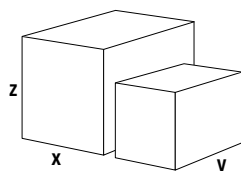
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
155-190	175-220	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 2-х упаковках:  
 • корпус горелки  
 • головка сгорания



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VL 3.290 D	440	400	520	22
	VL 3.360 D	440	400	520	23
Головка горелки	KN	650	210	260	6
	KL	780	210	260	7

## VL 4.460 D, VL 4.610 D

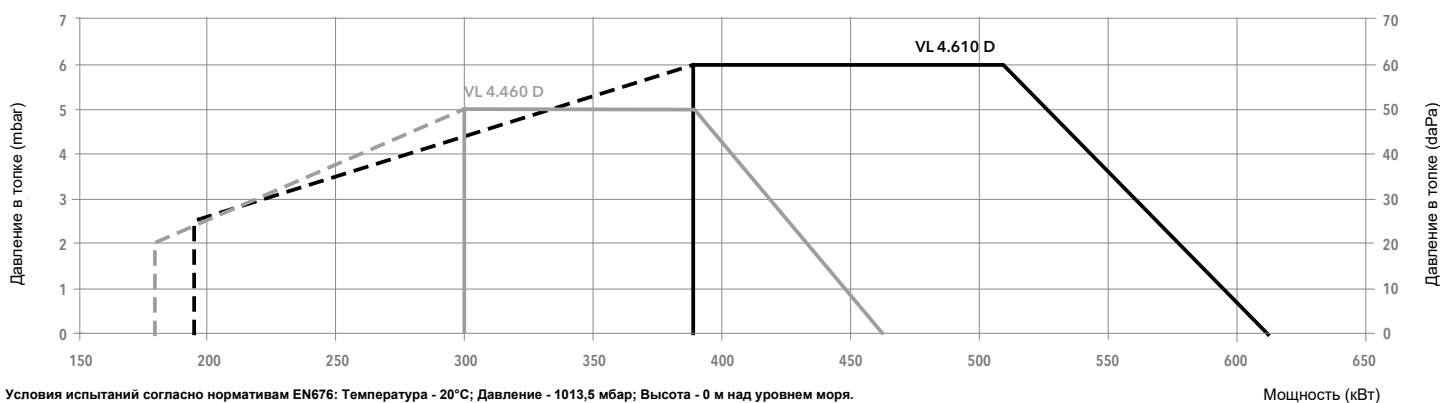
180 ... 610 кВт

Горелки двухступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 4.460 D		VL 4.610 D	
Рабочий диапазон	(180) 300 - 460 кВт		(195) 390 - 610 кВт	
Расход топлива	(15,2) 25,3 - 38,8 кг/ч		(16,4) 32,9 - 51,4 кг/ч	
Форсунка	5,00 Галл/ч 60°S / 3,5 Галл/ч 60°S		6,50 Галл/ч 60°S / 3,00 Галл/ч 60°S	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH2... / QRB1		TCH2... / QRB1	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 420 Вт		230 В - 50 Гц - 750 Вт	
Потребление электроэнергии	545 Вт		830 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / DN6 x 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1500 мм	
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)		71 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3833395	3833396	3833397	3833398

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

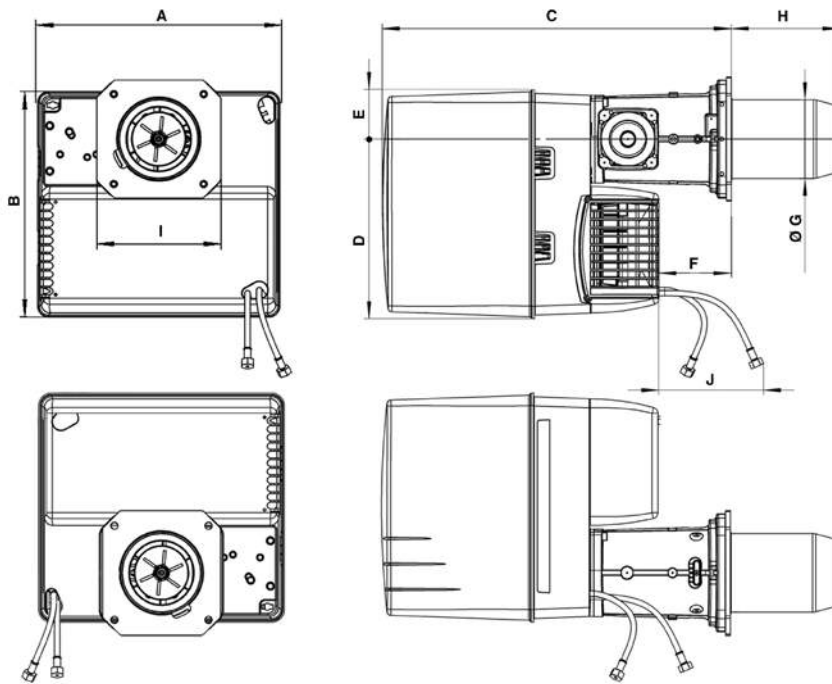
**VENT** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

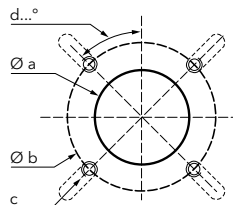
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	J
							KN	KL		
465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	1000

