

## Научно-производственная фирма ООО «Камет»

ИНН: 6317047337; КПП: 631401001

ОГРН: 1036300672000

Юр/почтовый адрес: 443015

г. Самара; ул. Кашпирская 39а



тел/факс: 8(846) 227-41-51

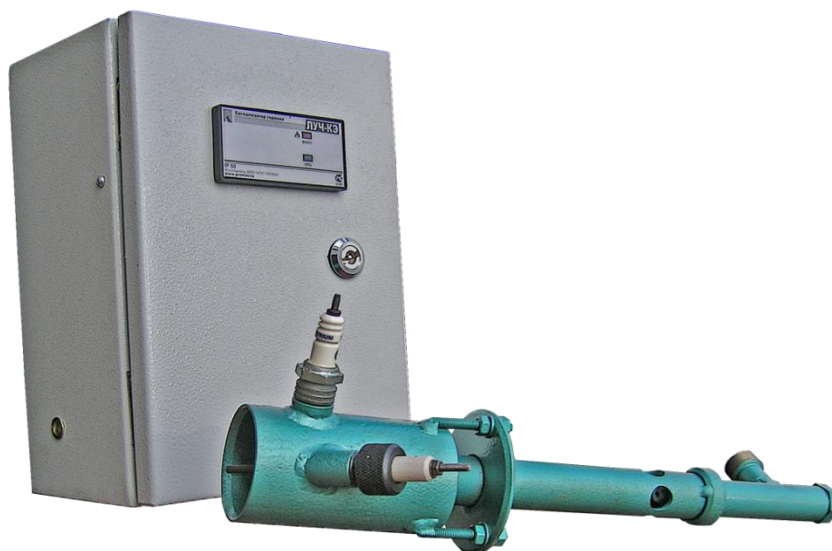
8(846) 993-62-66

mail: kamet@list.ru

web: kametteplo.ru

**ОТДЕЛ ПРОДАЖ:**  
**Тел/факс 8(846)227-41-51**

## ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ ПИЛОТНЫЕ ПГ-28, ПГ-28КП.



ТУ 3696-018-15348306-2015

Горелки газовые пилотные ПГ-28, ПГ-28КП (КП-контроль пламени), периодического и/или постоянного действия, предназначены для розжига и контроля пламени основных горелок, установленных в трубчатых печах или других нагревательных агрегатах нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой промышленности и пр., имеющих разрежение в топке, на уровне печных амбразур, не менее -30 Па.

Горелки ПГ-28 могут работать либо кратковременно, как запальные устройства, либо обеспечивать основную горелку постоянным пилотным факелом. Производитель предлагает пилотные горелки тепловой мощностью 20- 60 кВт.

Газовая пилотная горелка ПГ-28 - (без автоматики)

Газовая пилотная горелка ПГ-28КП - (с автоматикой)

