

решения для ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ



Мощность и точность

Компания РАЦИОНАЛ

Компания РАЦИОНАЛ является эксклюзивным представителем ведущего немецкого производителя теплотехнического оборудования, фирмы Max Weishaupt GmbH.

За более чем 15 лет сотрудничества в Россию и страны СНГ поставлено 50 000 горелок, адаптированных к российским условиям эксплуатации. Накоплен большой опыт применения горелок Weishaupt на различных технологических установках, котлах российского и зарубежного производства.

В настоящее время офисы РАЦИОНАЛ работают в большинстве крупнейших городов России. Открыты представительства в странах СНГ. Склады горелок, отопительных систем и запасных частей расположены в 8 крупных городах России и стран СНГ. В любой стране, где открыто представительство РАЦИОНАЛ, квалифицированные инженеры нашей компании оперативно подберут Вам необходимое оборудование, обеспечат своевременную поставку, проведут консультации и обучение Ваших специалистов.

Собственные сервисные центры компании РАЦИОНАЛ оснащены всем необходимым оборудованием и запасными частями. Они выполняют техническое и гарантийное обслуживание на высоком профессиональном уровне в любом регионе, куда поставляется продукция Weishaupt.

Специально для своих партнеров компания РАЦИОНАЛ организует семинары в России, странах СНГ, а также на заводе Weishaupt в Германии. На данных семинарах инженеры из разных стран получают практический опыт ввода в эксплуатацию, настройки и сервиса горелок. Семинары дают возможность расширить знания в области конструкции, подбора горелок Weishaupt и комплектующих, а также проектирования теплотехнических установок.

Для постоянного совершенствования нашей деятельности в компании РАЦИОНАЛ действует система менеджмента качества, соответствующая требованиям международного стандарта ISO 9001:2000. Это позволяет нам оказывать качественный сервис по подбору, поставке и обслуживанию оборудования Weishaupt на протяжении многих лет.



Продукция Weishaupt на выставке SHK 2008

Фирма Weishaupt



Завод Weishaupt, г. Швенди, Германия

Фирма Weishaupt основана в 1932 г. На сегодняшний день фирма насчитывает более 2500 сотрудников. Около половины из них работают на головном предприятии в г. Швенди, другая половина — в филиалах в Германии и других странах мира. Завод площадью 60 тысяч м² ежегодно выпускает свыше 150 тысяч горелок.

Программа Weishaupt охватывает газовые, жидкотопливные, комбинированные горелки с одноступенчатым, двухступенчатым, плавно-двухступенчатым и модулируемым регулированием. Это полностью автоматические горелки, предназначенные для сжигания дизельного и мазутного топлива, а также всех видов газов.

Исследования и развитие занимают ведущее место в компании Weishaupt. Открытый в 1962 году «Институт развития и исследования Weishaupt», благодаря своему

уникальному оборудованию, имеет все возможности для дальнейшего совершенствования конструкций горелок.

В центре обучения Weishaupt на заводе в г. Швенди ежегодно более тысячи технических работников со всего мира проходят обучение и получают квалификацию специалистов по горелкам.

Горелки Weishaupt — это надежное оборудование с современным дизайном и большим сроком службы. Лучшие материалы, серийный выпуск и многоуровневый контроль гарантируют постоянное качество. Благодаря высокому КПД горелок Weishaupt тепловая энергия топлива используется максимально эффективно, что значительно снижает расходы на топливо. Инновационные решения, применяемые в горелках, позволяют качественно снизить вредные выбросы в атмосферу, а также добиться существенной экономии в потребляемых энергоресурсах.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Сферы применения горелок Weishaupt | 4 |
| Почему Weishaupt | 6 |
| Передовые технологии Weishaupt | 8 |
| Примеры использования горелок Weishaupt на технологических линиях | 10 |



- управляющий офис
- офисы, склады оборудования, сервисные центры
- офисы, склады запасных частей

Компания РАЦИОНАЛ

эксклюзивный поставщик продукции Weishaupt в Россию,
Казахстан, Беларусь, Узбекистан, Таджикистан, Кыргызстан



Мы там, где Вам нужны

Сферы применения горелок Weishaupt



Отопление и горячее водоснабжение

- обогрев одно- и многоквартирных домов
- обогрев административных зданий
- подогрев хозяйственной воды
- подогрев воды в бассейнах
- генераторы теплого воздуха
- установки инфракрасного излучения тепла
- передвижные котельные



Переработка отходов

- сжигание мусора
- сжигание вредных веществ
- переработка туш животных
- сжигание загрязненного воздуха и документов
- запальные устройства



Химическая промышленность

- выпаривание
- дистилляция
- подогрев
- прокаливание
- сушка
- расщепление
- экстракция



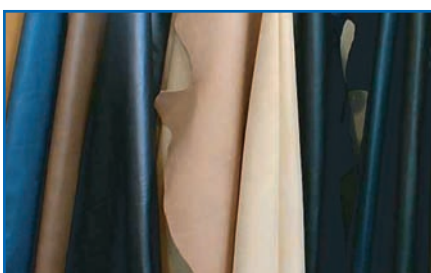
Деревообрабатывающая промышленность

- сушка дерева и шпона
- производство натяжных плит
- сжигание стружки и опилок
- сушка древесного угля
- клееварки



Сельское хозяйство

- сушка зерновых, трав, овощей и фруктов
- производство зеленого корма
- пропаривание различных поверхностей, труб и фольги
- консервирование
- дистилляция
- стерилизация
- варка и пропаривание



Кожевенная промышленность

- подвесные сушилки
- вальцовые сушилки
- водогрейные и паровые котлы
- экстракторы для скота

Металлургическая промышленность

- плавильные печи (цветные металлы)
- обезжиривающие установки
- прессы
- оцинковка, гальванизация, эмалировка
- промывка и чистка
- сушка лака
- защитный газ



Пищевая промышленность

- фритюрницы
- камерные и распылительные сушилки
- хлебопекарные печи
- паровые котлы
- дистилляционные аппараты
- сушеварочные и другие котлы
- обжарочные аппараты



Производство бумаги и пленки

- ленточные и вальцовые сушилки
- рабочий пар
- производство клетчатки (кипяильники)
- упаковка из сжимающейся пленки



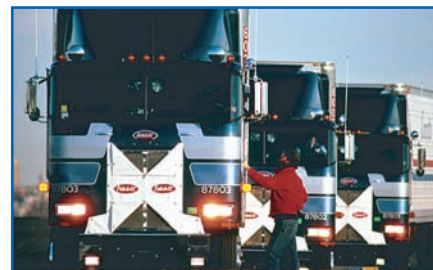
Текстильная промышленность

- сушилки для тканей и пряжи
- окраска
- отбеливание
- аппретирование
- глажка
- чистка



Машиностроение

- ж/д-транспорт: обогрев вагонов, стрелок и постов централизации
- водный транспорт: производство паровых двигателей для отопления, водогрейные котлы для обогрева баков
- обогрев плавучих деррик-кранов для морского бурения
- воздушный транспорт: обогрев взлетно-посадочных полос
- покрасочные камеры



Строительство

- производство строительных материалов
- сушка песка
- производство кирпича
- керамическая промышленность
- стекольная промышленность
- строительные сушилки



Почему Weishaupt

Тому, кто хочет быть уверенным в качестве выпускаемой продукции и стремится к самым современным технологиям, требуется настоящий партнер.

Ваш партнер – фирма Weishaupt (Германия) и ее эксклюзивный представитель в России и странах СНГ – компания РАЦИОНАЛ.

Weishaupt производит экономичную и экологичную технику высокого технического уровня с большим эксплуатационным ресурсом.

Десятки тысяч технологических процессов построены с применением оборудования Weishaupt.

Использование оборудования Weishaupt дает Вам преимущества, которые являются приоритетными для любого производства, в основе которого лежат теплотехнические процессы.

Качество

Оборудование Weishaupt позволяет соблюдать технологические процессы на всем производственном цикле. Будьте уверены: заданные Вами параметры, влияющие на качество выпускаемой продукции, будут выполнены. Это возможно благодаря инновационным разработкам, которые позволили использовать цифровое, частотное, кислородное и SPS-регулирование.

Цифровое регулирование позволяет полностью автоматизировать технологический процесс и исключить человеческий фактор.

Не последнюю роль в оборудовании Weishaupt играет внешний вид: здесь важны дизайн изделия, простота и функциональность. Вы получаете не просто высокотехнологическое и качественное оборудование, Вы получаете оборудование, с которым приятно работать, что, несомненно, повышает культуру производства в целом и как следствие – качество выпускаемой продукции.



Экология

Недавнее принятие Россией условий Киотского протокола потребует в ближайшее время от собственников производств дополнительных мероприятий по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Также неизбежно приближается момент вступления России во Всемирную Торговую Организацию (ВТО), которая выдвигает жесткие требования к оборудованию и производству в целом. С оборудованием Weishaupt Вы будете готовы к этому на сто процентов.

Оборудование Weishaupt исключает бессмысленный выброс энергии. Оборудование Weishaupt практически полностью преобразует топливо в тепло и отвечает самым строгим европейским требованиям по экологии, шуму и безопасности.

Работая с Weishaupt, Ваше предприятие инвестирует прежде всего в будущее своего производства.