Соединительный фланец

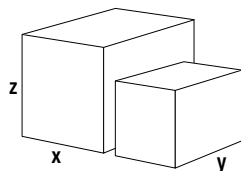
Øa (мм)	b (мм)	c	d
180-240	200-270	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 2-х упаковках:

- корпус горелки
- головка сгорания



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VL 4.460 D	490	490	590	30
	VL 4.610 D	490	490	590	34,2
Головка горелки	KN	750	260	295	8,5
	KL	895	260	295	9,7



## VL 5.950 D, VL 5.1200 D

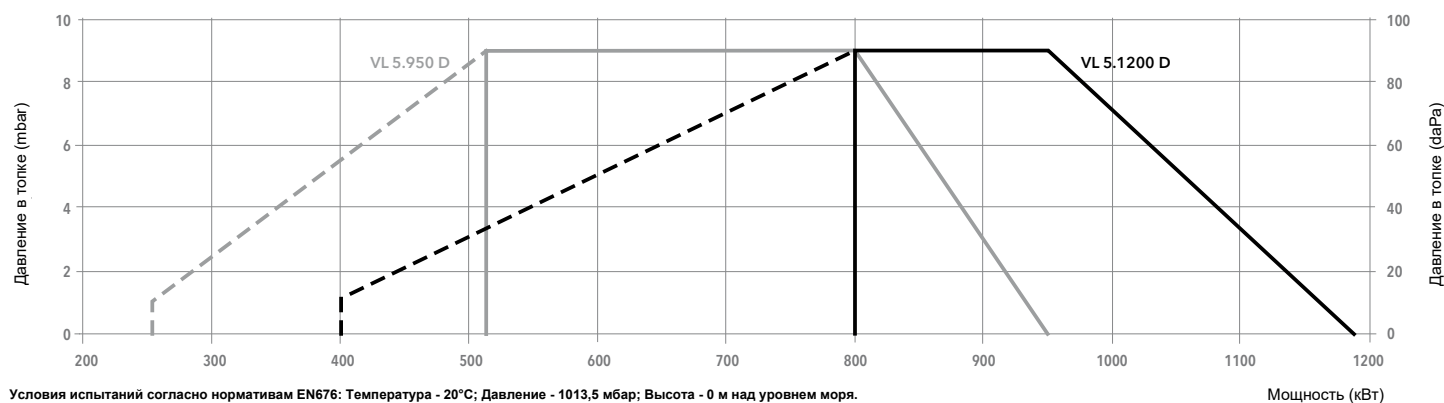
260 ... 1186 кВт

Горелки двухступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 5.950 D			VL 5.1200 D		
Рабочий диапазон	(260) 510 - 950 кВт			(400) 800 - 1186 кВт		
Расход топлива	(21,9) 43 - 80,1 кг/ч			(33,7) 67,5 - 100 кг/ч		
Форсунка	7,50 + 6,50 Галл/ч			8,50 + 7,50 Галл/ч		
Шкаф управления / детектор пламени	TCH2... / QRB1			TCH2... / QRB1		
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 1,5 кВт			230 В - 50 Гц - 1,5 кВт		
Потребление электроэнергии	160 + 1700 Вт			155 + 1940 Вт		
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / M16 x 1,5 - 1500 мм			Rp 3/8" / M16 x 1,5 - 1500 мм		
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)			71 дБ(A)		
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM
Полный код горелки	3833501	3833504	3833613	3833502	3833503	3833614

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

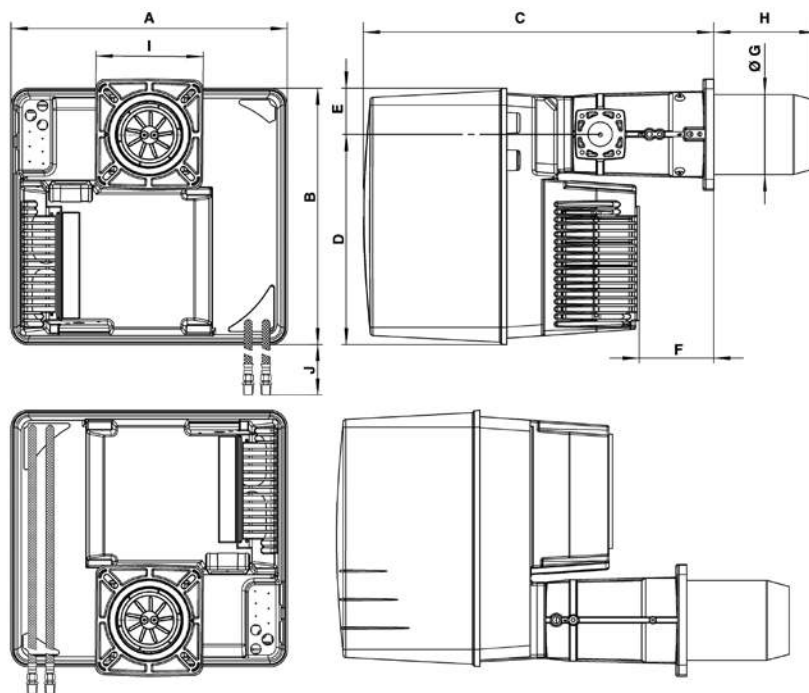
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