ТУ 3696-018-15348306-2015

## Основные сведения и технические данные.

Таблица 1

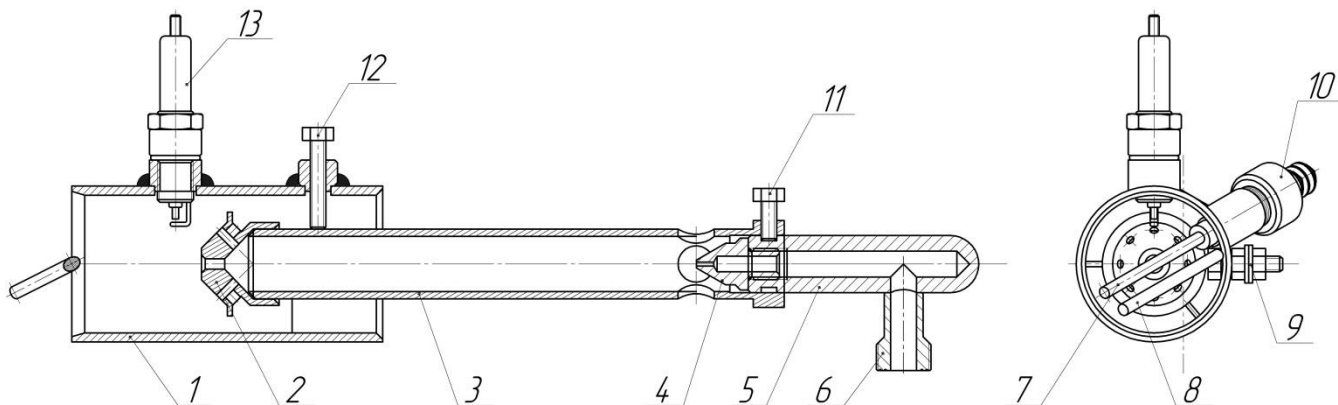
№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	ПГ-28	ПГ-28КП
1	Номинальная тепловая мощность ( $Q_H = 8500$ ккал/м <sup>3</sup> ), не более	кВт	20-60	
2	Коэффициент рабочего регулирования тепловой мощности, к.р.р., не менее	б/р	3,0	
3	Номинальное давление газа перед горелкой, не более	кПа	15-45	
4	Номинальный расход газа, не более	м <sup>3</sup> /ч	2,0-6,0	
5	Напряжение питающей сети	В	-	220 / 24
6	Разряжение перед амбразурой, не менее	Па	-30	
7	Коэффициент избытка воздуха, не более	б/р	1,0	
8	Номинальная длина видимого факела, не более	м	0,5	
9	Время защитного отключения подачи газа при погасании контролируемого пламени и при отклонении других контролируемых параметров от нормы	сек	-	2 ( $\pm 0,2$ )
10	Время защитного отключения подачи газа, если при розжиге горелки не произойдет воспламенение топлива, не более	сек	-	2 ( $\pm 0,2$ )
11	Средний ресурс горелки до капитального ремонта, не менее	час	18000	
12	Срок службы, не менее	год.	5	
13	Уровень звука, не более	дБА	50	
14	Содержание СО в сухих продуктах сгорания при $\alpha = 1,0$ в диапазоне рабочего регулирования, не более	%	0,05	
15	Содержание NOx в сухих продуктах сгорания при $\alpha = 1,0$ и номинальной тепловой мощности, не более	мг/м <sup>3</sup>	90	
18	Масса, не более	кг	1,5	1,5 (без автоматики)
19	Гарантия; не менее	12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев с момента отгрузки изготовителем.		

*Показатели при отсутствии сопротивления в камере сгорания.*

## Конструкция горелки ПГ-28

Общий вид конструкции горелки ПГ-28 показан на рисунке 1

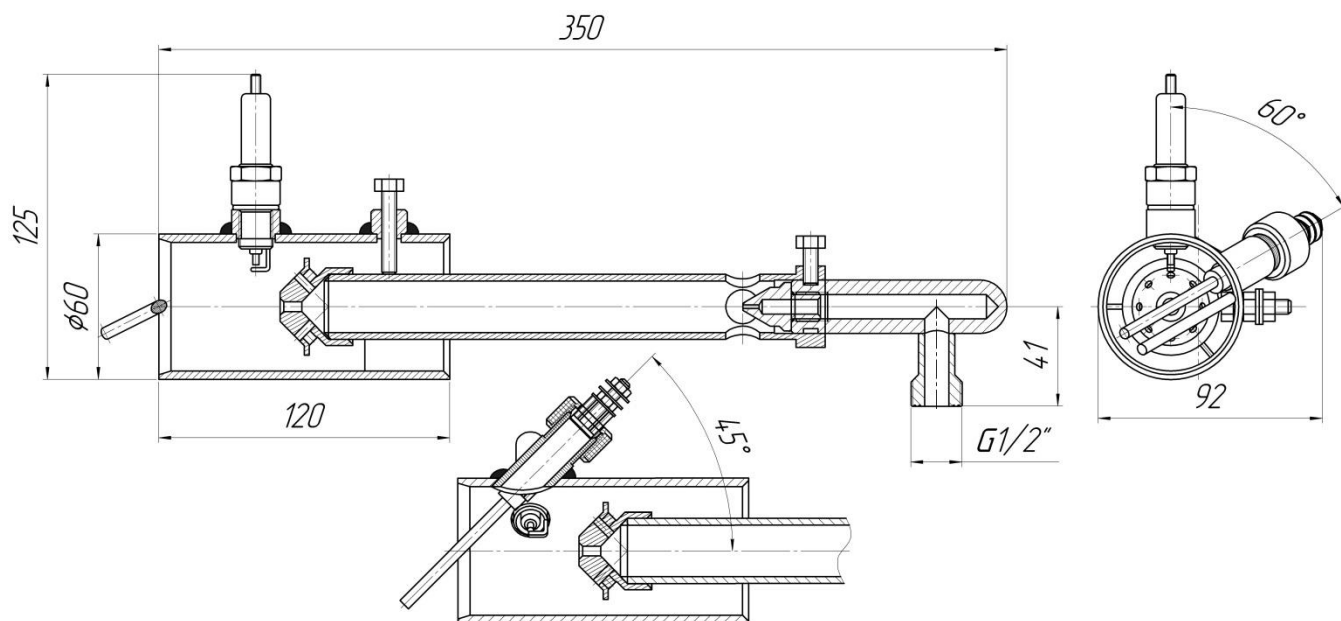
Рисунок 1.



