

Weishaupt multiflam®

Жидкотопливные и комбинированные горелки мощностью до 12 МВт

Технический паспорт

–weishaupt–





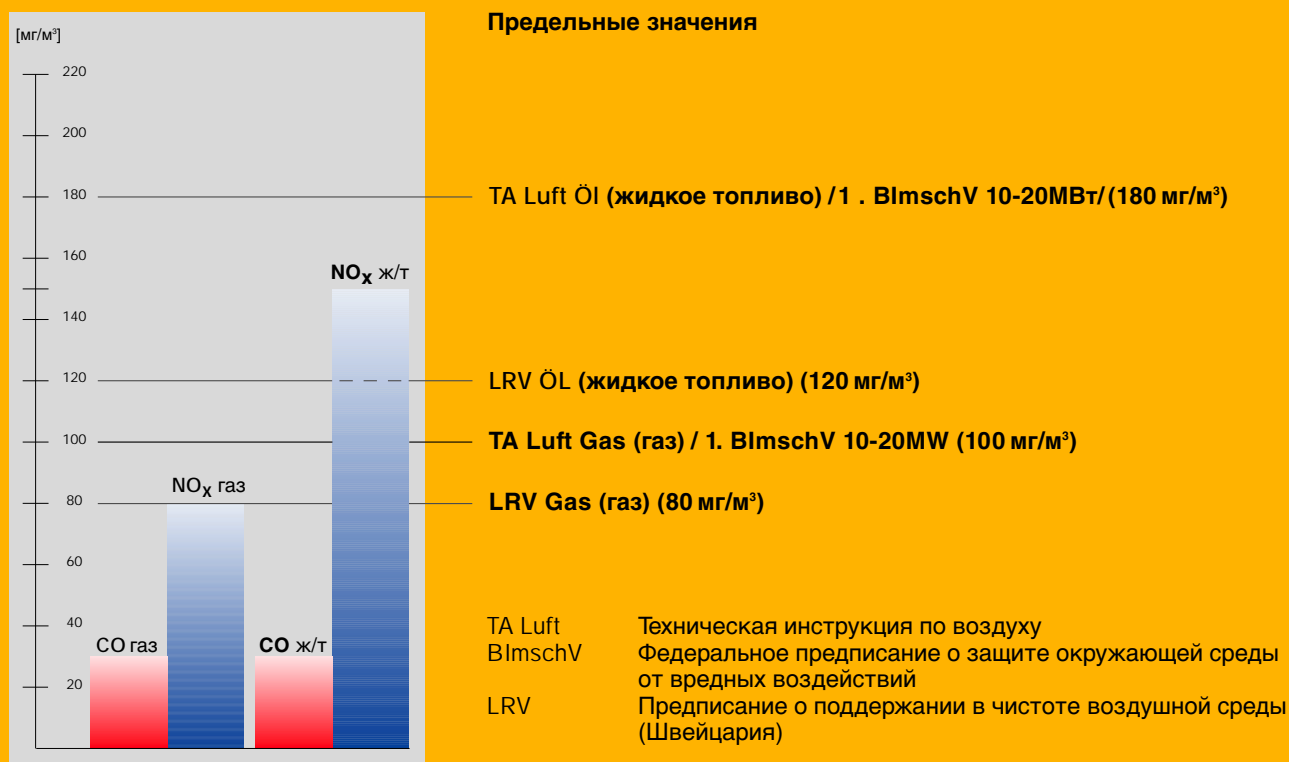
Более строгие нормативы по эмиссиям требуют новаторских решений

– weishaupt –

Новая технология Weishaupt multiflam® позволяет значительно снизить эмиссии на крупных горелочных установках без использования дополнительного дорогостоящего оборудования. Снижение выбросов достигается только благодаря специальной конструкции смесительного устройства, работающего по принципу распределения потока топлива и ступенчатой подачи воздуха.

Технология Weishaupt multiflam® применяется на дизельных горелках мощностью до 3750 кВт и на комбинированных горелках мощностью до 12000 кВт.

На соответствующих котлах горелки большой мощности поддерживают значения эмиссий на уровне, значительно более низком, чем существующие европейские нормативы.