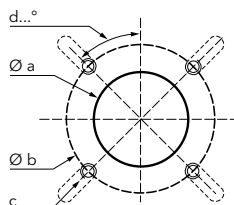
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	J
							KN	KM	KL		
581	549	752	450	99	164	170	215	325	435	230x238	950

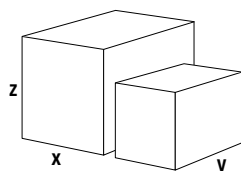
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
195	220-260	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 2-х упаковках:  
 • корпус горелки  
 • голова сгорания



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VL 5.950 D	800	600	850	58,8
	VL 5.1200 D	800	600	850	58,6
Головка горелки	VL 5.950 (KN)	780	265	280	10
	VL 5.950 (KL)	1010	265	280	13,5
	VL 5.950 (KM)	1010	265	280	12,5
	VL 5.1200 (KN)	780	265	280	10,1
	VL 5.1200 (KL)	1010	265	280	13,5
	VL 5.1200 (KM)	1010	265	280	12

## VL 4.460 DP, VL 4.610 DP

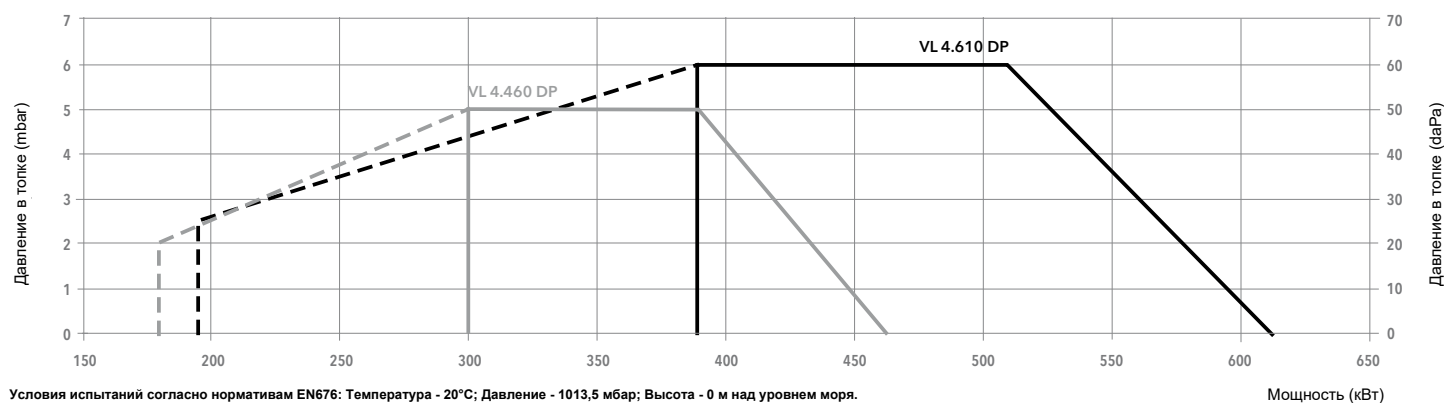
180 ... 610 кВт

Горелки трехступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 41



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 4.460 DP		VL 4.610 DP	
Рабочий диапазон	(180) 300 - 460 кВт		(195) 390 - 610 кВт	
Расход топлива	(15,2) 25,3 - 38,8 кг/ч		(16,4) 32,9 - 51,4 кг/ч	
Форсунка	4,00 + 2,50 Галл/ч		4,50 + 3,00 Галл/ч	
Шкаф управления / детектор пламени	TCH2... / QRB1		TCH2... / QRB1	
Характеристики электродвигателя вентилятора	230 В - 50 Гц - 420 Вт		230 В - 50 Гц - 750 Вт	
Потребление электроэнергии	545 Вт		830 Вт	
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / DN6 x 1500 мм		Rp 3/8" / DN6 x 1500 мм	
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)		71 дБ(A)	
Длина головки	KN	KL	KN	KL
Полный код горелки	3833968	3833969	3833970	3833971

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

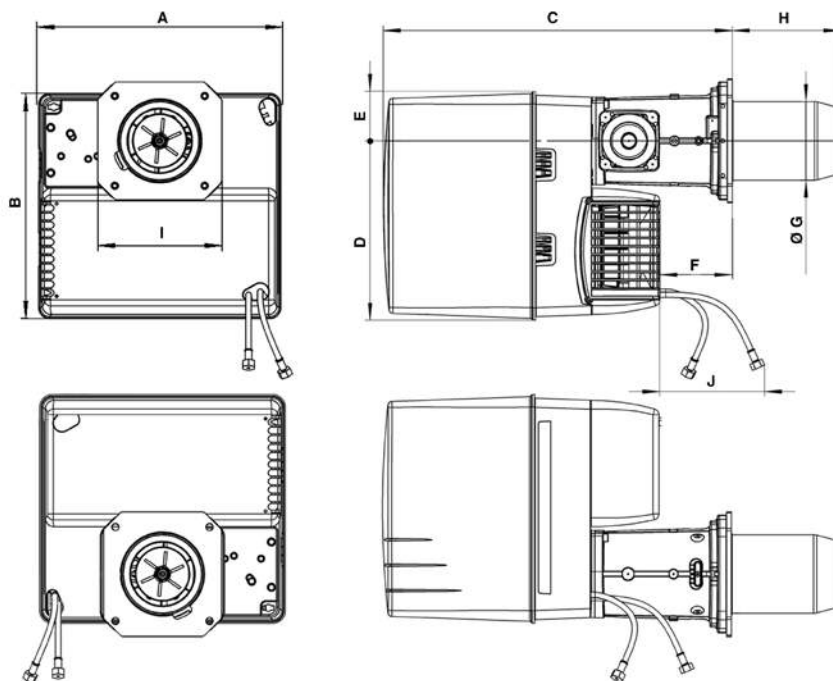
**Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепежных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