- |   |                           |    |                                       |
|---|---------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Гильза                    | 8  | Электрод «Масса»                      |
| 2 | Насадок                   | 9  | Клемма «Масса»                        |
| 3 | Инжектор                  | 10 | Узел крепления электрода контрольного |
| 4 | Сопло                     | 11 | Винт фиксирующий коллектор            |
| 5 | Коллектор                 | 12 | Винт фиксирующий инжектор             |
| 6 | Штуцер подвода газа       | 13 | Свеча розжига                         |
| 7 | Электрод контроля пламени |    |                                       |

## Габаритные и присоединительные размеры горелки ПГ-28

Рисунок 2



## Принцип работы горелки ПГ-28

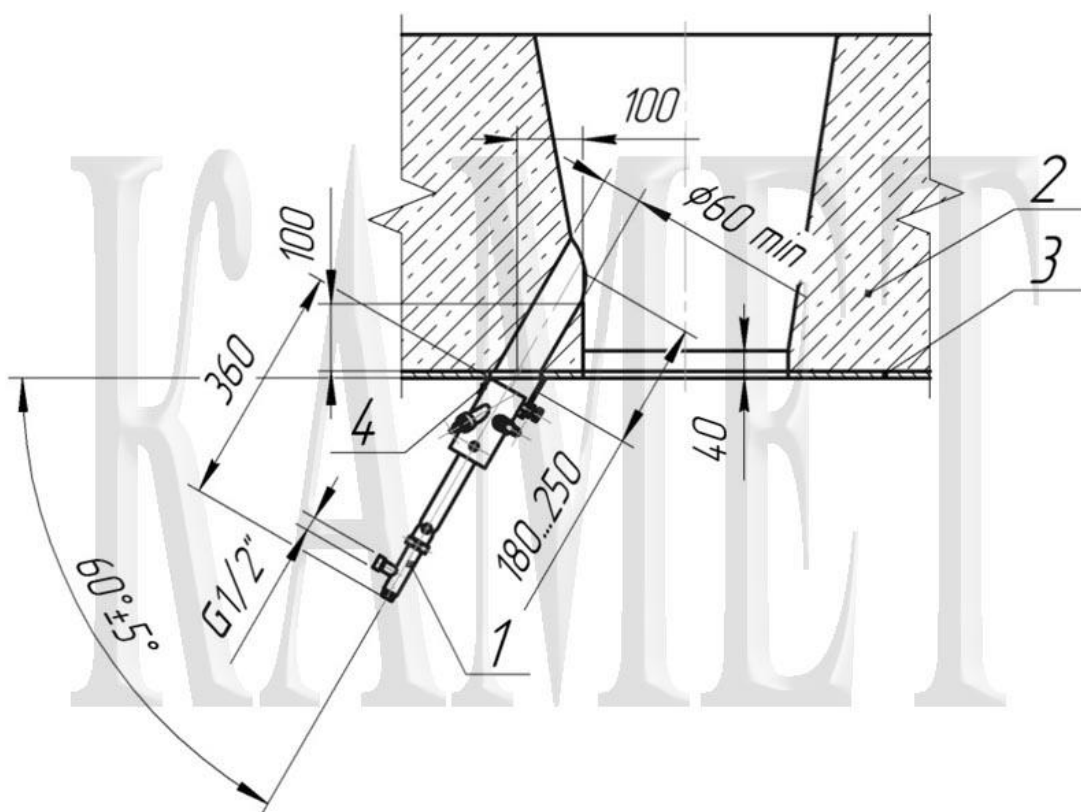
Подвод газа осуществляет через штуцер углового коллектора (поз.6). В коллектор вкручивается сопло (поз.4). Газ истекает через сопло с большой скоростью, увлекая в процессе турбулентного смешения воздух, попадающий через (рядом расположенные) отверстия в корпусе. В цилиндрической камере корпуса происходит процесс смешения горючей смеси и частичное выравнивание скоростей. Далее, газоздушная смесь истекает через насадок (поз.2) в гильзу (поз.1). В гильзе происходит дополнительное подмешивание воздуха и готовая газоздушная смесь воспламеняется от искры свечи розжига (поз.13). Специально расположенные сопловые отверстия насадка и его форма способствуют предотвращению отрыва пламени. На корпусе гильзы расположены два параллельных электрода: изолированный электрод контроля пламени (поз.7) и электрод «Масса» (поз.8), которые являются ионизационным датчиком контроля пламени.