Эмиссии для ж/т и комбинированных горелок исполнения 3LN (multiflam®) на трехходовых котлах.
Примечание: предельные значения относятся к теплоносителю с температурой <110°C (зависит от камеры сгорания)

Weishaupt multiflam®: снижение эмиссий

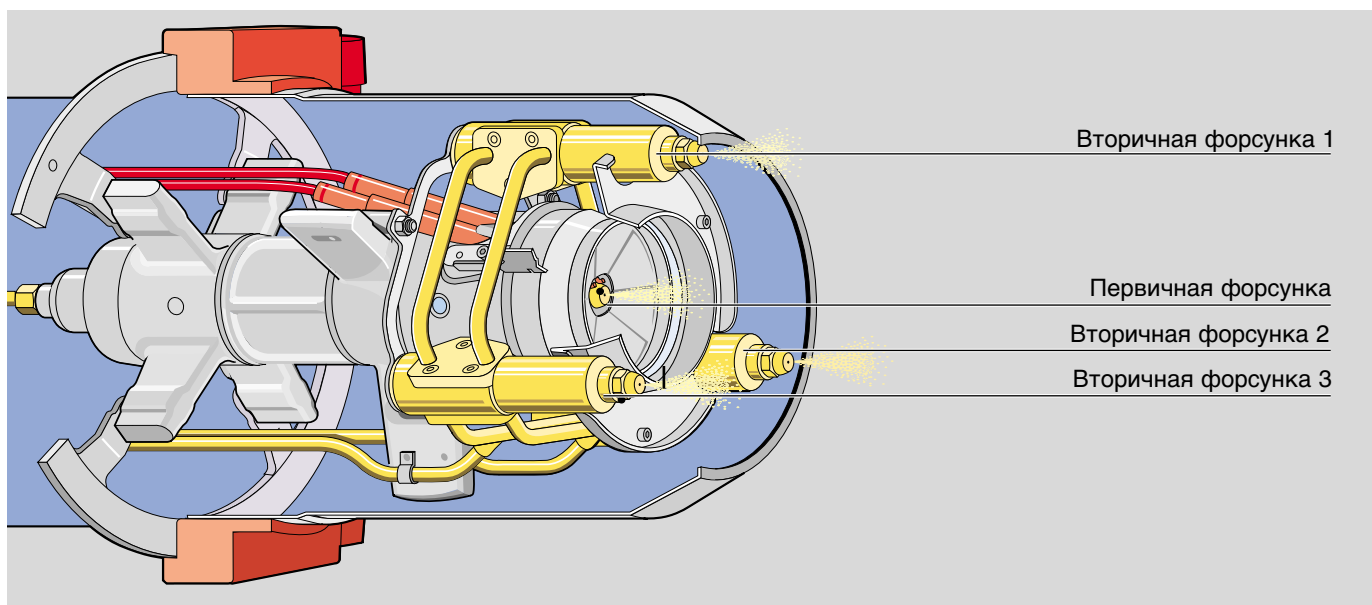
При помощи технологии multiflam® на жидкотопливных и комбинированных горелках Weishaupt, установленных на котлах с большими размерами камер сгорания и ограниченной нагрузкой, можно достичь значений эмиссии NOx менее

- 120 мг/м³ на жидком топливе EL
- 80 мг/м³ на природном газе.

Простой и надежный принцип

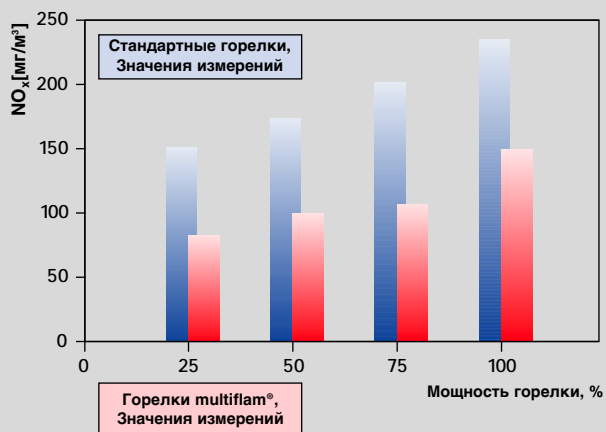
Техника multiflam® при сжигании топлива EL работает по следующей схеме: небольшая часть объема топлива распыляется через центральную первичную форсунку, а остальное топливо – через несколько (3 или 4) расположенных по окружности вторичных форсунок. Распыляемое через вторичные форсунки топливо смешивается с воздухом для сжигания и горячими дымовыми газами из камеры сгорания.

При этом происходит испарение капель топлива и затем их сгорание, образуя пламя почти голубого цвета, который сравним с цветом факела горелок малой мощности. При помощи подпорной шайбы формируется желтый первичный факел, который обеспечивает стабильное и полное сжигание топлива при любой мощности горелки. Подача топлива и стабилизация факела при сжигании газа действует по аналогичному принципу.