Снижение себестоимости

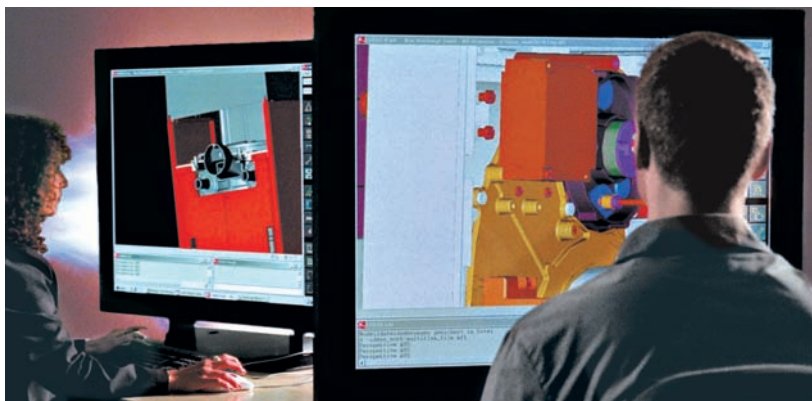
Используя оборудование Weishaupt, Ваше предприятие:

- Экономит энергоресурсы благодаря кислородному и частотному регулированию на горелках Weishaupt
- Снижает расходы на обслуживающий персонал и мероприятия по охране окружающей среды благодаря полностью автоматическому режиму работы оборудования Weishaupt
- Получает экономию за счет увеличения интервалов обслуживания установки
- Увеличивает срок эксплуатации технологической установки в целом за счет индивидуального подбора оборудования Weishaupt под конкретную технологическую линию
- Снижает выпуск несоответствующей продукции благодаря высокоточному регулированию и постоянному поддержанию заданных параметров

Мы смело говорим об этом, потому что это уже работает.

Сопровождение от проекта до эксплуатации

Выбирая Weishaupt, каждый клиент с момента обращения к нам может рассчитывать на индивидуальный подход. Мы подберем необходимое оборудование Weishaupt быстро и оптимально именно для Вашего технологического процесса. Все оборудование Weishaupt имеет все необходимые сертификаты и разрешения. Мы имеем огромный опыт ввода в эксплуатацию технологических линий с применением оборудования Weishaupt и готовы делиться этим опытом с Вами.



Сервисная поддержка



Weishaupt гарантирует постоянный сервис: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, во все праздники и в любую погоду, независимо от территориального местонахождения и сложности установки.

Для этого фирма организовала сеть филиалов и сервисных центров. Ни одно другое предприятие в нашей сфере не имеет такую плотную службу сервиса и продаж.

Также приоритетным направлением является проведение семинаров и учебных курсов для служб эксплуатации.

За всем этим стоит логистика, в которую включен центральный склад в Москве и 37 складов в крупных городах России и стран СНГ, где хранятся тысячи запчастей, всегда готовых к отправке клиенту.

Мы всегда рядом, а значит Ваше производство под нашей защитой и под нашей гарантией.

Передовые технологии Weishaupt

В течение многих лет горелочное оборудование Weishaupt производится и поставляется с учетом его применения на технологических установках.

Широкое распространение горелок Weishaupt в промышленности определено техническими решениями в их конструкции: широкий диапазон монтажных положений, модулируемый режим работы с большим диапазоном регулирования, цифровые системы управления и рядом других.

Подача воздуха в камеру сгорания во время отключения горелки позволяет их применять на установках с постоянно высокой температурой.

Применение модулируемых горелок Weishaupt и использование цифровых менеджеров горения на технологических установках позволяет повысить качество выпускаемой продукции и уровень автоматизации производства в целом. Установка горелок исполнения LN с низким уровнем выбросов вредных веществ, образующихся при сжигании топлива, актуальна для действующих производств расположенных в черте населенных пунктов, в зоне жилой застройки.

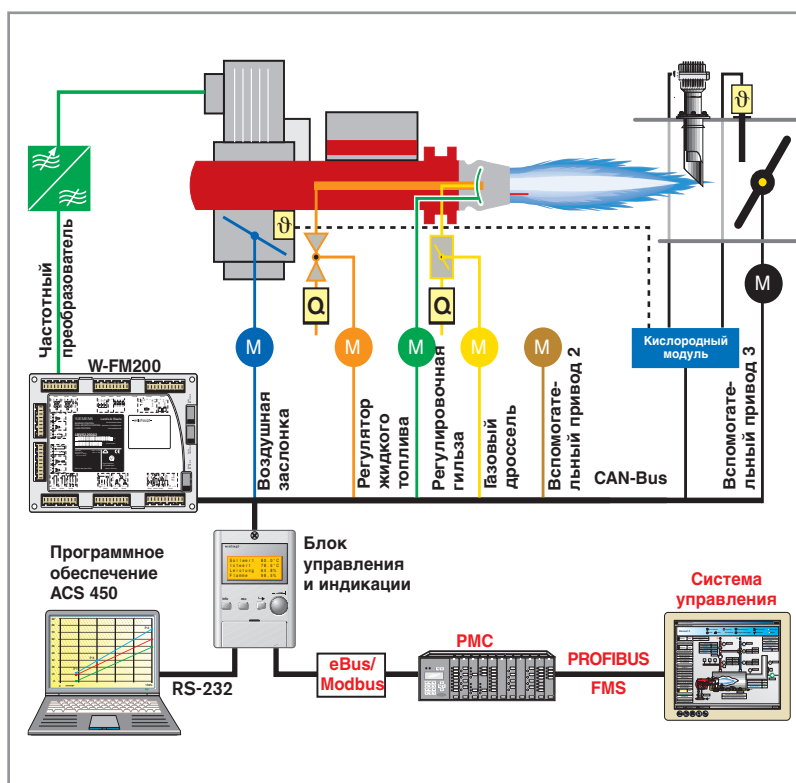
Горелки Weishaupt могут быть применены практически на любых видах технологического оборудования, где предусмотрены термические процессы.

Микропроцессорное регулирование горелок

Разработка и внедрение цифровых приборов управления горелками – микропроцессорных менеджеров горения W-FM 5, 10, 20, 50, 100, 200 – является принципиальным новшеством в технологии сжигания топлива.

Микропроцессорное регулирование имеет перед традиционным релейным управлением следующие преимущества:

- цифровая точность сервоприводов регулирования топлива и воздуха до $0,1^\circ$
- встроенная программная проверка герметичности газовой арматуры
- настройка горелки при помощи съемного блока управления и индикации
- возможность настройки горелки при помощи компьютера
- встроенный регулятор мощности
- дистанционная диагностика состояния горелки через информационную шину
- возможность интеграции горелки в систему цифрового управления технологическими процессами
- экономия топлива при помощи кислородного регулирования
- снижение потребления электроэнергии и распространения шумов благодаря системе частотного регулирования



Горелки исполнения Multiflam® и LN с низкими выбросами



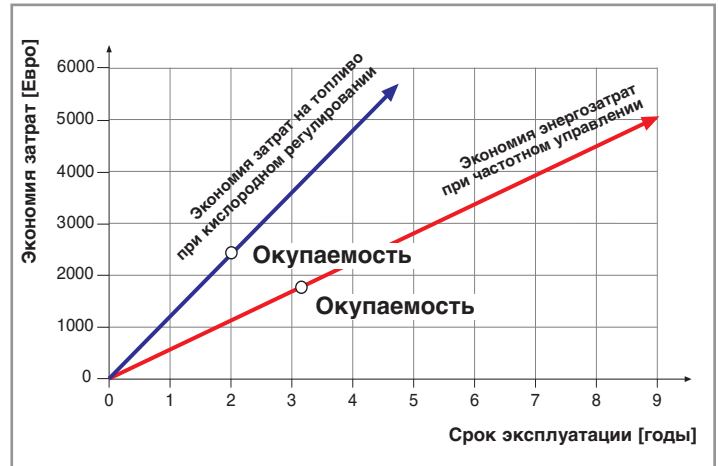
Конструкция пламенной головы горелок Multiflam® и LN позволяет направленно и со значительным давлением подводить в топку топливо и воздух сжигания, что обеспечивает интенсивную рециркуляцию дымовых газов в камере сгорания. Практика показала, что при применении горелок LN содержание NO_x в дымовых газах составляет не более 80 мг/м^3 (зависит от теплонапряженности теплогенератора и технологического процесса), что позволяет значительно снизить расходы на мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Системы кислородного и частотного регулирования

Кислородное регулирование позволяет избежать негативных факторов, влияющих на качество сжигания топлива: изменения температуры воздуха сжигания, колебания атмосферного давления, колебания давления газа и колебания давления в камере сгорания.

Предельные значения O_2 в отходящих газах можно снизить примерно до 2%. За счет этого можно увеличить теплотехнический КПД теплогенератора на 1,5-2,5% и повысить эффективность установки в целом.

На горелках с частотным регулированием скорость вращения двигателя снижается в зависимости от снижения мощности горелки. Частота вращения вентилятора определяет требуемое количество расхода воздуха. Начиная от 90% нагрузки и ниже на горелке начинают снижаться шумовые эмиссии и потребление электроэнергии.



Расчет окупаемости

| | | | |
|--|--------------------|---|--------------------------|
| Базовая цена горелка G70/2-A, ZM-NR (мощность горелки 1000 - 10 500 кВт) | 36 614 Евро | Средняя мощность горелки | ≈ 5500 кВт |
| Газовая арматура DN 100 в комплекте | 4 938 Евро | Рабочие часы | 4500 ч |
| | 41 552 Евро | Топливо | природный газ E |
| | | Стоимость топлива | 0,05 Евро/м ³ |
| | | Стоимость электроэнергии | 0,04 Евро/кВтч |
| | | Затраты на топливо в год | 119 565 Евро |
| | | Затраты на электроэнергию в год | 2 419 Евро |
| Увеличение стоимости для кислородного регулирования (W-FM 200, O ₂ -модуль, O ₂ -зонд, принадлежности) | 4 995 Евро | Снижение затрат на топливо на 2% | 2 391 Евро |
| | | Окупаемость | ≈ 2 года |
| Увеличение стоимости для частотного регулирования (частотный преобразователь и тормозной реостат в шкафу управления) | 5 686 Евро | Экономия энергозатрат до 75% | 1 814 Евро |
| | | Окупаемость | ≈ 3 года |

Горелки специального исполнения ZMA и ZMI

Специальные газовые горелки фирмы Weishaupt типоряда G и WM-G, исполнения ZMA и ZMI, были созданы для применения в промышленности, например, для сушильных печей и печей обжига, плавильных тигелей и т.п. Они отличаются от обычных газовых горелок Weishaupt значительно большим диапазоном регулирования до 1 : 22.