Газ, поступающий через газопроводящий патрубок, истекает из сопла в инжектор. Первичный воздух подсасывается в инжектор из атмосферы через четыре отверстия. Из инжектора газоздушная смесь проходит в насадок и через отверстия насадка истекает в гильзу и огнеупорный туннель. На выходе из насадка в газоздушную смесь поступает вторичный воздух, который подсасывается через кольцевой зазор между внутренней стенкой гильзы и поверхностью насадка. Благодаря вторичному воздуху в струе газоздушной смеси, выходящей из насадка, коэффициент избытка воздуха становится не менее 0,8, вследствие чего в объеме туннеля происходит надёжное воспламенение газа. Факел выходит из туннеля во внутреннюю полость амбразуры и поджигает топливовоздушную смесь, поступающую из основной горелки.

## Размещение и монтаж горелки ПГ-28

Для установки горелки ПГ-28 в амбразуре основной горелки газоиспользующего оборудования должен быть сделан туннель диаметром 60 мм. Угол его наклона к продольной оси амбразуры основной горелки должен быть  $60^\circ$ . Расстояние от оси амбразуры до оси канала в плоскости входа в амбразуру принимается таким, чтобы после установки патрубка диаметром  $57 \times 3,5$  мм длина огневой части канала была бы не менее 100 мм. Пример установки горелки ПГ-28 в амбразуру показан на рис.3

Рисунок 3



В случае комплектования аппаратурой КИПиА модификация горелки ПГ-28  
будет

**ПГ-28КП (где КП-контроль пламени)**

Горелка ПГ-28КП со средствами автоматики безопасности и КИП, показан на функциональных схемах (рис.4а - рис.4б). Комплектность определяется по согласованию с заказчиком. Предлагаемые производителем варианты комплектации указаны в табл.2