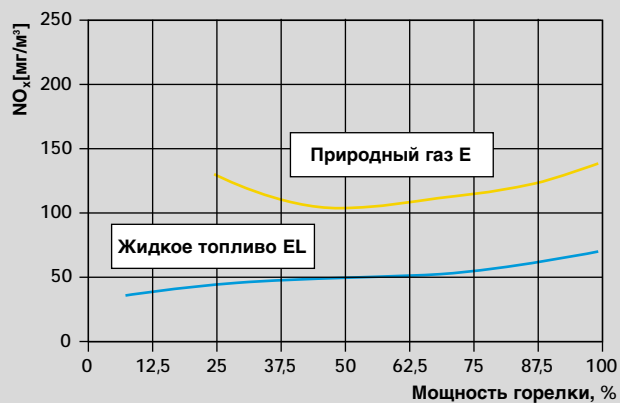
Эмиссии NOx для топлива EL

Стандартные горелки в сравнении с горелками multiflam®

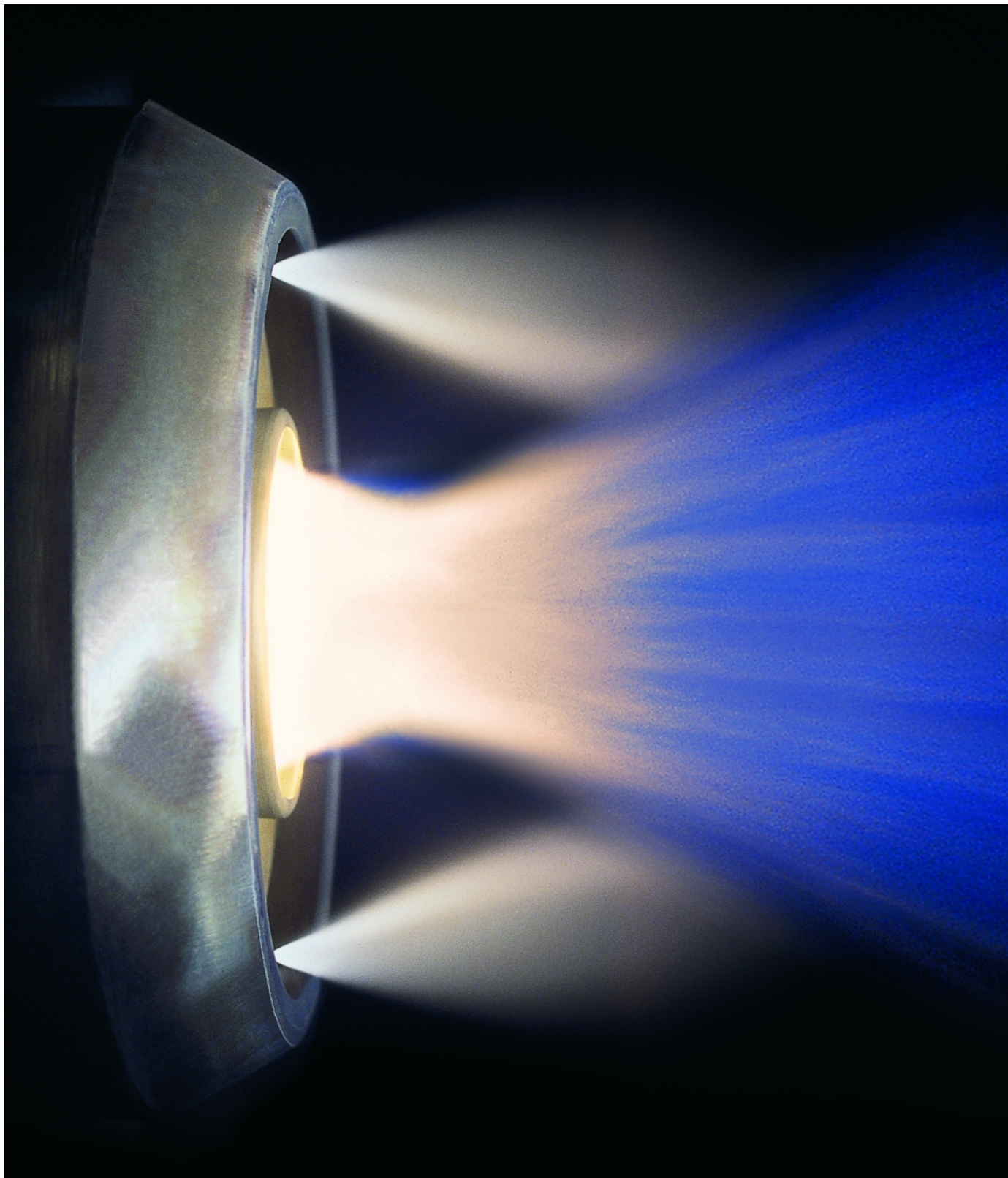


Эмиссии NOx для комбинированных горелок

Топливо EL в сравнении с природным газом E