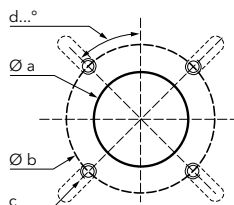
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H		I	J
							KN	KL		
465	475	640	377	97	149	150	220	360	245	1000

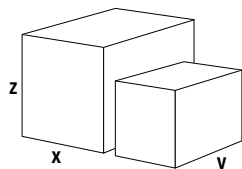
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
180-240	200-270	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 2-х упаковках:  
 • корпус горелки  
 • голова сгорания



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VL 4.460 DP	490	490	590	30
	VL 4.610 DP	490	490	590	34,2
Головка горелки	KN	750	260	295	8,5
	KL	895	260	295	9,7

## VL 5.950 DP, VL 5.1200 DP

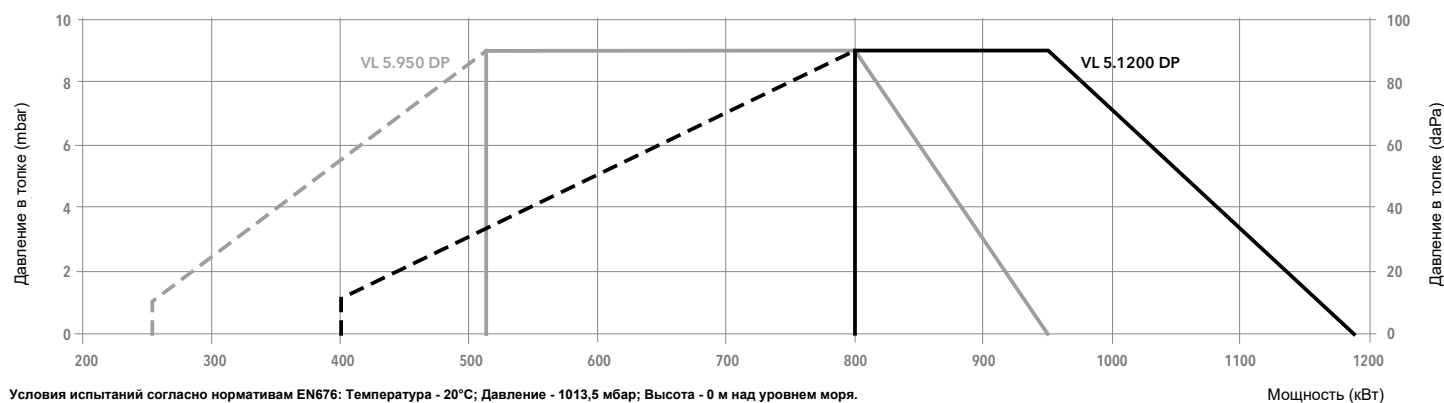
260 ... 1186 кВт

Горелки трехступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 5.950 DP			VL 5.1200 DP		
Рабочий диапазон	(260) 510 - 950 кВт			(400) 800 - 1186 кВт		
Расход топлива	(21,9) 43 - 80,1 кг/ч			(33,7) 67,5 - 100 кг/ч		
Форсунка	7,50 + 6,50 Галл/ч			8,50 + 7,50 Галл/ч		
Шкаф управления / детектор пламени	TCH2... / QRB1			TCH2... / QRB1		
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт			230/400 V - 50 Гц - 1,5 кВт		
Потребление электроэнергии	160 + 1700 Вт			155 + 1940 Вт		
Подключение топливопроводов	Rp 3/8" / M16 x 1,5 - 1500 мм			Rp 3/8" / M16 x 1,5 - 1500 мм		
Уровень шума (LpA)	70 дБ(A)			71 дБ(A)		
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM
Полный код горелки	3833956	3833957	3833958	3833959	3833960	3833961

