

FLAME

oilon[®]

Взгляд на

ВОСТОК

Активная деятельность «Ойлон» в странах Востока
помимо традиционных регионов

Рост концерна «Ойлон» в Азии
Увеличение объемов использования природного газа
Системы центрального отопления в странах Скандинавии

oilon[®]

Концерн «Ойлон» – это частное предприятие, основанное в 1961 году. В Финляндии в концерн входят: управляющая компания «Ойлон Интернэшнл Оу» (Oilon International Oy) и дочерние компании «Ойлон Оу» (Oilon Oy) и «Ойлон Энэрджи Оу» (Oilon Energy Oy), которые производят жидкотопливные и газовые горелки. Кроме этого в финский концерн входит предприятие «Геопро Системз Оу» (Geopro Systems Oy), занимающееся разработкой и маркетингом тепловых насосов, и «Экопауэр Текнолоджи Оу» (Ecopower Technology Oy), специализирующееся на технологии сжигания под давлением.

В число иностранных участников концерна входят торговые представительства: «Ойлон ГмбХ» (Oilon GmbH), Германия, «Ойлон Полска Сп. З о.о.» (Oilon Polska Sp. Z o.o.), Польша, ООО «Ойлон» (ООО Oilon), Россия (представительства в Санкт-Петербурге, Москве и Екатеринбурге), «Ойлон Чайна Лтд.» (Oilon China Ltd), Китай (представительства в городах Гонконг и Вукси). Помимо этого в Китае есть производственное объединение «Ойлон Бёрнерз Вукси Ко. Лтд.» (Oilon Burners (Wuxi) Co. Ltd), которое изготавливает промышленные горелки для Китая и других стран Азии.

240 сотрудников концерна обеспечивают оборот более 35 млн. евро. «Ойлон» имеет представителей во многих европейских странах, в Азии, в России, в Южной и Северной Америке и в нескольких странах Африки.



«Ойлон» увеличивает темпы роста в Китае, страница 8

В ЭТОМ НОМЕРЕ

НОВОСТИ И СОБЫТИЯ

- 4 Сложный проект в центре Хельсинки
- 5 Увеличение количества свалок, оснащенных системами сбора биогаза для его утилизации
- 5 Участие «Ойллона» в утилизации химического оружия на территории России
- 5 Поставка в Пекин оборудования мощностью свыше 2000 МВт
- 7 Тепло для жителей центра Осло
- 7 Увеличение объемов использования природного газа в Юго-Восточной Азии
- 7 Горелки «Ойлон» для самых больших в Финляндии паровых котлов



СТАТЬИ

- 8 Быстрый рост в Китае
- 9 Китайский завод «Грейт Волл Алюминимум» огромен как Великая Китайская Стена
- 10 Крупнейший индийский производитель котлов «Термакс Лтд» выбирает «Ойлон»
- 11 Энергия и тепло – приоритетные направления в России
- 12 Горелки «Ойлон» используются на всех морях мира
- 13 Развитие сотрудничества «Ойллона» и «Андрица»
- 14 Рост популярности насосов, использующих тепловую энергию земли
- 15 Фермеры верят в успех биотоплива
- 16 Вычислительная гидродинамика как часть проектирования и разработки продукции
- 17 Электронное управление горением обеспечивает точную регулировку и экономию
- 18 Опыт «Ойллона» при сжигании коммунальных отходов
- 19 Развитие сети сервисного обслуживания
- 19 Курсы по сервисному обслуживанию планируются индивидуально для клиента

«Ойлон» растет и развивается

Приветствуем вас на страницах газеты «Ойлон Флейм» (Oilon Flame), материалы которой познакомят вас с компанией «Ойлон Интернэшнл Оу» (Oilon International Oy), с нашей продукцией, проектами и основными направлениями развития. Мы очень рады рассказать вам о тех проектах в области производства энергии и охраны окружающей среды, которые нам удалось осуществить совместно с нашими клиентами. Спасибо, что проявили интерес к этой информации. Мы верим, что на страницах нашей газеты вам встретятся интересные мысли и решения, способные позитивно повлиять на вашу жизнь и работу. Надеемся, что в дальнейшем мы могли бы вместе претворить эти идеи в жизнь.