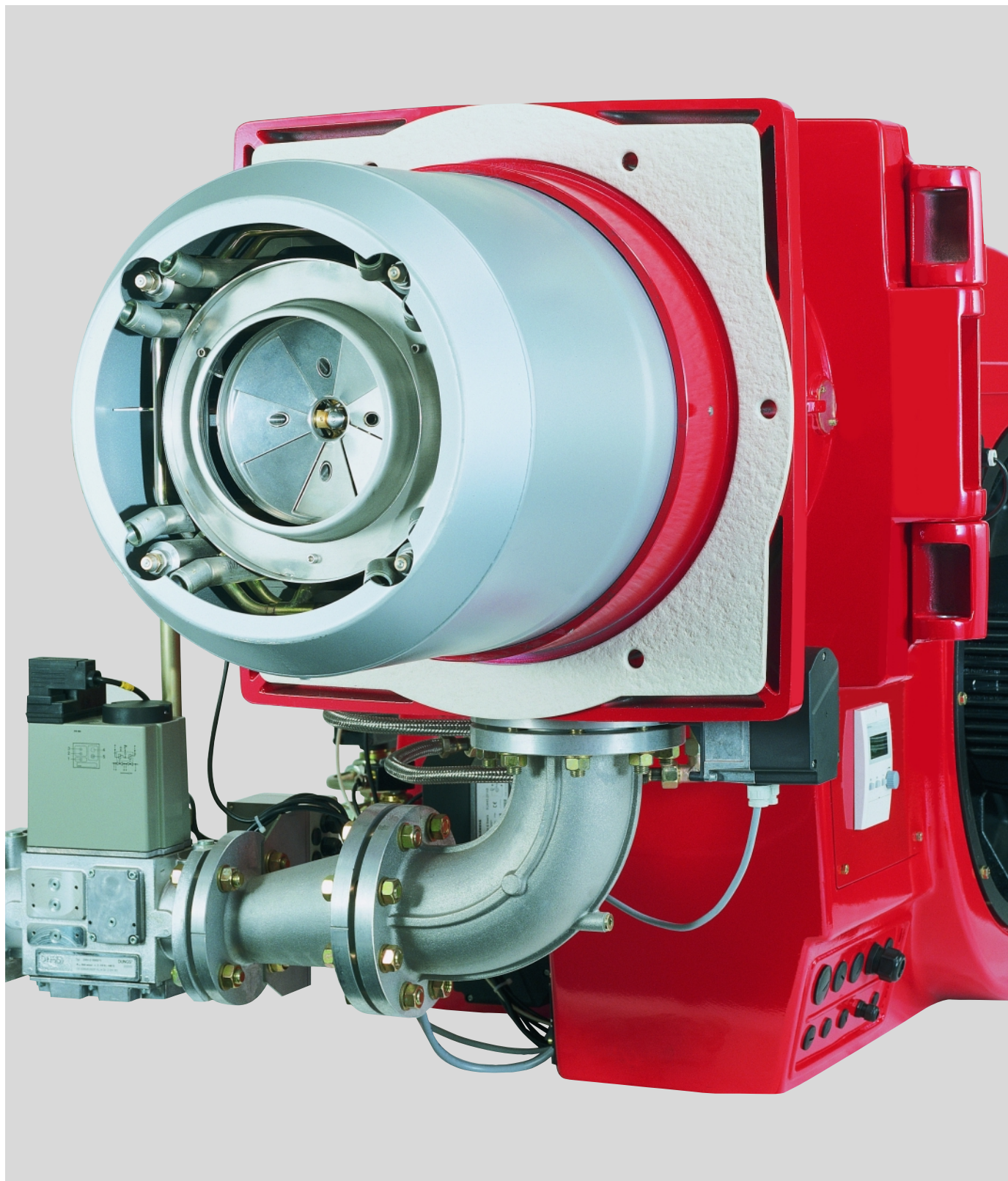


–weishaupt–



Факел, образуемый при сжигании жидкого топлива по принципу multiflam®

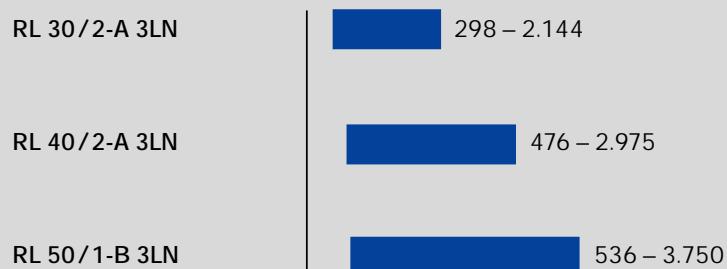
Горелки Weishaupt multiflam® мощностью до 12 МВт