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

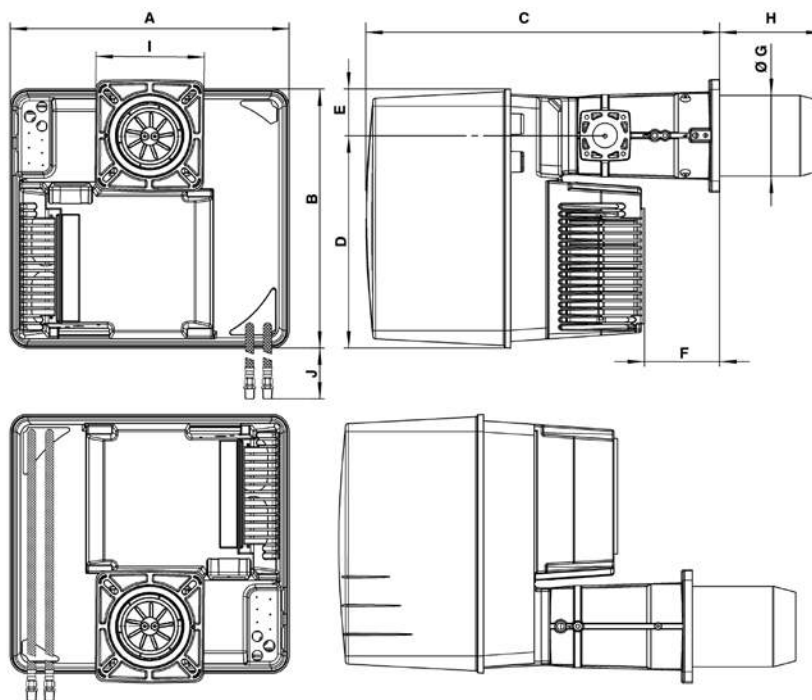
Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

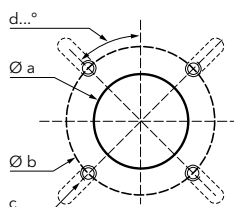
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	J
							KN	KM	KL		
581	549	752	450	99	164	170	215	325	435	230 x 238	950

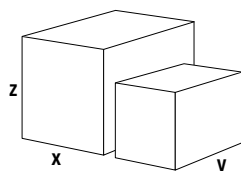
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
195	220-260	M10	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 2-х упаковках:  
 • корпус горелки  
 • голова сгорания



Компоненты		Размеры (мм)			Вес брутто (кг)
		X	Y	Z	
Корпус горелки	VL 5.950 DP	800	600	850	58,8
	VL 5.1200 DP	800	600	850	58,6
Головка горелки	VL 5.950 (KN)	780	265	280	10
	VL 5.950 (KL)	1010	265	280	13,5
	VL 5.950 (KM)	1010	265	280	12,5
	VL 5.1200 (KN)	780	265	280	10,1
	VL 5.1200 (KL)	1010	265	280	13,5
	VL 5.1200 (KM)	1010	265	280	12

## VL 6.1600 DP, VL 6.2100 DP

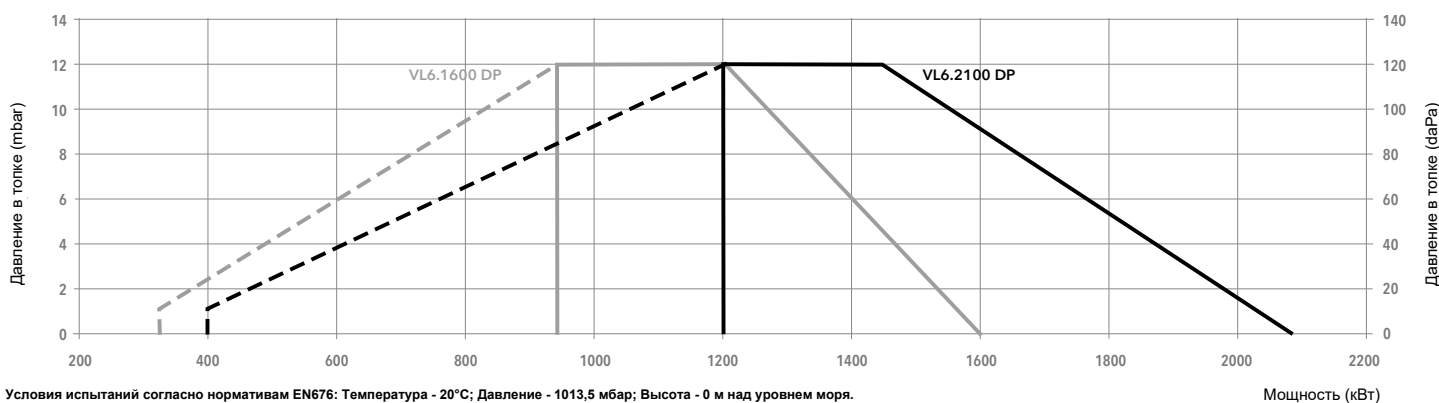
320 ... 2080 кВт

Горелки трехступенчатые

- **Топливо:** дизельное топливо, вязкость 6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C, минимальная теплота сгорания 11,86 кВт·ч/кг
- **Выбросы:** класса 2 с низким выходом NOx (<185 мг/кВт) отвечают европейскому стандарту EN 267
- **Класс защиты:** IP 21



### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Модель	VL 6.1600 DP			VL 6.2100 DP		
Рабочий диапазон	(320) 950 - 1600 кВт			(400) 1200 - 2080 кВт		
Расход топлива	(27) 80,1 - 124,9 кг/ч			(33,7) 101,2 - 177 кг/ч		
Форсунка	3 x 6,50 Галл/ч			3 x 8,50 Галл/ч		
Шкаф управления / детектор пламени	TCH3... / QRB1			TCH3... / QRB1		
Характеристики электродвигателя вентилятора	230/400 V - 50 Гц - 2,2 кВт			230/400 V - 50 Гц - 2,7 кВт		
Потребление электроэнергии	352 + 2240 Вт			380 + 2840 Вт		
Подключение топливопроводов	Rp 1/2" / M16 x 1,5 - 1500 мм			Rp 1/2" / M16 x 1,5 - 1500 мм		
Уровень шума (LpA)	78,1 дБ(A)			79,3 дБ(A)		
Длина головки	KN	KL	KM	KN	KL	KM
Полный код горелки	3833694	3833695	3833696	3833697	3833698	3833699