Данные горелки имеют ряд особенностей:

- большой диапазон мощности и применения
- плавное регулирование
- автоматический режим работы
- предварительная продувка камеры сгорания
- надежный контроль пламени
- стабильная характеристика вентилятора — хорошие показатели сжигания
- низкий уровень шума при работе
- откидывающийся корпус горелки
- простой монтаж, настройка и обслуживание благодаря легкому доступу к деталям



Отопление и горячее водоснабжение

Отопительная котельная

Культурный центр
«Пирамида»
г. Казань



В 2002 году в г. Казани завершено строительство уникального по архитектуре и инженерному обеспечению культурного центра «Пирамида». Культурный Центр «Пирамида» расположен в центре города возле Казанского Кремля и удачно вписывается в архитектурный облик исторических зданий столицы республики Татарстан.

При проектировании автономной котельной сложной задачей было размещение корпуса котельной без «засорения архитектуры» центра города. После изучения различных предложений был выбран подземный вариант размещения котельной.

Котельная была построена под землей на некотором расстоянии от «Пирамиды», и только дымоход оригинальной изящной конструкции и небольшие стеклянные пирамиды дневного освещения теперь указывают на место расположения котельной.

В котельной установлены четыре котла общей мощностью 4 МВт. Основное топливо — природный газ. Три котла оборудованы газовыми горелками G 8. Один котел оборудован газо-дизельной модулируемой горелкой RGL 9. Данный котел является резервным, в случае прекращения подачи газа горелка автоматически начинает сжигать дизельное топливо.



Дымоход и «пирамидки» естественного освещения подземной котельной



Подземная котельная культурного центра

Инфракрасное отопление

**Балтийский
судостроительный завод**
г. Санкт-Петербург



ОАО «Балтийский завод» является одним из крупнейших успешно работающих российских заводов.

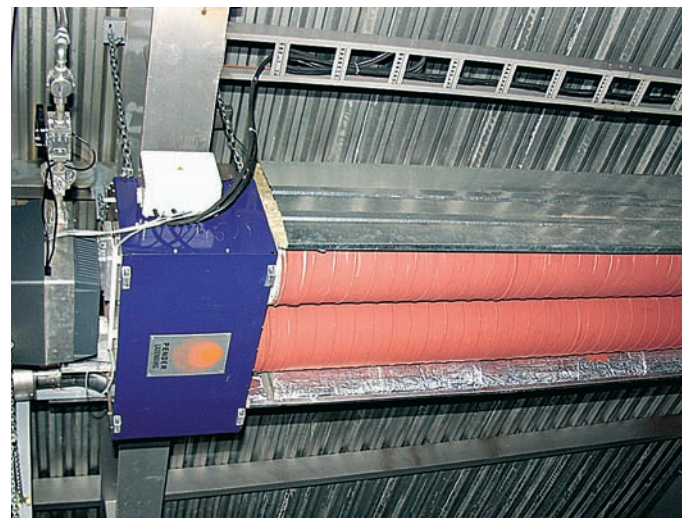
В одном из цехов «Балтийского завода» впервые применена система инфракрасного отопления.

Система отопления расположенная под потолком цеха на высоте 11 метров работает в полностью автоматическом режиме и поддерживает на рабочих местах в дневное время комфортную постоянную температуру. В ночное нерабочее время система отопления переходит на экономный режим и снижает температуру в цехе.

На потолке смонтированы теплоизлучающие трубы с газовыми горелками Weishaupt. Теплоизлучающие трубы равномерно смонтированы по потолку цеха для комфортного распределения по цеху теплового потока. Так называемая «зона комфорта» находится на уровне двух метров от пола. В этой зоне находятся датчики температуры, которые для поддержания необходимой температуры включают или выключают газовую горелку WG 30. Газовая горелка во время работы автоматически контролирует процесс безопасного сжигания природного газа. Установка подобной инфракрасной системы отопления цеха позволила более чем в два раза снизить расходы на отопление в сравнении с ранее применявшейся системой отопления.



Газовая горелка WG 30 на установке инфракрасного отопления



Установка отопления на потолке цеха

Переработка отходов

Сжигание стружки и опилок

Завод «Чудово-RWS»
г. Великий Новгород



Фанерный завод «Чудово-RWS» расположен в г. Чудово Новгородской области и является одним из крупнейших предприятий Северо-Запада России, производящим фанерную продукцию.

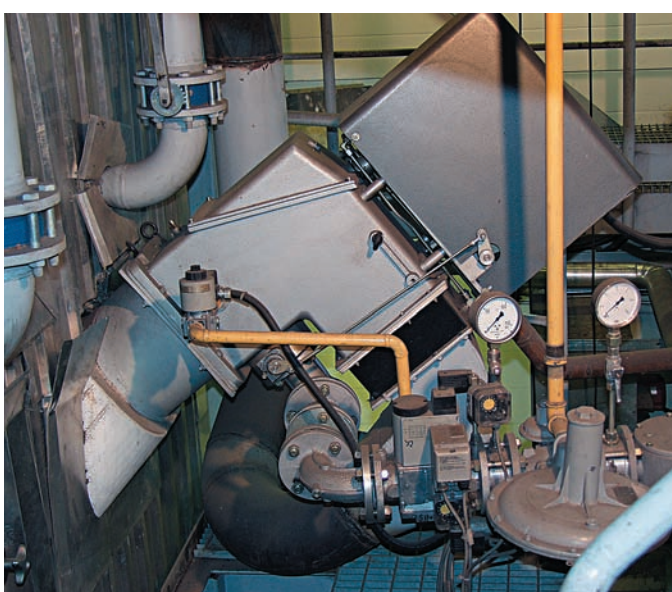
Теплоснабжение завода и подачу пара на производство обеспечивает комбинированная паровая котельная. Ее особенностью является использование двух различных типов паровых котлов: двух традиционных жаротрубных котлов и одного котла, сжигающего отходы деревообрабатывающего производства — щепу и опилки. На паровых котлах производительностью по 8 тонн пара в час установлены газовые горелки G 70. Котлы были смонтированы и запущены в эксплуатацию в 1990 году, и за 17 лет

эксплуатации на горелках не возникало неисправностей, которые могли привести к выходу котельной из строя.

Третий котел паропроизводительностью 9,2 тонны в час, сжигающий древесные отходы, был установлен в 1996 году. Особенностью данного котла является сжигание древесного топлива в циркулирующем кипящем слое. На розжиге кипящего слоя установлена газовая промышленная горелка WKG 40. Горелка включается в работу при запуске котельной установки и выключается, когда температура кипящего слоя достигает значения в 600 градусов, и далее процесс горения поддерживается за счет сгорания основного топлива — древесных отходов.



Горелка G 70 на жаротрубном паровом котле

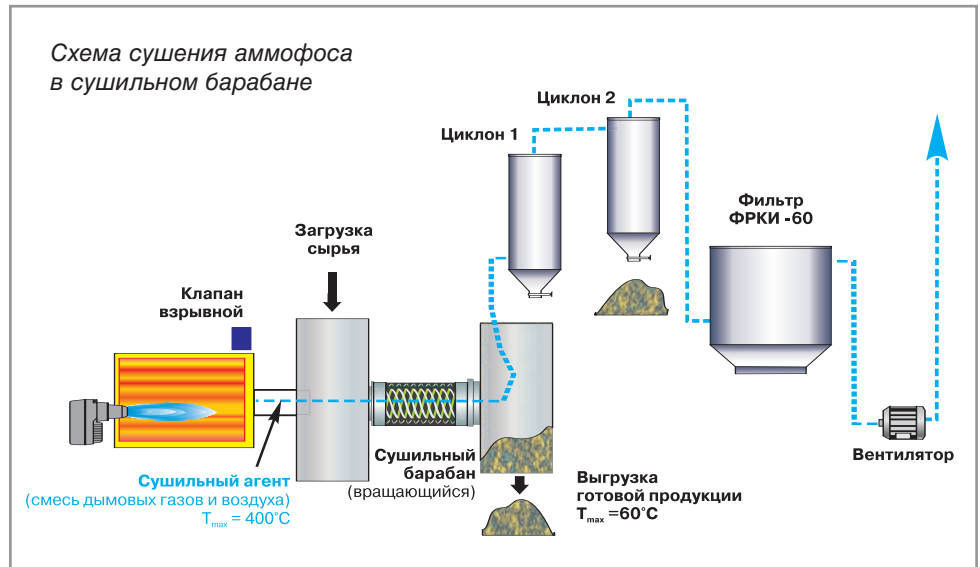


Газовая горелка WKG 40 на паровом котле для разжигания древесных отходов производства