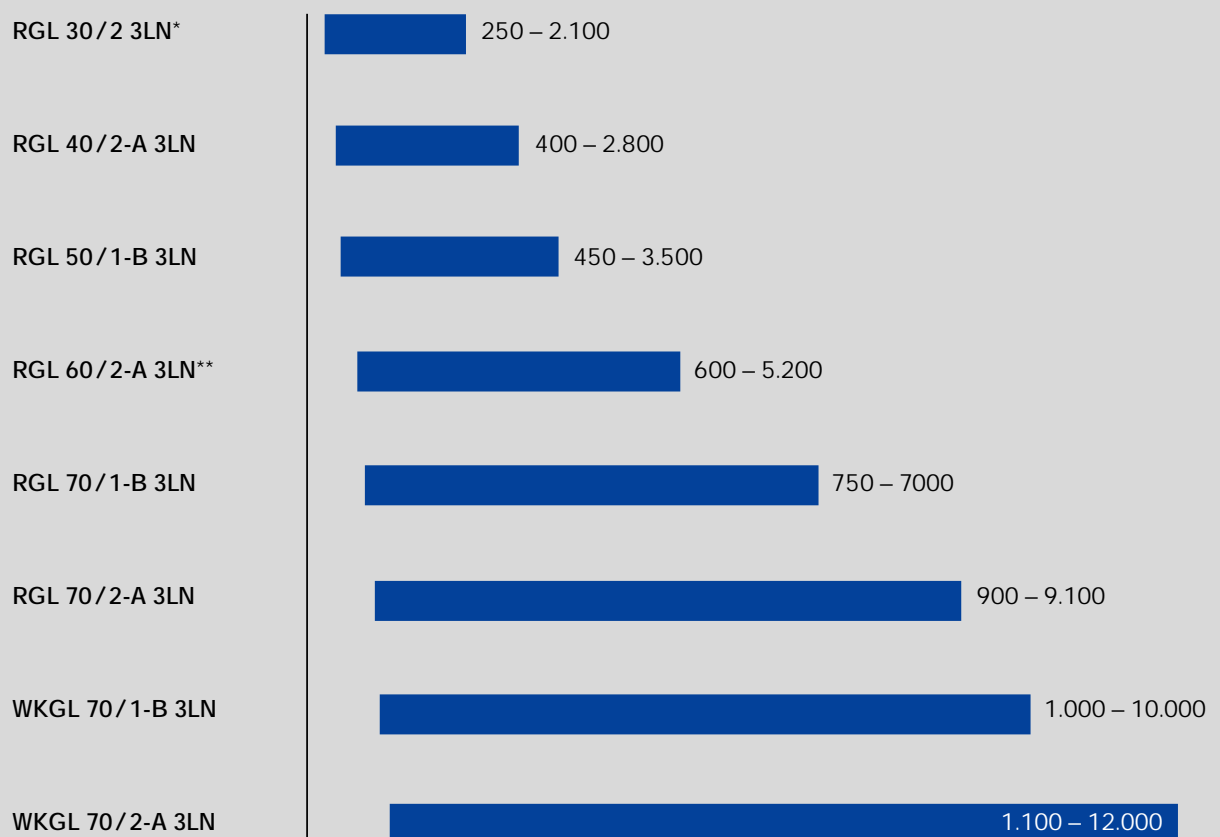
Комбинированная горелка multiflam® газ / ж/т RGL 70 / 2-A 3LN

Мощность кВт

Жидкотопливные горелки



Комбинированные горелки газ/ ж/т



планируется

* с конца 2003 г. пилотная серия

** с середины 2004 г. серия

0 2.000 4.000 6.000 8.000 10.000 12.000

Постоянные параметры сжигания за счет цифрового менеджмента горения



Блок управления и индикации

Цифровой менеджмент горения – это оптимальное сжигание, возможность восстановления параметров настройки и простота обслуживания.

Горелки Weishaupt multiflam® оснащаются электронным связанным регулированием и цифровым менеджером горения, т.к. современная техника требует точной дозировки топлива и воздуха сжигания, параметры которых можно легко восстановить при последующей наладке горелки. Только так можно обеспечить надежную работу оборудования в течение длительного времени. По желанию горелки могут быть дополнены функцией – кислородного и – частотного регулирования.

Безошибочность обслуживания благодаря текстовой индикации
Настройка функций горелки производится при помощи блока управления и индикации, имеющего текстовый режим. Сам блок соединен с менеджером горения системой информационных шин и может располагаться в любом месте (максимальное удаление 100 м).