### ДРУГИЕ ДОСТУПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

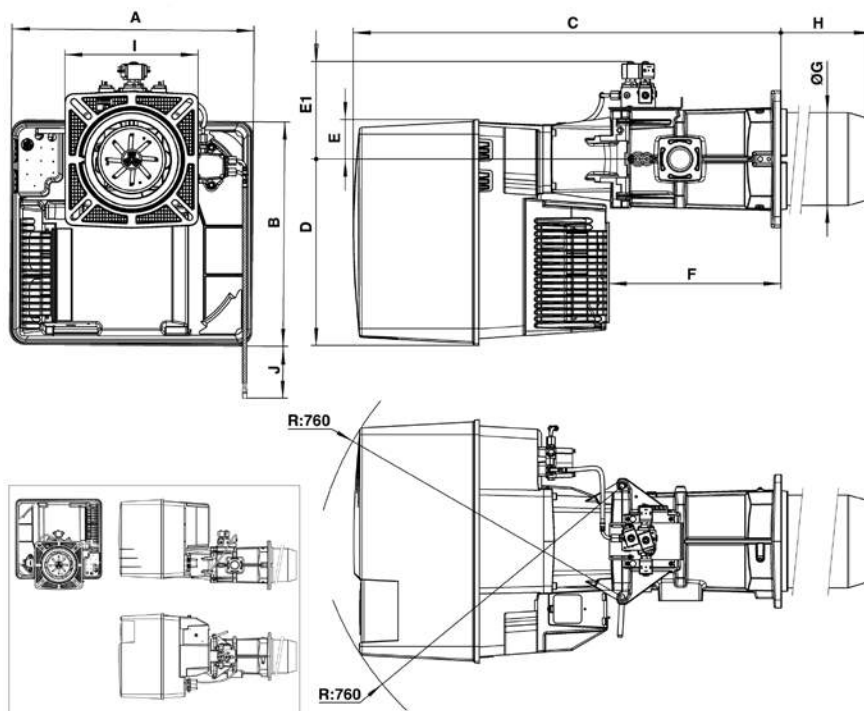
**Vent** Модификация Vent для постоянной вентиляции и поствентиляции

### ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется в упаковке, в составе:

- 1 фланец горелки для присоединения к котлу с изоляционной прокладкой
- 1 пакет с комплектом крепёжных деталей для монтажа
- 1 пакет с технической документацией (инструкция, технические характеристики, электрическая схема, компоновочная схема со списком запасных частей)

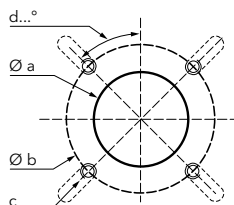
РАЗМЕРЫ (мм)



A	B	C	D	E	E1	F	ØG	H			I
								KN	KM	KL	
592	553	1050	456	97	239	421	227	270	370	470	326x335

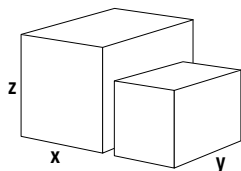
Соединительный фланец

Øa (мм)	b (мм)	c	d
250	300-400	M12	45°



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Горелка поставляется на палете в 2-х упаковках:  
 • корпус горелки  
 • голова сгорания



Компоненты	Размеры (мм)			Вес брутто (кг)	
	X	Y	Z		
Корпус горелки	VL 6.1600 DP	800	600	850	79,4
	VL 6.2100 DP	800	600	850	79,6
Головка горелки	VL 6.1600 (KN)	800	380	420	42
	VL 6.1600 (KL)	1000	420	380	29,8
	VL 6.1600 (KM)	1000	420	380	28,3
	VL 6.2100 (KN)	800	380	420	24
	VL 6.2100 (KL)	1000	380	420	42
	VL 6.2100 (KM)	1000	380	420	42



Модулирующие горелки позволяют регулировать их мощность в полном соответствии с текущей тепловой нагрузкой системы/котла. Для осуществления модуляции необходимо предусмотреть установку на горелке регулятора мощности и датчика температуры или давления согласно конкретным требованиям установки.

Для упрощения выбора регулятора и датчиков ELCO предлагает специальные комплекты. Вы также можете заказать все компоненты по отдельности.