Химическая промышленность

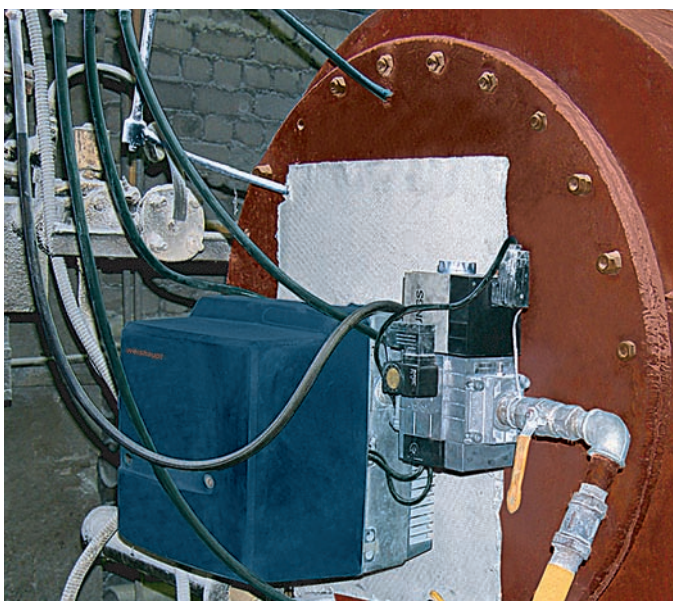
Производство огнетушащих порошков и удобрений

ЗАО «ЭКОХИММАШ»
г. Буй

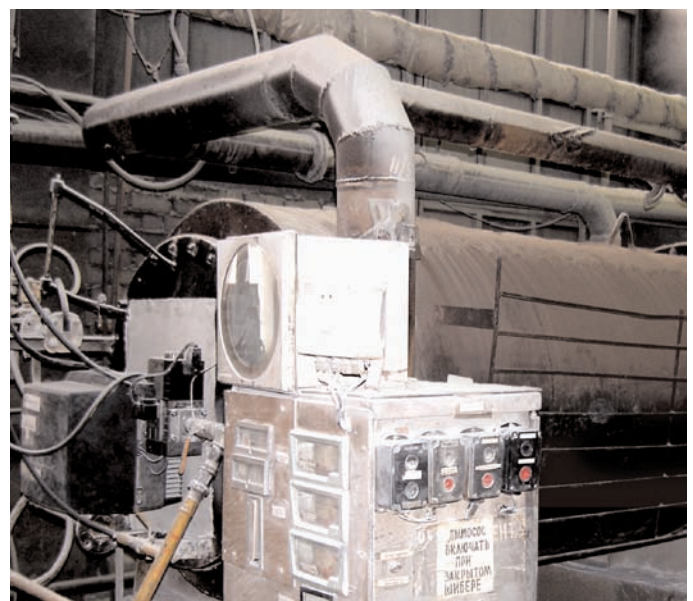


В феврале 1992 года на базе опытно-экспериментального цеха Буйского химического завода было основано предприятие «ЭКОХИММАШ». Численность работников предприятия – 260 человек. Начиная свое дело с небольших объемов производства, предприятие сейчас имеет в ассортименте более 100 наименований производимой продукции, такой как: пожаротехнического назначения, промышленной химии, химических препаратов для пищевой промышленности, товаров бытового назначения и многое другое.

В процессе производства огнетушащих порошков и удобрений на предприятии применяется вещество, называемое «аммофос» полученное в результате смешивания нескольких химических компонентов в определенных пропорциях. После процесса смешивания «аммофос» получается влажным, и его приходится сушить. В процессе сушения участвует горелка Weishaupt. Сушение «аммофоса» происходит в сушильном барабане, внутрь которого засыпается это вещество, и туда же подается горячий воздух от горелки.



Горелка WG 20 на технологической линии



Сушильный барабан с горелкой Weishaupt

Химическая промышленность

Производство гидроизоляционных материалов

ОАО «КРОМА»
г. Рыбинск

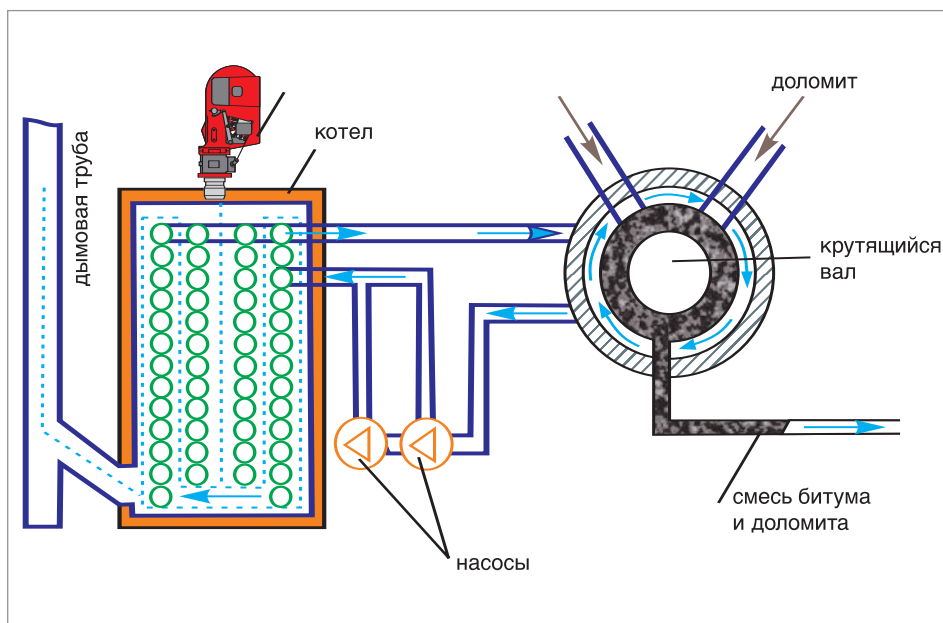


Рыбинский завод ОАО «Крома» основан в 1992 году. До этого предприятие называлось «Рыбинской Фабрикой Мягких Кровельных Материалов» и занималось выпуском рубероида. В 1997 году ОАО «Крома» вошло в состав компании Техно НИКОЛЬ. С момента объединения компания уделяет огромное внимание технологии изготовления рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов. Следствием явилась полная модернизация технологической линии производства кровельных материала-

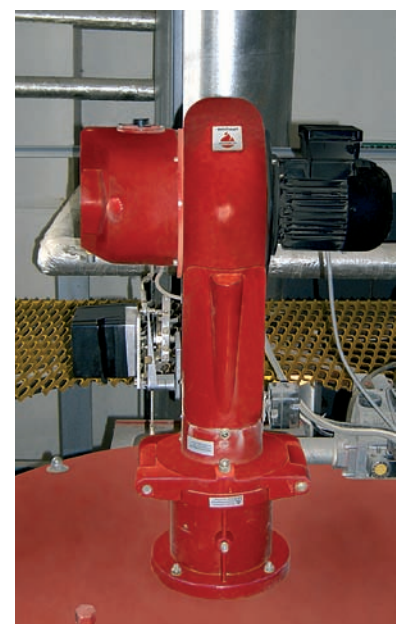
лов. В цехах было установлено современное оборудование ведущих производителей.

Технологическая линия состоит из термомасляного котла, масляных насосов и горелки Weishaupt. Горелка с высокой точностью обеспечивает заданный температурный режим.

Сейчас предприятие серийно выпускает кровельные и гидроизоляционные материалы марки «Линокром», известные потребителю своим высоким качеством и долговечностью.



Процесс производства гидроизоляционных материалов



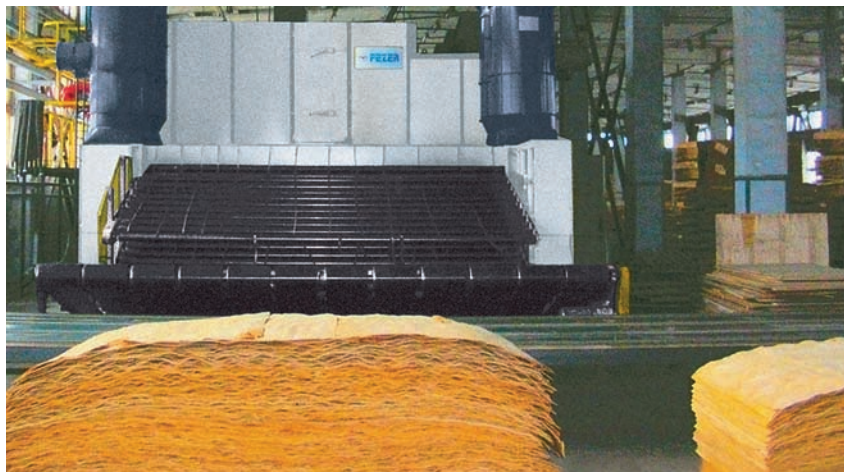
Горелка G 5/1-D на котле

Деревообрабатывающая промышленность

Производство шпона и фанеры

Завод «ПЛАЙТЕРРА»

п. Умет



ЗАО «ПЛАЙТЕРРА» находится в Zubovo-Polyanskom районе Республики Мордовия в пос. Умет и организовано на базе деревообрабатывающего комбината «Лес-экспорт». Сегодня компания является производителем лущёного шпона и фанеры из берёзы. На предприятии используется современное деревообрабатывающее оборудование известных мировых производителей.

В рамках модернизации производства в течение последних двух лет в работу была запущена вторая линия по производству фанеры. Новая технологическая линия приготовления газовой смеси укомплектована самым современным оборудованием ведущих мировых компаний, в частности оборудованием Weishaupt.

Новые технологии позволили снизить себестоимость и повысить качество выпускаемой продукции до мирового уровня.



Горелки Weishaupt на теплогенераторах горячего воздуха

Сельское хозяйство

Сушка зерна

ОАО «Томские мельницы»
г. Томск



Комбинат «Томские мельницы» является одним из ведущих предприятий в Сибирском регионе в области хранения и переработки зерновых культур. На двух зерносушильных камерах установлены газодизельные горелки Weishaupt. Первое время горелки работали на дизельном топливе, а в настоящий мо-

мент на природном газе. Несмотря на сложные условия эксплуатации, меняющееся аэродинамическое сопротивление камеры сгорания, работу под разрежением, горелки надежно обеспечивают необходимую мощность теплового напряжения в зерносушильной камере.