В течение последних лет компания «Ойлон» очень активно развивалась, и объемы продаж существенно опередили темпы развития рынка. Мы благодарим вас за это. Увеличение продаж было столь стремительным, что в самые горячие моменты мы с трудом успевали осуществлять поставки в срок. Мы сожалеем, что из-за этого возникали затруднения с выполнением обязательств по поставкам, но сейчас мы очень рады, что смогли своевременно повысить оперативность нашей работы и исправить ситуацию.

Мы наняли новых сотрудников – руководителей производства, специалистов по закупкам и по работе с клиентами, конструкторов и, конечно же, рабочих. Мы расширили производственные помещения в Финляндии – на 2500 м², а также складские и прочие помещения в Китае – на 1500 м². Увеличение численности персонала и площадей помещений позволит нам в дальнейшем обеспечивать безупречную надежность всех наших поставок. Благодарим вас за терпение и доверие к нашему оборудованию! Для нас это очень важно и мы хотим выразить вам свою признательность быстрым улучшением качества своей работы.

Увеличение числа клиентов, необходимость снижения уровня выбросов, а также дополнительные требования в области автоматизации ставят перед нами новые задачи, которые являются одновременно и сложными и интересными для нас. Несмотря на то, что нынешняя ситуация является результатом нашего совместного длительного сотрудничества, мы не будем останавливаться на достигнутом. Желание наших клиентов и дальше развивать свою деятельность придало нам смелости сделать значительные инвестиции в область разработки продукции. Вы, несомненно,

помните, что в 1996 году мы построили в городе Лахти современный центр, специализирующийся в развитии горелочной технологии. Данный центр занимал помещение площадью 1600 м², а его техническое оснащение являлось на тот момент самым современным в мире в данной отрасли. Недавно нами было принято решение построить дополнительные 1000 м². Кроме того, мы планируем дополнительные инвестиции в области вычислительной гидродинамики и моделирования процесса горения. В Центре развития продукции созданы отличные условия для исследования особенностей процесса горения различных видов газа и жидкого топлива. Кроме того, сейчас мы строим еще более просторные помещения для совершенствования технологии тепловых насосов. Мы очень заинтересованы в данных инвестициях, поскольку они дают нам дополнительные возможности разрабатывать и модернизировать продукцию, чего ждут от нас наши клиенты.

“ Желание наших клиентов и дальше развивать свою деятельность придало нам смелости сделать значительные инвестиции в область совершенствования продукции.

Я очень рад, что могу работать в коллективе, который ориентирован на удовлетворение потребностей клиентов. Наши сотрудники всегда стремятся выполнить пожелания заказчиков,

и, что для нас особенно важно, сейчас мы готовы к осуществлению значительных изменений, как в области производства, так и в сфере развития продукции. Теперь мы являемся еще более надежным партнером для тех компаний, которые настроены вместе с нами выполнять нашу общую миссию – производить энергию эффективно, с учетом экологического фактора, и, одновременно с этим, удовлетворять потребности наших клиентов.

Еще раз спасибо за радость сотрудничества с вами! Приветствуем вас на страницах нашей газеты.



Oilon International Oy

Eero Pekkola



Мазутные горелки RT-50L фирмы «Ойлон» были установлены на теплоцентрали основного и резервного использования, принадлежащей энергетическому концерну «Хельсингин Энергия».

Сложный проект в центре Хельсинки

► Недавно в южной части столицы Финляндии в районе Эйра была торжественно введена в эксплуатацию новая теплоцентраль основного и резервного использования, принадлежащая энергетической компании «Хельсингин Энергия» (Helsingin Energia). Зимой 2006 года «Ойлон» оборудовал новую котельную пятью мазутными горелками типа RT-50L. Ответственной компанией по данной поставке было предприятие из города Пиексамяки «КПА Уникон Оу» (KPA Unicon Oy).