## Регулятор мощности RWF50 - комплект в сборе с датчиком

Наименование	Горелки	Артикул
GER130 (с погружным датчиком температуры воды)	V2	3834039
GEA130 (с накладным датчиком температуры воды)	V2	3834040
IER130 (с погружным датчиком температуры воды)	V3	3834043
IEA130 (с накладным датчиком температуры воды)	V3	3834044
LER130 (с погружным датчиком температуры воды)	V4	3834047
LEA130 (с накладным датчиком температуры воды)	V4	3834048
MER130 (с погружным датчиком температуры воды)	V5, V6	3834049
MEA130 (с накладным датчиком температуры воды)	V5, V6	3834050
MIF001R (Услуга «Монтаж на заводе»)	от V2 до V6	3834251



Например:

Комплект регулятора мощности с погружным датчиком температуры до 130 °С для водогрейного котла, установленный на заводе-изготовителе на горелку VG2.210 D, будет включать в себя:

**Комплект GER130**  
(с погружным датчиком температуры воды)  
**3834039**

+

**MIF001R**  
(Услуга «Монтаж на заводе»)  
**3834251**

## Регулятор мощности RWF55 - комплект в сборе с датчиком

Наименование	Горелки	Артикул
LER 130 (с погружным датчиком температуры воды)	V5, V6	3834602
LEA 130 (с накладным датчиком температуры воды)	V5, V6	3834603
LVA 16 (с датчиком давления пара)	V5, V6	3834604
AQE21.02 (Набор для использования опции LER130 на воздушных теплогенераторах)	V5, V6	3834307
MIF001R (Услуга «Монтаж на заводе»)	V5, V6	3834251



Например:

Комплект регулятора мощности с датчиком давления для парового котла, установленный на заводе-изготовителе на горелку VG5.950 DP, будет включать в себя:

**Комплект LVA 16**  
(с датчиком давления пара)  
**3834604**

+

**MIF001R**  
(Услуга «Монтаж на заводе»)  
**3834251**

## Регулятор мощности RWF50 (отдельно) и комплект для электроподключения

Наименование	Горелки	Артикул
Регулятор мощности RWF50 SA	от V2 до V6	3833498
Комплекты для электроподключения RWF50 EW03	V2	3834056
Комплекты для электроподключения RWF50 EW04	V3	3834057
Комплекты для электроподключения RWF50 EW05	V4	3834058
Комплекты для электроподключения RWF50 W06-07	V5, V6	3834032



Например:  
Регулятор мощности RWF50 для горелки VG3.360 DP и комплект для электроподключения

Регулятор мощности  
RWF50 SA  
3833498

+

Комплект для электроподключения  
RWF50 EW04  
3834057

## Регулятор мощности RWF55 (отдельно) и комплект для электроподключения

Наименование	Горелки	Артикул
Регулятор мощности RWF55 SA	V5, V6	3834298
Комплекты для электроподключения RWF55 W06-07	V5, V6	3834299



Например:  
Регулятор мощности RWF55 для горелки VG5.1200 DP и комплект для электроподключения

Регулятор мощности  
RWF55 SA  
3834298

+

Комплект для электроподключения  
RWF55 W06-07  
3834299

## Отдельные датчики

Наименование	Горелки	Артикул
TIP 130 (вода - погружным датчиком 130°C)	от V2 до V6	3833163
TSP 130 (вода - накладным датчиком 130°C)	от V2 до V6	3833165
TIP 400 (Датчик температуры воды / воздуха Pt100, -200°C...400°C - L=160 мм)	от V2 до V6	65300274
Датчик давления пара QBE2002-P1 (0 ... 1 бар)	от V2 до V6	3834310
Датчик давления пара QBE2002-P2 (0 ... 2 бар)	от V2 до V6	3834311
Датчик давления пара QBE2002-P4 (0 ... 4 бар)	от V2 до V6	3834312
Датчик давления пара QBE2002-P10 (0 ... 10 бар)	от V2 до V6	3834313
Датчик давления пара QBE2002-P16 (0 ... 16 бар)	от V2 до V6	3834305
Датчик давления пара QBE2002-P25 (0 ... 25 бар)	от V2 до V6	3834314
AQB22.1 (Держатель датчика QBE)	от V2 до V6	3834309
AQB2001 (Соединительная труба 1 метр)	от V2 до V6	3834308
QAC22 (датчик наружной температуры)	от V2 до V6	13018513



**Комплект для внешнего забора воздуха**

Наименование	Горелка	Артикул
Kit RG4 (Ø 50мм, поворотный)	от VB1.20 до V1.55	13004320
Kit RG9 (Ø 50)	от VB1.20 до VB1.95	13011996
Kit RG10 (Ø 100)	V2	13018822
Kit RG11 (Ø 160)	V3	3833152
Kit RG12 (Ø 200)	V4	3833429
Kit RG3 (Ø 250)	V05, V06, V5, V6	13014375

**Кабель для аналогового управления 0-10 В (для Ariston TCG2/TCH2)**

Наименование	Горелка	Артикул
Kit 0-10V VCU/0	от V2 до V6	3834253

¹: гальваническая развязка

**Кабель + потенциометр для аналогового управления 0-10 В**

Наименование	Горелка	Артикул
Kit 0-10V VCU/1	V2, V3, V4	3834170
Kit 0-10V VCU/2	V5, V6	3834171

¹: гальваническая развязка

**Блок контроля герметичности**

Наименование	Горелка	Артикул
VPS 504²	от VGL2 до VGL06	13001795
Трубка для монтажа VPS на газовую рампу 13020944	VGL06	13015138

²: Для всех VGL06, VPS включен в артикул укомплектованной горелки

**Комплект для подключения внешнего клапана**

Наименование	Горелка	Артикул
Разъем для электромагнитного предохранительного клапана	от V1 до V4	13010959

**Система MDE2**

Наименование	Горелка	Артикул
Комплект для подключения к компьютеру	V1 и V2	3833018