Две горелки GL 8 на зерносушильных камерах

Кожевенная промышленность

Производство кожи

Кожевенный завод «Каприз»

г. Талдом



Кожевенный завод ЗАО «Каприз» был введен в эксплуатацию в ноябре 2001 года в городе Талдом Московской области. В настоящее время запущена линия по изготовлению хромового полуфабриката для производства изделий из кожи. Вся продукция, выпускаемая заводом, экспортируется в Италию, где в ходе дальнейших операций перерабатывается в конечные изделия (обувь, элементы мебели и т.д.). Завод оснащен современным итальянским оборудованием, в производстве применяются итальянские технологии. Весь процесс проходит под контролем специалистов из Италии.

Сырьем для производства полуфабрикатов служат шкуры крупного рогатого скота, поставляемые со всей европейской части Российской Федерации. Основными элементами оборудования для реализации

технологического процесса являются четыре отмочно-зольных и пять дубильных барабанов. В отмочно-зольных барабанах происходит размокание шкур, а также удаление из них шерсти и мездры. В дубильных барабанах протекает процесс дубления, в результате чего образуется хромовый полуфабрикат.

В котельной завода установлены три паровых котла мощностью 3 тонны пара в час каждый с одной комбинированной горелкой GL 9 и двумя газовыми горелками G 9.

Горячий пар, произведенный котлами, через пароводяные теплообменники нагревает воду, которая поступает в барабаны технологической линии. В зависимости от назначения барабана температура воды может быть различна. Часть тепла тратится также на отопление и горячее водоснабжение завода.



Технологическая линия обработки кожи

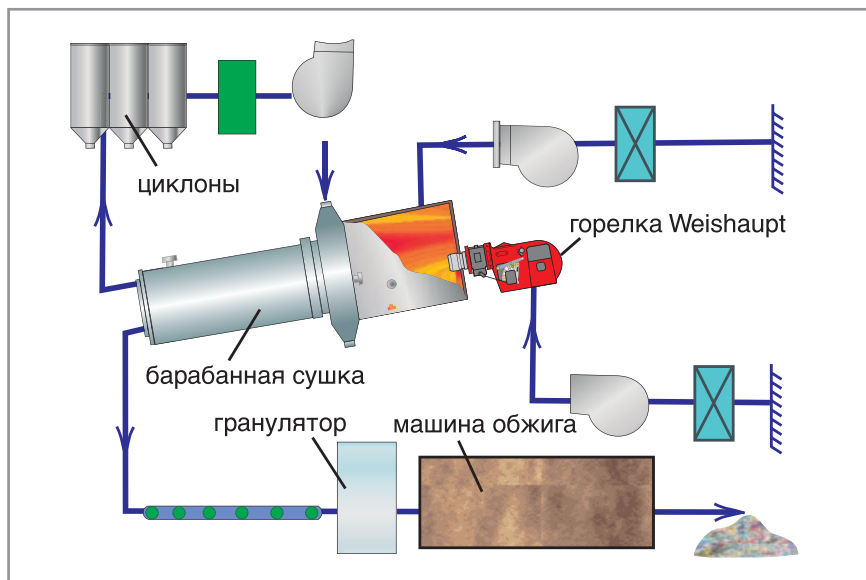


Паровая котельная фабрики «Каприз»

Металлургическая промышленность

Сушка медно-никелевого концентрата

ОАО «КОЛЬСКАЯ ГМК»
г. Заполярный

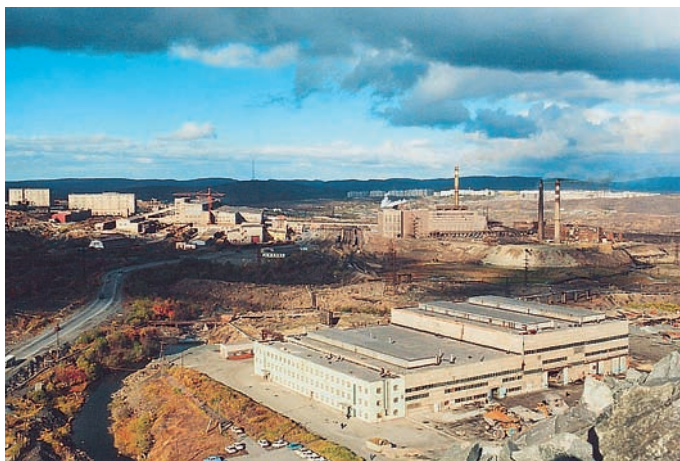


Комбинат «Печенганикель» ОАО «Кольская ГМК», входящей в состав ОАО «ГМК «Норильский никель», является одним из старейших промышленных предприятий Мурманской области и ведет свой отсчет с 1945 года. На комбинате осуществляется добыча медно-никелевой руды с содержанием никеля до 1,5%.

Сушка обогащенного концентрата и получение окатыша осуществляются на участке окомкования и обжига обогатительной фабрики комбината.

В 2004 году в рамках модернизации на барабанную сушилку была установлена мазутная горелка Weishaupt.

Применение горелки Weishaupt позволило автоматизировать процесс подготовки сушильного агента и значительно снизить удельный расход топлива (7 – 10%) на сушку единицы медно-никелевого концентрата.



Комбинат «Печенганикель»



Горелка RMS 50 на барабанной сушилке

Пищевая промышленность

Производство шоколадных изделий

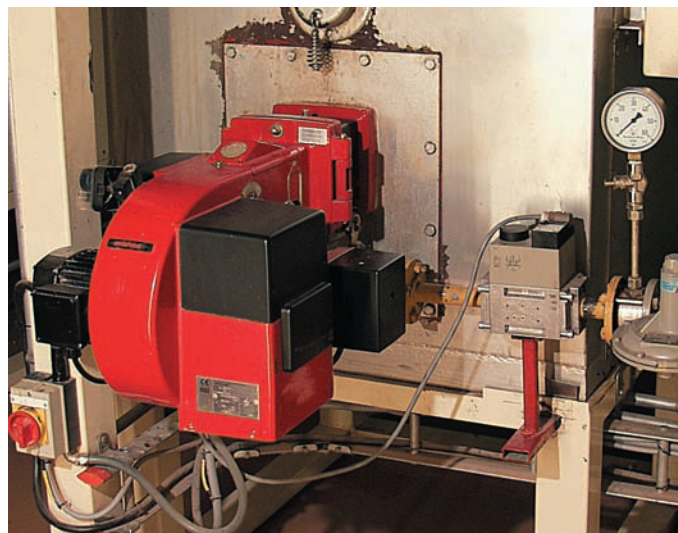
Завод «Кэтберри»
г. Чудово



В июле 1997 года в г. Чудово Новгородской области английская компания «Кэтберри» официально открыла свою новую фабрику. Это крупнейший инвестиционный проект компании «Кэтберри» за пределами Великобритании. Общая сумма капиталовложений составила более 120 млн. долларов. Оснащенная по последнему слову техники фабрика была построена за рекордно короткий срок — всего 13 месяцев — и занимает территорию в 11 гектар. На производстве заняты более 400 человек.

Производственная мощность фабрики превышает 40000 тонн шоколадных изделий в год таких известных марок, как «Picnic», «Wispa», «Tempo», «Fruit&Nut» и шоколадных конфет-ассорти «Комплимент».

На предприятии установлены 3 газовые горелки Weishaupt серии Monarch. Одна горелка G 1 мощностью 300 кВт установлена на печи жарки орехов. Две другие горелки установлены на климатической установке. Климатическая установка строго поддерживает необходимые температурные и влажностные режимы во всех складских и производственных помещениях. Для максимально точной регулировки в данных системах использованы горелки типа G 1 в исполнении ZMI, что позволяет регулировать мощность горелки в диапазоне 1:20.



Газовая горелка Weishaupt на печи жарки орехов

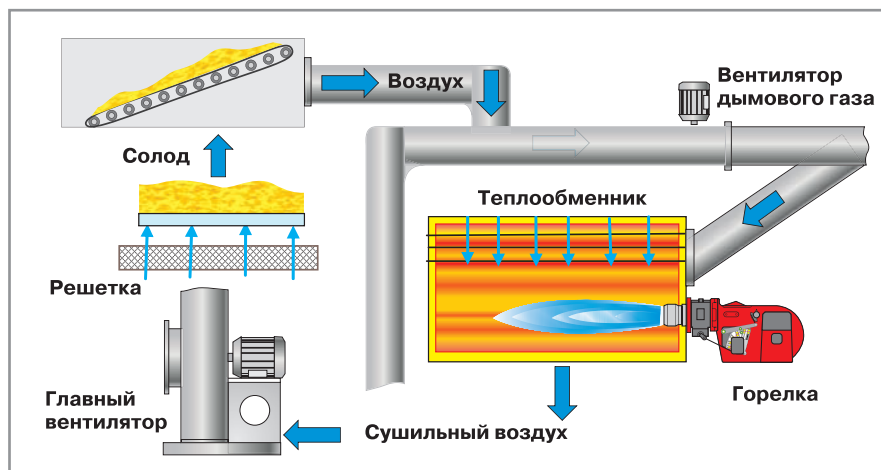


Газовые горелки G 1 в исп. ZMI с диапазоном регулирования 1:20 на климатической установке

Пищевая промышленность

Производство солода

Пивобезалкогольный комбинат «САРАНСКИЙ»
г. Саранск



Пивобезалкогольный комбинат «Саранский» был создан в 1985 году. В 1993 году предприятие вошло в состав компании SUN Brewing, а в 1999 году — в холдинг SUN Interbrew. SUN Interbrew одна из крупнейших пивоваренных компаний в России и на Украине.

Производственные мощности компании расположены в девяти городах России и в трех городах Украины.