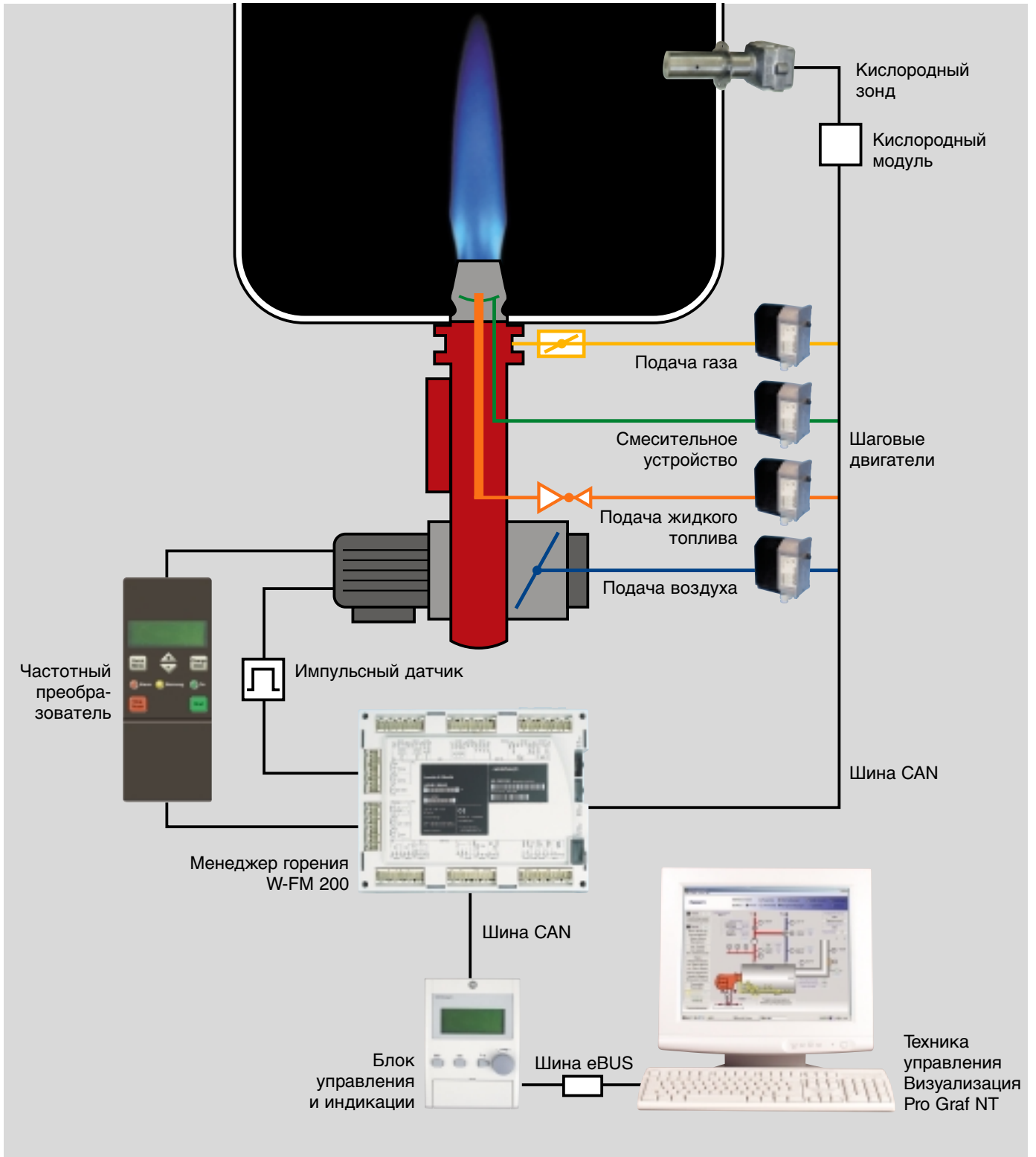
Гибкие коммуникационные возможности
Встроенный интерфейс позволяет передавать всю необходимую информацию и управляющие команды на системы управления высшего уровня. При необходимости можно установить также модем с телефонным соединением для дистанционного управления (например, переключение видов топлива, изменение номинальных значений), контроля и диагностики.

В случаях, когда необходим обмен данными между оборудованием Weishaupt и центральными системами управления, преобразователь протоколов Weishaupt E-Gate работает в качестве шлюза и переводит параметры eBus в стандартный протокол Profibus DP.

Интеграция систем управления
Для управления и менеджмента Weishaupt предлагает современное программное обеспечение ProGraf NT, отвечающее всем необходимым требованиям.

Новая техника снижает цены
Улучшенные и более надежные горелки становятся еще более дешевыми:

- Дополнительные системы управления горелками больше не нужны, т.к. эти функции берет на себя менеджер горения. Необходим только силовой контактор и предохранитель двигателя горелки.
- Снижение монтажных затрат, и, соответственно, снижение вероятности ошибок, – горелка проходит заводской контроль как единое целое.
- Отсутствие дополнительных расходов на покупку контроля герметичности газовых магнитных клапанов.
- По желанию W-FM 100 может быть оснащен регулятором мощности и модулем частотного регулирования. При этом отдельного устройства не требуется. В менеджере горения W-FM 200 регулятор мощности и модуль частотного регулирования устанавливаются серийно.
- На ввод в эксплуатацию и сервисные работы требуется значительно меньше времени. Предварительная настройка горелки осуществляется на заводе. На месте необходимо ввести лишь специфические точки нагрузки, необходимые для работы конкретной установки.
- При использовании кислородного регулирования необходимо установить лишь кислородный зонд с модулем и соединить их при помощи информационной шины с менеджером горения W-FM 200.