**Шумоглушитель - снижение шума 15...20 дБ(А)**

Наименование	Горелка	Артикул
CI20	V2 газ и дизельное топливо	13021659
CI21	V3 газ и дизельное топливо	14000401
CI22	V4 газ и дизельное топливо	13019309
CI23	V05, V5	13019310
CI24	V06, V6	13019311

**Шумоглушитель - снижение шума 20...30 дБ(А)**

Наименование	Горелка	Артикул
CI31	V3 газ и дизельное топливо	65300729
CI32	V4 газ и дизельное топливо	13019313
CI33	V05, V5	13019314
CI34	V06, V6	13019315

## Потенциометр - обмоточный, 50 мА максимум

Наименование	Горелка	Артикул
Одинарный ASZ12.703	VGL05 и VGL06	13018502
Одинарный ASZ12.703 + крышка	VGL05 и VGL06	13002293
Двойной ASZ22.703	VGL05 и VGL06	13018503
Двойной ASZ22.703 + крышка	VGL05 и VGL06	13002294

## Потенциометр - проводящий пластик, 0,1 мА максимум

Наименование	Горелка	Артикул
Одинарный ASZ12.803	VGL05 и VGL06	13018504
Одинарный ASZ12.803 + крышка	VGL05 и VGL06	13002295
Двойной ASZ22.803	VGL05 и VGL06	13018505
Двойной ASZ22.803 + крышка	VGL05 и VGL06	13002296

## Реле максимального давления газа

Наименование	Горелка	Артикул
Макс GPS 1	от V02 до V06, V2 до V6	3833903

## Манометр для газа и воздуха с кнопкой

Наименование	Горелка	Артикул
AGM 0-60мбар	от V1 до V06, V6	13002181
AGM 0-100мбар	от V1 до V06, V6	13018509
AGM 0-400мбар	от V1 до V06, V6	13018510

## Фланец для крепления на дверь котла

Наименование	Горелка	Артикул
CP1	V1	13018495
CP2	V2	13018496
CP3.1	V3	3833151
CP4	V4, V5 и VGL05	13018499
CP5.1	V6 и VGL06	13008019

## Газовый фильтр

Наименование	Горелка	Артикул
RP 15 - 1/2"		3141957
RP 20 - 3/4"	от V1 до V05, V5	3142045
RP 25 - 1"	от V2 до V06, V6	3142046
RP 40 - 1"1/2	от V2 до V06, V6	3141954
RP 50 - 2"	от V3 до V06, V6	3121384
DN 65 - 2"1/2	V05 и V06, V5 и V6	3124111
DN 80 - 3"	V06, V6	3142088
DN 100 - 4"		3142205
DN 125 - 5"		3142206

## Антивибрационная муфта - Компенсатор

Наименование	Горелка	Артикул
RP 1/2" резьбовое соединение		3122321
RP 3/4" резьбовое соединение		3122322
Rp 1" резьбовое соединение	от V1 до V06, V6	3122323
RP 1"1/4 резьбовое соединение		3122324
Rp 1"1/2 резьбовое соединение	от V2 до V06, V6	3122325
Rp 2" резьбовое соединение	от V3 до V06, V6	3122326
DN 50 фланцевое соединение	от V3 до V06, V6	12001014
DN 65 фланцевое соединение	V05 и V06, V6	3142060
DN 80 фланцевое соединение	V06, V6	3122328
DN 100 фланцевое соединение		3122329
DN 125 фланцевое соединение		3142061

## Шаровой кран

Наименование	Горелка	Артикул
Rp 1/2" резьбовое соединение	V1	3142000
Rp 3/4" резьбовое соединение	от V1 до V05, V5	3142254
Rp 1" резьбовое соединение	от V1 до V06, V6	3121430
Rp 1"1/4 резьбовое соединение		3142253
Rp 1"1/2 резьбовое соединение	от V2 до V06, V6	3142101
Rp 2" резьбовое соединение	от V3 до V06, V6	3142102
DN 65 фланцевое соединение	V05 и V06, V6	3142062
DN 80 фланцевое соединение	V06, V6	3143730
DN 100 фланцевое соединение		3141997
DN125 фланцевое соединение		3141998

## Регулятор частоты вращения вентилятора Variatron

Наименование	Горелка	Артикул
Kit 1,5TT	V5	3833859
Kit 3,0TT	V6	3833860
MIF002V - Услуга «Монтаж на заводе»	V5 и V6	3834252

## Комплект удлинителя для кнопки перезапуска - Ariston TCx

Наименование	Горелка	Артикул
Kit remote reset	от V1 до V6	13011486

## Комплект удлинителя для кнопки перезапуска - BT300

Наименование	Горелка	Артикул
Kit remote reset BT3	от V1 M до V6 M	3144622

## Предохранительный топливный клапан

Наименование	Горелка	Артикул
Kit OSV 01/02/03	V1 и V2	3832706
Kit OSV 06	V5	3834195

## Комплект для внешнего управления BT300

Наименование	Горелка	Артикул
Kit ROS BT3	от V2 M до V6 M	3144260







# elco

**e-mail: [info@prof-kotel.ru](mailto:info@prof-kotel.ru)  
[prof-kotel@prof-kotel.ru](mailto:prof-kotel@prof-kotel.ru)  
[www.prof-kotel.ru](http://www.prof-kotel.ru)**