Этот проект был сложным, так как станция расположена в непосредственной близости к жилым районам. С момента ввода в эксплуатацию станция должна была работать в таком режиме, чтобы окружающей среде не наносилось никакого вреда. Особое внимание обращалось на допустимый уровень шума.

- Монтаж и тестовые испытания уже проведены и станция уже на протяжении нескольких месяцев находится в режиме го-

товности к работе. Гарантийные испытания котлов еще не завершены, но, по предварительным данным, с горелками все в порядке, - рассказывает начальник проектного подразделения компании «Хельсингин Энергия» Пекка Исо-Херттуа (Pekka Iso-Herttua).

Новая котельная установка заменит пять старых мазутных котлов, построенных еще в 60-е годы. Изменения в котельной и горелочной технологии, произошедшие за последние десятилетия, гарантируют, что выбросы новой котельной будут существенно более низкими, по сравнению со старым оборудованием. Отвечавший за поставку со стороны «Ойлона» руководитель проекта Пекка Туоминен (Pekka Tuominen) с радостью отмечает, что поставка горелок была удачной, и показатели по выбросам соответствуют плану.

- Сотрудничество в рамках данного проекта между конечным потребителем, поставщиком котлов и поставщиком горелок было

очень успешным. Мы были привлечены к работам по проектированию и конструированию топки на раннем этапе. В результате удалось достигнуть требуемых показателей по выбросам, - рассказывает господин Туоминен.

Слова благодарности за плодотворное сотрудничество поступают и от самой компании «Хельсингин Энергия».

- Сотрудничество с компанией «Ойлон» было взаимовыгодным. Нам всегда оказывали содействие, когда это было необходимо, - благодарит поставщика господин Исо-Херттуа.

Увеличение количества свалок, оснащенных системами сбора биогаза для его утилизации

► Несмотря на то, что значительное количество финских станций по переработке отходов уже вовлечены в процесс производства биогаза для энергетических нужд, многие свалки обладают еще незадействованным энергетическим потенциалом. Биогаз образуется на свалках при разложении отходов без доступа кислорода. В соответствии с экологическим законодательством, газ, образующийся на свалках, следует собирать и, по меньшей мере, сжигать, так как содержащийся в этом газе метан является веществом, способствующим росту парникового эффекта.

«Ойлон» уже неоднократно принимал участие в проектах по сбору биогаза, как в Финляндии, так и в других странах.

- «Ойлон» уже давно занимается поставками газовых горелок, предназначенных для сжигания образующегося на свалках биогаза. Несмотря на это, даже в Финляндии остались еще свалки, на которых утилизация биогаза до сих пор не производится, а значит существует еще много неиспользованного энергетического потенциала, - рассказывает директор по продажам «Ойллона» Кари Пуро (Kari Puro).

Сбор биогаза возможно осуществлять на заполняемых мусором участках, путем его сбора и передачи по специальным сетям. Обычно применяются два метода сбора газа - фильтрационные цилиндрические колодцы и горизонтально расположенные дренажные линии.

Биогаз со свалки города Ювяскюля обеспечивает теплом 500 коттеджей

Еще один удачный проект по сбору биогаза был реализован в Центральной Финляндии, где городская энергетическая компания «Ювяскюлян Энергия» (Jyväskylä Energia) начала в прошлом году использовать биогаз, образующийся в городском Центре по переработке отходов района Мустанкоркеа. Компания «Ойлон» приняла участие в проекте и осуществила поставку горелки для установки по сжиганию газа, которая работает в Теплоцентрали Келтинмяки.

В настоящее время испытания и наладка оборудования завершены, и сейчас оно функционирует в рабочем режиме. Объем получаемого со свалки биогаза оказался больше расчетного и поэтому комплекс способен отапливать до 500 коттеджей в год, а не 350, как предусматривалось в предварительных расчетах. Полученный из Центра по переработке отходов района Мустанкоркеа газ перекачивается по трубопроводу в Теплоцентр Келтинмяки, где его сжигают и используют как теплоноситель системы отопления. Биогаз экологичен и при горении не выделяет неприятного запаха. При его сжигании выделяется гораздо меньшее количество двуокиси углерода, чем при сжигании мазута.