Горелки Weishaupt multiflam®

Длительный успех в практическом использовании

Новая технология давно прошла испытание огнем

Технология multiflam® является хорошим примером исследовательской и научной работы, которая ориентирована на практическое применение. Хорошие показатели эмиссии были достигнуты и измерены не в лаборатории, а в жестких практических условиях. Многолетний успешный опыт использования горелок multiflam® на крупных установках в Германии и Швейцарии – стране с наиболее высокими требованиями по эмиссиям в Европе – является заслугой центра развития и исследований фирмы Weishaupt.

Новая технология во всех случаях применения зарекомендовала себя как в высшей степени надежная, высокоэффективная и не вызывающая проблем в работе.



2 горелки RL 30/2-A 3LN, г. Бругг (Швейцария)



RL 30/2-A 3LN и RL 50/1-B 3LN, г. Шёнбек (Германия)



RGL 60/2-A 3LN, г. Бальцерс (Швейцария)

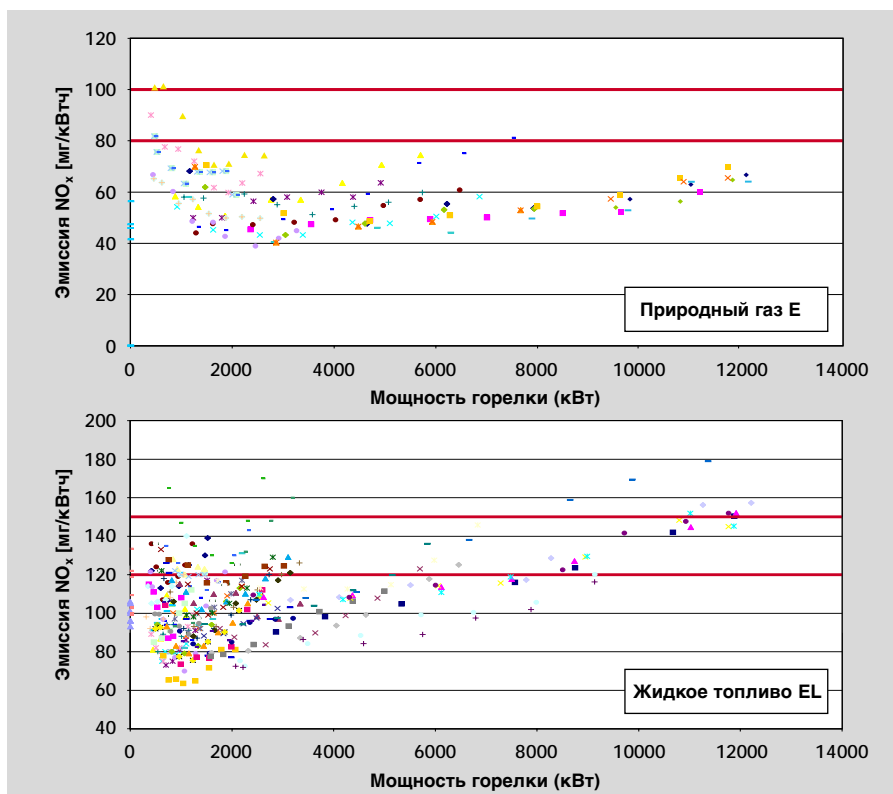


RGL 60/2-A 3LN, г. Трир (Германия)

Результаты измерений значений NO_x на 60 газовых и жидкотопливных горелках разной мощности на различных теплогенераторах.

Все значения измерений даны с расчетной поправкой на базовые условия норм EN 267 и EN 676.

В камерах сгорания промышленного стандартного исполнения параметры получены ниже нормированных значений эмиссии по швейцарскому предписанию LRV (газ 80 mg/m^3 , жидкое топливо 120 mg/m^3). Важным при этом является незначительная поперечная нагрузка камеры сгорания.