Комплектация №1

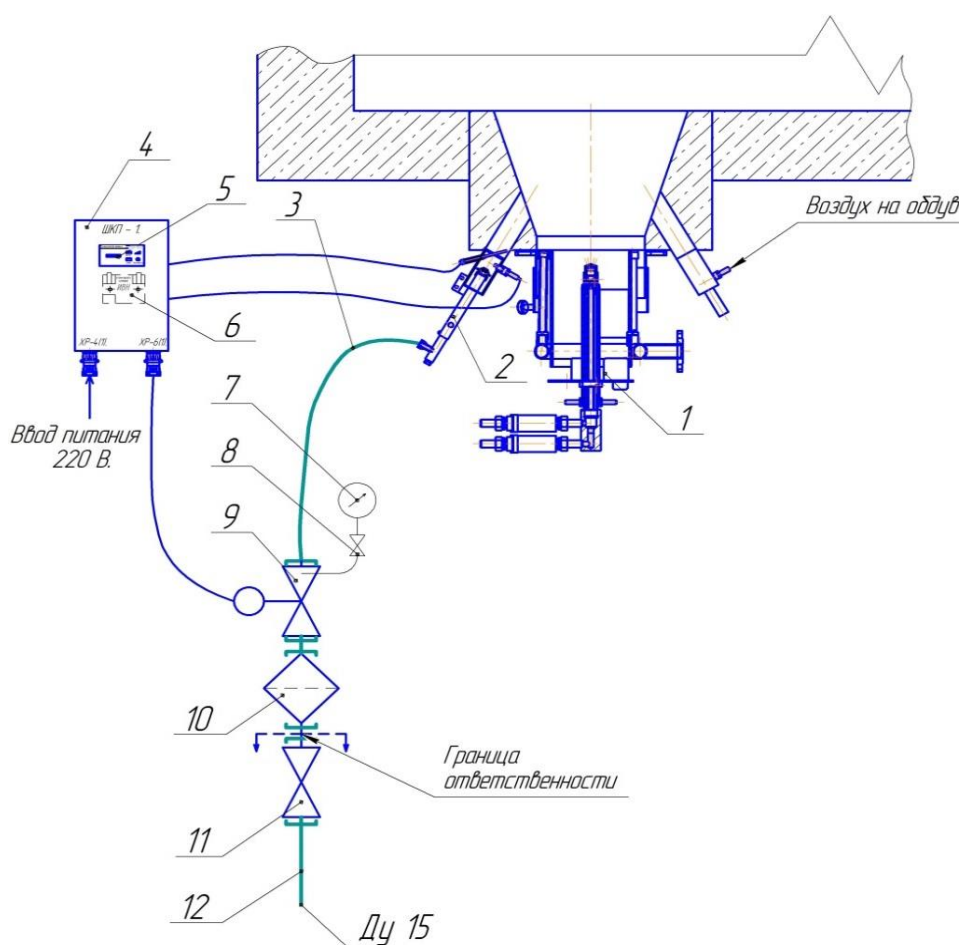


Рисунок 4а.

Вариант комплекта поставки: 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10:

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Горелка основная .(в комплект поставки не входит) | 9  | Клапан газовый   |
| 2 | Горелка пилотная ПГ-28                            | 10 | Фильтр газовый   |
| 3 | Труба гибкая гофрированная Ду15 мм.               | 11 | Кран шаровый газовый Ду15 мм.(в комплект поставки не входит) |
| 4 | Шкаф промежуточный                                | 12 | Резьба G1/2 (в комплект поставки не входит)                  |
| 5 | Прибор контроля пламени                           | 7  | Манометр МП-3У (0...1,0кгс/см <sup>2</sup> )                 |
| 6 | Источник высокого напряжения                      | 8  | Кран шаровый газовый Ду15 мм.                                |