В состав оборудования для сушки солода входят четыре воздухоподогревателя суммарной тепловой мощностью 20 МВт, на которых установлены четыре горелки Weishaupt. Горелки работают на природном газе, в качестве резервного используется дизельное топливо.

Задача горелочных устройств состоит в точном поддержании заданной температуры, от которой зависит качество осушки солода.



Горелка RGL 50 на воздухоподогревателе



Солодовенный завод и отделение сушки солода

Производство хлебобулочных изделий

ОАО «Хлебный Дом»
г. Санкт-Петербург



Предприятие ОАО «Хлебный дом» является самым крупным предприятием по производству хлебобулочных изделий в г. Санкт-Петербурге и на северо-западе России. «Хлебный дом» выпускает более 40 видов хлебобулочных изделий. На предприятии работают более 1000 человек.

Основой технологического процесса выпечки хлебобулочных изделий являются контролируемые с точностью до градуса тепловые процессы. На всех хлебопекарных печах российского и зарубежного

производства, а также на термомасляных котлах, используемых для выпечки печенья, установлены горелки Weishaupt. Датчики температуры отходящих газов определяют модулируемую работу горелок и поддерживают необходимую температуру в печи.



Газовая горелка G 3 на хлебопекарной печи



Термомасляные котлы с горелками WG 30

Пищевая промышленность

Производство кондитерских изделий

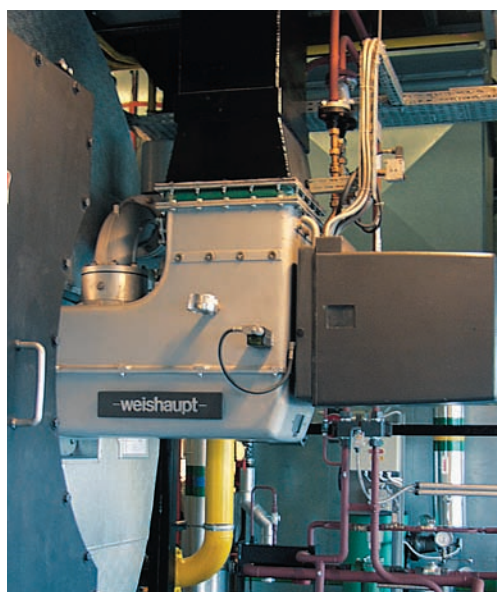
Завод «Марс»
г. Ступино



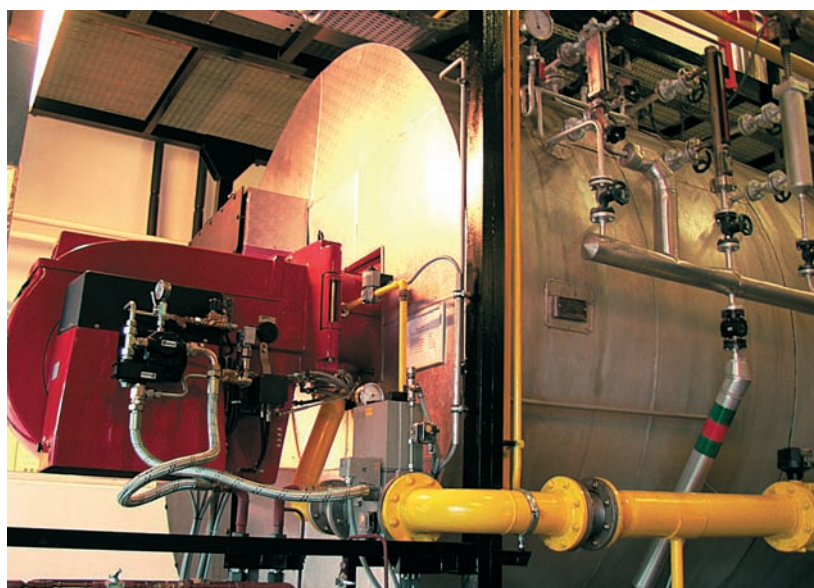
Корпорация «Марс Инкорпорейтед» является общепризнанным в мире производителем шоколадных батончиков, конфет и кормов для домашних животных.

Корпорация «Марс» принесла на рынок России новые виды продукции, которые уже стали народным товаром повседневного спроса.

В отоплении фабрики и на всех технологических линиях, связанных с тепловыми процессами, используются горелки Weishaupt. В котельной установлены два паровых котла с горелками RGL 70 и WKGL 70. Основным топливом является природный газ, резервное топливо — дизельное. На линиях выпечки печенья установлены пять газовых горелок WG 20. В технологии производства используются также два термомасляных котла с газовыми горелками G 7.



Промышленная горелка WKGL 70
на паровом котле



Модулируемая горелка RGL 70

Производство безалкогольных напитков

Завод «Coca-Cola» г. Самара



История компании «Coca-Cola» началась 8 мая 1886 года в небольшом тогда американском городе Атланта на заднем дворе дома фармацевта Пембертона. В этот день уважаемый Джон Пембертон сварил в медном тазу не совсем обычный сироп.

Сироп был сладким и густым. В тот же день первые порции сиропа, по пять центов за стакан, были проданы посетителям. Вскоре продавцы в "Джейкобсе" стали смешивать сироп с газированной водой.

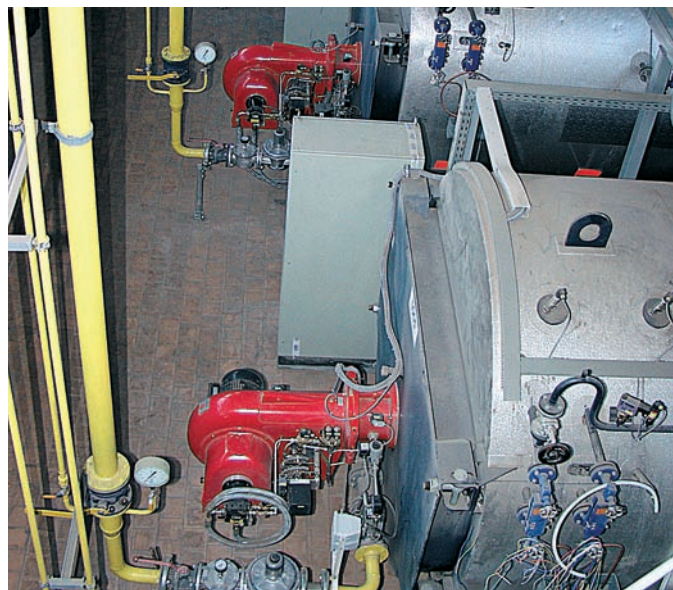
Название «Coca-Cola», равно как и уникальный стилизованный шрифт этого товарного знака, придумал Фрэнк Робинсон — партнер Джона Пембертона.

В конце 90-х годов прошлого столетия компания Кока-Кола пришла на российский рынок и к этому моменту уже построила несколько заводов на территории России. Один из них — «Кока-Кола Боттелс Самара» — построен в городе Самаре.

Котельная предприятия оснащена тремя паровыми котлами производительностью 4,5 тонны пара в час каждый, на котлах установлены комбинированные горелки RGL 10. Горелки Weishaupt работают в модулируемом режиме и поддерживают необходимое для технологии давление пара.



Здание котельной



Паровые котлы с горелками Weishaupt

Производство бумаги и пленки

Производство бумажного полотна

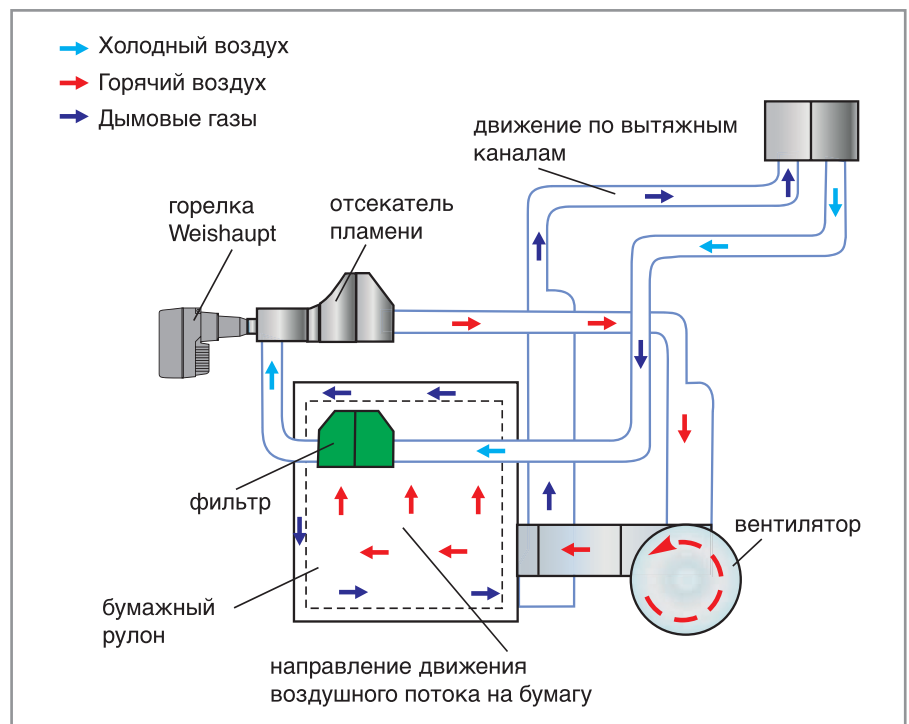
Предприятие
«СОКОЛ ЯР»
г. Ярославль



Предприятие «СОКОЛ ЯР» было основано в 2004 г. На предприятии производится окраска и сушка бумаги, которая широко применяется в производстве мебели, ДВП и самоклеющейся плёнки.