–weishaupt–



RL 50/1-B 3LN, г. Санкт-Галлен (Швейцария)

Компания РАЦИОНАЛ - эксклюзивный поставщик горелок Weishaupt в Россию.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

Москва (095) 783 68 47
 Нижний Новгород (8312) 37 68 17
 Саратов (8452) 27 74 94
 Воронеж (0732) 77 02 35
 Ярославль (0852) 79 57 32
 Тула (0872) 40 44 10
 Тверь (0822) 35 83 77
 Белгород (0722) 31 63 58
 Смоленск (0812) 64 49 96
 Липецк 8 910 253 07 00

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

Санкт-Петербург (812) 718 62 19
 Архангельск (8182) 20 14 44
 Мурманск (8152) 44 76 16
 Вологда (8172) 75 59 91
 Петрозаводск (8142) 76 88 05
 Великий Новгород (8162) 62 14 07

ЮЖНЫЙ РЕГИОН

Ростов-на-Дону (863) 236 04 63
 Волгоград (8442) 95 83 88
 Краснодар (861) 210 16 05
 Астрахань (8512) 34 01 34
 Ставрополь (8652) 26 98 53
 Махачкала 8 928 224 98 91

ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

Казань (8432) 78 87 86
 Самара (8462) 22 13 27
 Ижевск (3412) 51 45 08
 Оренбург (3532) 53 50 22
 Пенза (8412) 32 00 42
 Киров (8332) 56 60 95
 Чебоксары (8352) 28 91 48
 Саранск (8342) 24 44 34

УРАЛЬСКИЙ РЕГИОН

Екатеринбург (343) 217 27 00
 Омск (3812) 45 14 30
 Челябинск (3512) 73 69 43
 Уфа (3472) 42 04 39

Пермь (3422) 19 59 52
 Тюмень (3452) 59 30 03
 Сыктывкар 8 912 866 98 83

СИБИРСКИЙ РЕГИОН

Новосибирск (383) 354 70 92
 Красноярск (3912) 21 82 82
 Барнаул (3852) 24 38 72
 Хабаровск (4212) 32 75 54
 Иркутск (3952) 47 24 34
 Томск (3822) 52 93 75
 Кемерово (3842) 25 93 44
 Якутск (4112) 31 19 14

Печатный номер
83204146,
 март 2003

Фирма оставляет
 за собой право
 на внесение любых
 изменений.

Перепечатка
 запрещена.

www.weishaupt.ru
www.razional.ru

Виды продукции и услуг Weishaupt

– weishaupt –

Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда W и WG/WGL — до 570 кВт

Данные горелки применяются в жилых домах и помещениях, а также для технологических тепловых процессов.

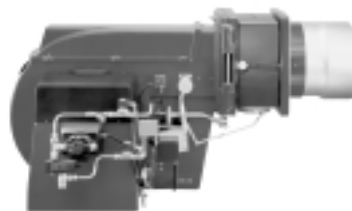
Преимущества: полностью автоматизированная надежная работа, легкий доступ к отдельным элементам, удобное обслуживание, низкий уровень шума, экономичность.



Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда Monarch R, G, GL, RGL — до 10 900 кВт

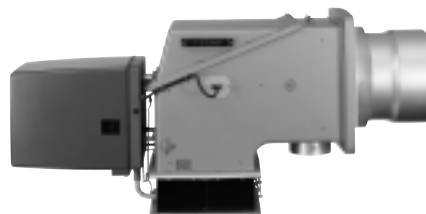
Данные горелки используются для теплоснабжения на установках всех видов и типоразмеров. Утвердившаяся на протяжении десятилетий модель стала основой для большого количества различных исполнений.

Эти горелки характеризуют продукцию Weishaupt исключительно с лучшей стороны.



Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда WK — до 17 500 кВт

Горелки типа WK являются промышленными моделями. Преимущества: модульная конструкция, изменяемое в зависимости от нагрузки положение смесительного устройства, плавно-двухступенчатое или модулируемое регулирование, удобство обслуживания.



Шкафы управления Weishaupt, традиционное дополнение к горелкам Weishaupt

Шкафы управления Weishaupt — традиционное дополнение к горелкам Weishaupt. Горелки Weishaupt и шкафы управления Weishaupt идеально сочетаются друг с другом. Такая комбинация доказала свою прекрасную жизнеспособность на сотнях тысяч установок.

Преимущества: экономия затрат при проектировании, монтаже, сервисном обслуживании и при наступлении гарантийного случая. Ответственность лежит только на фирме Weishaupt.



Weishaupt Thermo Unit/Weishaupt Thermo Gas Weishaupt Thermo Condens

В данных устройствах объединяются инновационная и уже зарекомендовавшая себя техника, а в итоге — убедительные результаты: идеальные отопительные системы для частных жилых домов и помещений.



Комплексные услуги Weishaupt — это сочетание продукции и сервисного обслуживания

Широко разветвленная сервисная сеть является гарантией для клиентов и дает им максимум уверенности. К этому необходимо добавить и обслуживание клиентов специалистами из фирм, занимающихся теплоснабжением, которые связаны с Weishaupt многолетним сотрудничеством.