### Комплектация №2

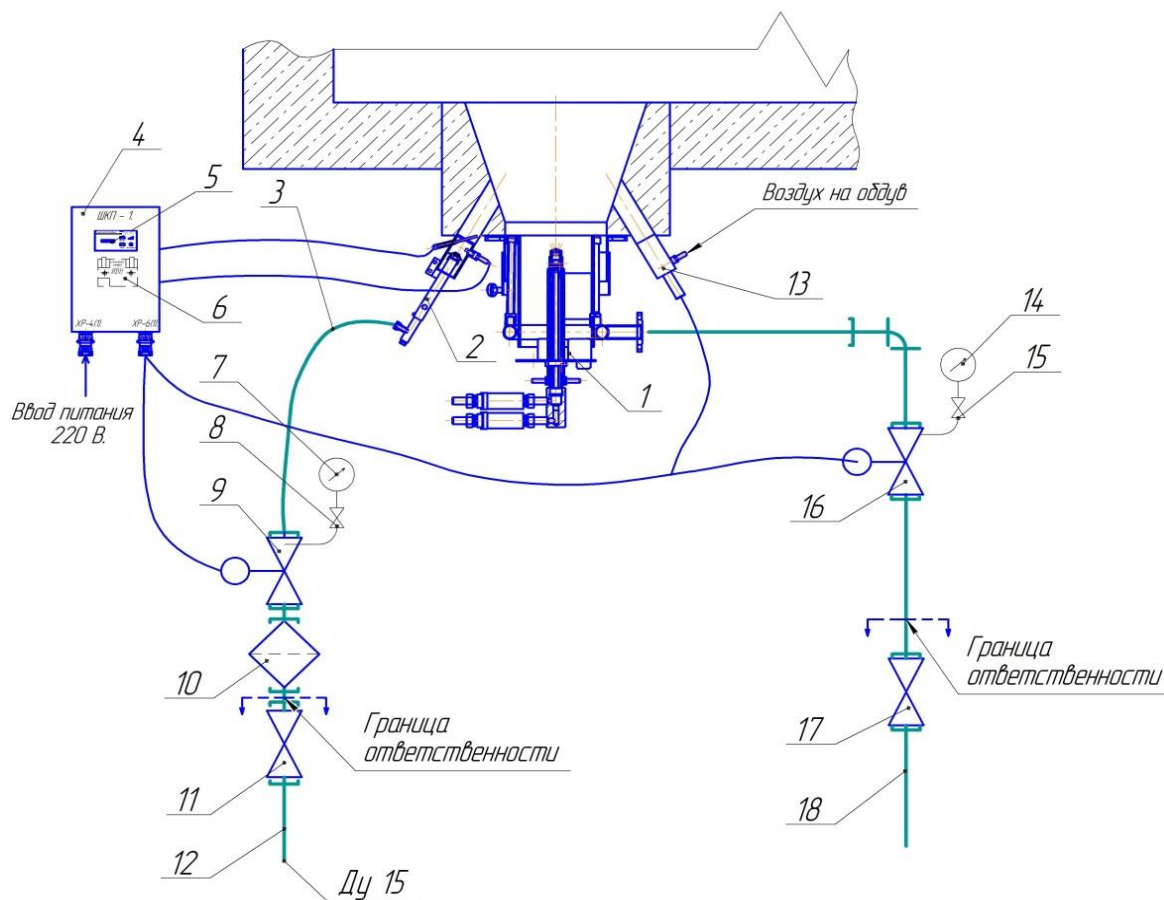


Рисунок 46.

Вариант комплекта поставки: 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 13; 14; 15; 16:

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Горелка основная (в комплект поставки не входит) | 10 | Фильтр газовый   |
| 2 | Горелка пилотная ПГ-28                           | 11 | Кран шаровый газовый Ду15 мм.(в комплект поставки не входит) |
| 3 | Труба гибкая гофрированная Ду15 мм.              | 12 | Резьба G1/2 (в комплект поставки не входит)                  |
| 4 | Шкаф промежуточный                               | 13 | Прибор контроля пламени основной горелки                     |
| 5 | Прибор контроля пламени                          | 14 | Манометр МП-3У (0...4,0 кгс/см <sup>2</sup> )                |
| 6 | Источник высокого напряжения                     | 15 | Кран шаровый газовый Ду15 мм.                                |
| 7 | Манометр МП-3У (0...1,0 кгс/см <sup>2</sup> )    | 16 | Клапан газовый   |
| 8 | Кран шаровый газовый Ду15 мм.                    | 17 | Кран шаровый газовый Ду15 мм.(в комплект поставки не входит) |
| 9 | Клапан газовый                                   | 18 | Резьба G xxx (в комплект поставки не входит)                 |

ООО «КАМЕТ» предлагает газовые автоматизированные пилотные горелки ПГ-28-КП в двух вариантах комплектации.

Таблица 2

ВАРИАНТЫ ПОСТАВКИ ГОРЕЛОК ПГ-28КП	
№	ПОЗИЦИИ (ПО РИС. 3)
1	2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10:
2	2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 13; 14; 15; 16:

Комплект поставки

Таблица 3

№	Горелка ПГ-28	шт.
1	Горелка ПГ-28 в сборе	1
2	Комплект эксплуатационной и разрешительной документации по ГОСТ 2.601.2013	1
3	Упаковочный лист	1

Таблица 4

№	Горелка ПГ-28-КП	шт.
1	Горелка ПГ-28 КП ( № варианта комплектации)	1
2	Комплект эксплуатационной и разрешительной документации по ГОСТ 2.601.2013	1
5	Упаковочный лист	1

Горелки ПГ-28, ПГ-28КП приобретали:

ОАО "КНПЗ" г. САМАРА;  
 ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-ПРОГРЕСС» г. САМАРА;  
 ОАО «НК НПЗ» г. НОВОКУЙБЫШЕВСК;  
 ЗАО «РНПК» г. РЯЗАНЬ;  
 ООО «КНК» г. КИРОВОГРАД;  
 ОАО "СЫЗРАНСКИЙ НПЗ" г. СЫЗРАНЬ;  
 ОАО «ТАТНЕФТЬ» г. АЛЬМЕТЬЕВСК;  
 ООО «СМОЛНЕФТЬ» г. ЯРЦЕВО;  
 ООО «АРЛАНСКОЕ УСПД» г. НЕФТЕКАМСК;  
 ООО «ГАЛОПОЛИМЕР» г. КИРОВО-ЧЕПЕЦК;  
 УАВ „ЕКОВАНА“ г. ВИЛЬНИУС;  
 ООО «ВОЛОГОДСКИЙ АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД» г. ВОЛОГДА;  
 ГП «СЕВЕРАВТОДОР» г. СУРГУТ и др.

Зависимость тепловой мощности и объемного расхода газа горелок ПГ-28 и ПГ-28КП от входного давления.