На сушильные установки установлены горелки Weishaupt. Пламя горелки разогревает топочную камеру до 200 °С, оттуда горячие потоки воздуха,

забираясь вентиляторами, подаются в сушильный короб, где, равномерно распределяясь по каналам сушилки, направляются на бумажный слой. В процессе 4-х этапов горелки фирмы Weishaupt равномерно сушат слои краски на бумажном полотне, за счет чего достигается необходимый и оптимальный режим сушения, который позволяет получить продукт самого высокого качества.



Процесс сушения бумаги

Текстильная промышленность

Производство полиэфирного волокна

ООО «КОМИТЕКС»

г. Сыктывкар

ООО "КОМИТЕКС" производит нетканые материалы. В настоящее время ассортимент предприятия состоит более чем из 50 видов продукции.

Технологии, используемые на предприятии, позволяют выпускать полотна с широким спектром свойств, применяющиеся в самых разных областях. Это достигается посредством: использования различных типов волокон; высококачественного процесса формирования холста; использования различных технологий скрепления холста:

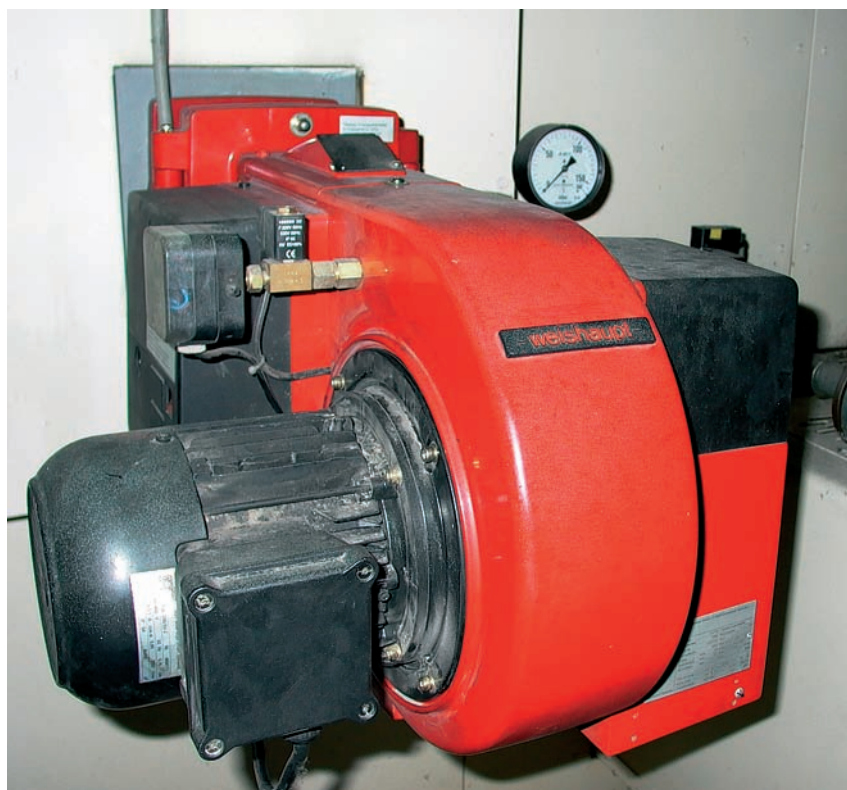
- химический способ;
- термический способ;
- иглопробивание;
- холстопршивание;
- комбинирование различных способов;
- разнообразной отделки полученного полотна.

В рамках модернизации на машине для стандартизации размеров тканей установлены горелки Weishaupt. На сетчатый барабан накладывается ткань и продувается потоком горячего воздуха. Подогретый газовой горелкой Weishaupt до заданной температуры воздух протекает в камеру сушильного барабана и равномерно распределяется в ней.

Использование в технологической производственной линии оборудования Weishaupt позволило значительно увеличить производственные мощности по выпуску полиэфирного волокна.



Горелка WG 30



Горелка G 3 исп. ZMID на сушильном барабане

Машиностроение

Лакокрасочное производство

Завод «Caterpillar»

г. Тосно



Концерн «Катерпиллар» является одним из самых крупных производителей тяжелой дорожно-строительной техники. Первоначально концерн арендовал в России производственные площади на одном из крупных машиностроительных заводов. В 1998 году в г. Тосно были построены собственные современные производственные корпуса.

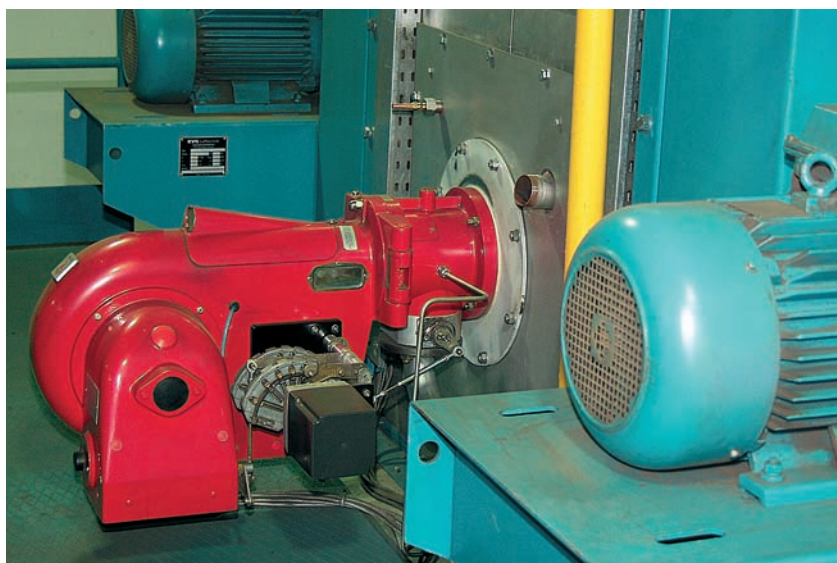
Новое предприятие занимается производством металлоемких рам, корпусов и комплектующих деталей для тяжелой дорожно-строительной техники, которые поставляются на заводы «Катерпиллар» в другие страны.

Вся производимая из металла продукция согласно технологии должна быть загрунтована и покрашена специальными красками. На предприятии установлены покрасочные линии, в сушильных камерах которых работают одна газовая горелка G 7 исполнения ZMA и две газовых горелки G 5 исполнения ZMI.

Для печей данного исполнения необходимы горелки с широким диапазоном регулирования. Горелки Weishaupt исполнения ZMA имеют диапазон регулирования 1:10, а горелки исполнения ZMI – диапазон регулирования 1:20.



Модулируемая горелка G 7 ZMA с диапазоном регулирования 1:10



Модулируемая горелка G 5 ZMI с диапазоном регулирования 1:20

Производство шин

Завод «Омкшина»
г. Омск

Шинный завод ОАО «Омкшина» входит в состав совместного Российско - Словацкого предприятия «Матадор-Омкшина».

На предприятии внедрена Международная система управления качеством ISO 9001. «Матадор-Омкшина» – единственное производство подобного рода в нашей стране, которое дает пятилетнюю гарантию на продукцию.

Горелки Weishaupt используются в тепловом процессе изготовления корда для производства шин. На четырех печах установлены шесть газовых горелок WG 30 и две газовые горелки WG 40.



Газовые горелки Weishaupt на технологической линии



Горелка Weishaupt на печи нагрева воздуха

Строительство

Производство строительных материалов

Завод «КНАУФ»

г. Колпино



KNAUF – крупнейший в мире производитель строительных материалов для внутренней и внешней отделки, тепло- и звукоизоляции. В международную группу KNAUF входит свыше 120 заводов в более чем 30 странах Европы, Азии, США и Южной Америки. ООО «КНАУФ ГИПС Колпино» – один из заводов по производству строительных материалов на основе гипса: сухих строительных смесей, пазогребневых плит и стальных профилей для гипсокартонных перегородок, распространяющий свой основной объем продукции на территории Северо-Запада России.

Горелки немецкой фирмы Weishaupt используются на технологической печи по производству КНАУФ-гипсоплит (пазогребневых плит ПГП), применяющихся для создания межкомнатных перегородок в жилых, общественных и промышленных зданиях. Чтобы обеспечить необходимым количеством горячего воздуха туннельную печь производительностью 1440 м продукции в сутки, на нее установлено пять горелок Weishaupt со шкафами управления. Горелки введены в эксплуатацию в 1996 году, работают круглосуточно в автоматическом режиме и останавливаются только для проведения сервисного обслуживания или на время технологической остановки завода. Специалисты, обслуживающие горелки Weishaupt, за все время эксплуатации туннельной печи производили только очистку воздушного канала горелок от накопившейся пыли, проверку состояния пламенной головы и параметров сжигания.

Несмотря на сложные условия эксплуатации, горелки Weishaupt обеспечивают с высокой точностью заданные параметры, гарантирующие высокое качество производимой продукции.

Опыт эксплуатации говорит о высоком качестве и большом эксплуатационном ресурсе оборудования Weishaupt.



Горелка G 5 на туннельной печи

Кирпичное производство

Завод «ПЕСЧАНКА»
г. Красноярск

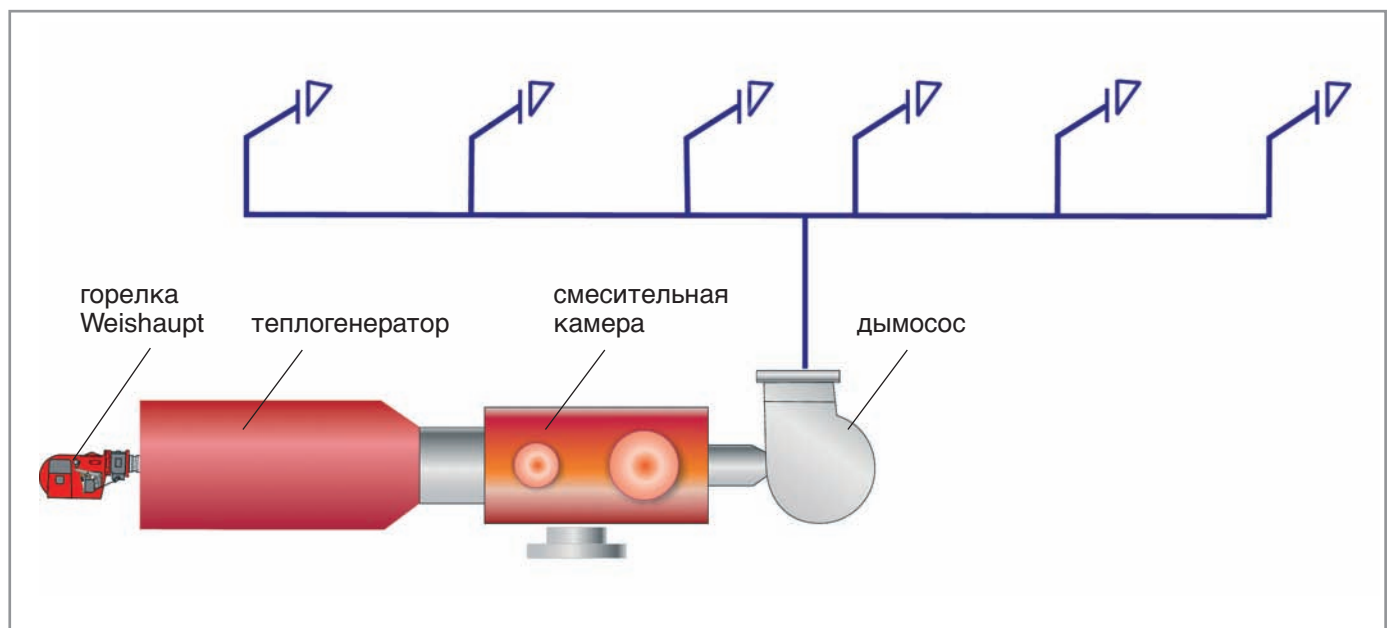


Теплогенератор с газовой горелкой G 7 исп. ZMID

Завод «Песчанка» был построен ЗАО «Сибагропромстрой» в 2003 году. Производительность завода 50 млн. кирпичей в год. На заводе установлено 44 сушильных камеры в 4 блоках. Технология производства кирпича требует очень точной регулировки температуры, поэтому в начале 2005 году было принято решение о реконструкции одного из блоков. В рамках реконструкции на теплогенератор была установлена горелка Weishaupt специального промышленного исполнения ZMID (диапазон регули-

рования 1:20). В результате модернизации было значительно повышено качество выпускаемой продукции и одновременно увеличена производительность установки.

В конце 2005 года была произведена реконструкция еще одного блока с применением горелки Weishaupt. В планах предприятия намечено осуществить в ближайшее время полную реконструкцию горелочных устройств, заменив прежние горелки на продукцию фирмы Weishaupt.



Распределение горячего воздуха в сушильные камеры

Строительство

Разогрев битума

ЗАО «НОМБУС»
г. Омск



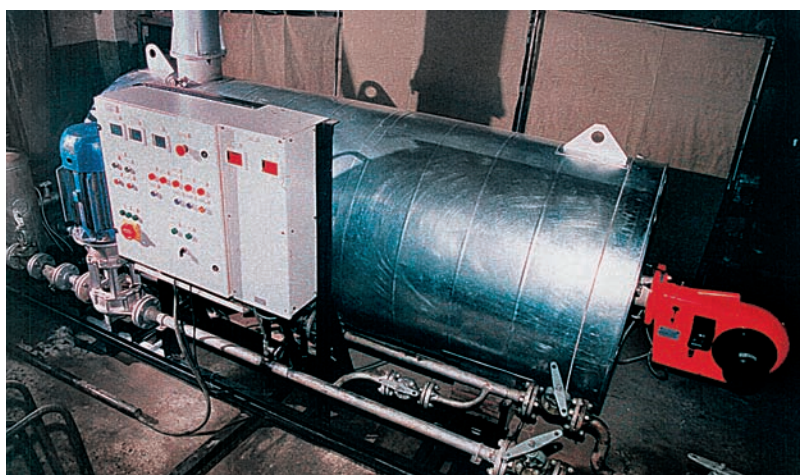
База для хранения битума

Все технологические процессы, связанные с производством асфальтобетонов, битумных мастик и эмульсий связаны с разогревом битума. Хранение и транспортировка битума, ремонт дорожных полотен автодорог также связаны с тепловыми процессами разогрева битума.

В 1999 году специалисты фирмы НОМБУС разработали техническую документацию и изготовили первую партию теплообменников косвенного нагрева АНТ-50 с теплоносителем из специального масла, максимальная температура которого достигает 350 °С. Для достижения высокой надежности и экономичности на теплообменники устанавливаются жидкотопливные, комбинированные или газовые горелки Weishaupt.

В течение последних лет фирма НОМБУС произвела установку теплообменников АНТ-50 с горелками Weishaupt более чем на 100 российских предприятиях по хранению и переработке битума.

На фотографии представлена Битумная база г. Березовский Кемеровской области, где смонтированы и находятся в эксплуатации три теплообменника АНТ-50 с жидкотопливными горелками L 5. Горелки работают в двухступенчатом режиме. Объем циркулируемого в теплообменнике масла достигает 6-7 тонн, что обеспечивает производительность разогретого битума до 160 тонн в час.



Теплообменник АНТ-50 с горелкой L 7

Отжиг стеклоизделий

«СТЕКЛОМАШ»

г. Орел

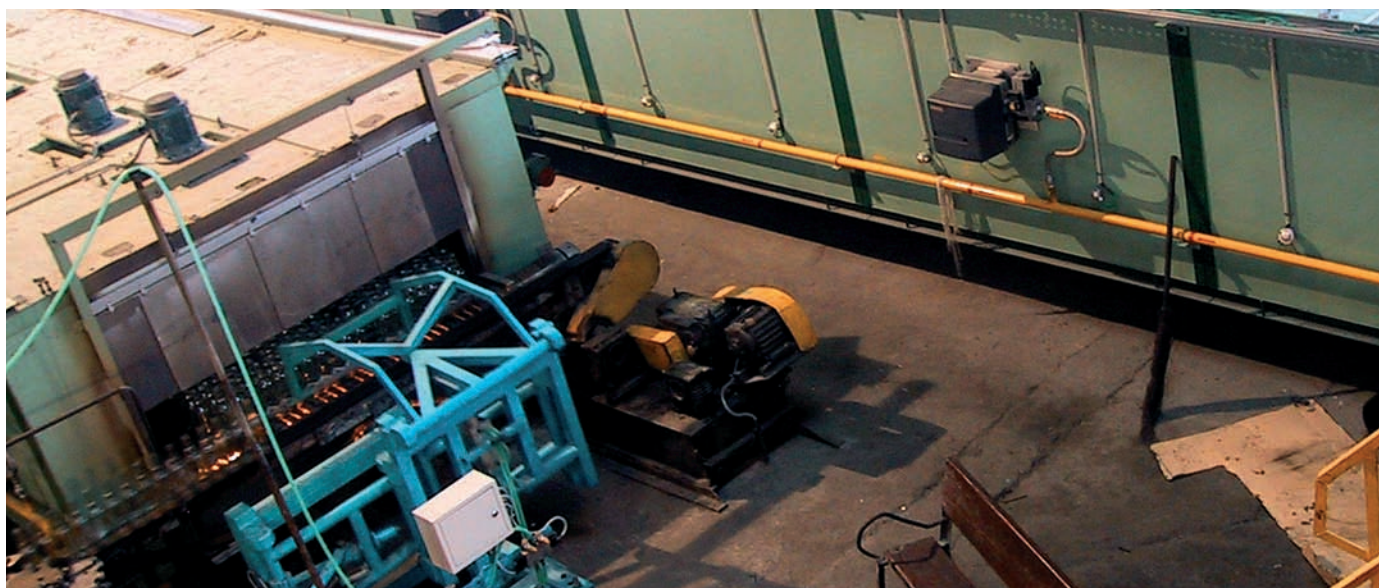


ОАО «Орловский завод «Стекломаш» – лидирующее предприятие отечественного машиностроения по изготовлению автоматических линий для стекольной индустрии и промышленности строительных материалов. Одним из направлений деятельности является производство стеклоизделий.

В рамках программы модернизации с целью повышения качества собственной стекольной продукции на технологических линиях отжига стеклоизделий были установлены газовые горелки Weishaupt. Также с целью повышения экономичности и экологичности

поставляемых на рынок технологических линий в программу поставок были включены горелки Weishaupt.

Решение по использованию именно горелок Weishaupt было обусловлено возможностью точного регулирования мощности горелки, что позволяет достигнуть высокого качества отжига. Качество обеспечивается нагревом и поддержанием заданных температур, регулированием интенсивности охлаждения и медленного, равномерного остывания стеклоизделий.



Горелки WG 10 на линии отжига стеклоизделий

Строительство

Производство строительных блоков

Завод «СИБИТ»
г. Новосибирск



ОАО «Главновосибирскстрой» завод «Сибирский ИТОНГ» расположен на окраине города Новосибирска. Сокращенное название завода «СИБИТ».

Завод производит строительные блоки, которые используются в строительстве несущих конструкций жилых и производственных зданий. Строительные блоки пользуются большим спросом и поставляются во все области сибирского региона России.

Завод имеет собственную производственную котельную общей мощностью 12 тонн пара в час. Паровой котел оснащен промышленной горелкой типа WKG 3/0. Горелка работает на природном газе в модулируемом режиме с номинальной мощностью 9 МВт.



Паровой котел с горелкой WKG 3/0