Данный проект отражает стремление компании «Ювяскюлян Энергия» использовать вторичные источники энергии в энергетическом секторе. Проект также направлен на реализацию цели Центра по переработке отходов района Мустанкоркеа по увеличению эффективности переработки отходов и снижению негативного влияния отходов на окружающую среду.

Участие «Ойллона» в утилизации химического оружия на территории России.

► Будучи крупным государством, Россия предоставляет весьма разнообразные возможности для бизнеса. Одним из наиболее интересных и специфических заказов «Ойллона» стала поставка в апреле 2006 года нескольких горелок на строящийся в городе Камбарка завод по утилизации устаревшего российского химического оружия.

Находящийся в завершающей стадии процесс строительства завода частично финансируется США и курируется правительством Российской Федерации. Проект является частью Государственной программы по «Утилизации химического оружия Российской Федерации».

«Ойлон» поставил четыре горелки типа GKP-90 Н для паровых и водогрейных котлов предприятия в Камбарке и две горелки типа GKP-500 М в расположенный неподалеку военный городок. Две горелки типа GKP-

90 Н были смонтированы в здании местной пожарной команды. Горелки устанавливались на котлы LOOS.

Монтаж оборудования производился партнером «Ойллона» - брянским предприятием «ТеплоСервис». На заводе по утилизации химического оружия применяется оригинальный технологический процесс, превращающий смертоносные ядовитые вещества в безопасные соединения. Пар, необходимый для данного технологического процесса, вырабатывается с помощью горелок Ойлон.

- Горелки Ойлон являются совершенно безопасными и их можно использовать на самых ответственных участках, говорит Главный специалист «ТеплоСервиса» М. И. Дышкин.



Поставка в Пекин оборудования мощностью свыше 2000 МВт

► В рамках подготовки к проведению Олимпиады 2008 года власти Пекина уделяют большое внимание вопросам чистоты городского воздуха. Традиционно Пекин отапливался угольными котельными, что приводило к загрязнению городской среды пылью и другими вредными выбросами. В настоящее время поставлена задача до конца 2006 года полностью перейти на использование природного газа.

Задача реализуется успешно, и «Ойлон» принимает заметное участие в улучшении состояния окружающей среды Пекина. На данный момент для систем центрального отопления Пекина поставлено оборудование тепловой мощностью свыше 2000 МВт. Последняя поставка, включающая в себя горелки Oilon Low Nox для водогрейных котлов 4 x 58 МВт, была осуществлена предприятию «Бейинг Женгдонг Электроник Пауэр Групп Ко. Лтд.» (Beijing Zhengdong Electronic Power Group Co. Ltd.).

Тепло для центра Осло

► Расположенной в центре города Осло в микрорайоне Скойен станции централизованного теплоснабжения «Викен Фьернвармен» (Viken Fjernvarmen), которая обеспечивает теплом столицу Норвегии, уже давно были необходимы дополнительные тепловые мощности. Однако найти подходящее место для строительства столь нужной станции центрального отопления в крупном современном городе было непросто.

Тем не менее, неподалеку нашлось старое здание трансформаторного центра, в котором и решено было разместить новую котельную. Помещение было очень тесным, а заказчик «Викен Фьернвармен» поставил перед инженерами-конструкторами задачу разместить в сравнительно небольшом здании оборудование максимально возможной мощности.

Осенью 2005 года для участия в работе была привлечена компания «Ойлон». На

станцию теплоснабжения были поставлены четыре горелки КТ-35 L мощностью 32 МВт. Поставки котлов для станции взяла на себя компания «Аалборг Индастриз» (Aalborg Industries) – давний партнер «Ойллона».

– «Аалборг Индастриз» и «Ойлон» уже давно и успешно сотрудничают. Поэтому использование горелок Oilon Low Nox вместе с котлами «Аалборг» стало наилучшим техническим решением проблем с отоплением для жителей Осло, – рассказывает руководитель проекта из «Ойллона» Аки Ятту.

Два водогрейных котла типа Mission D «Аалборг Индастриз» удачно поместились в тесных помещениях и смогли обеспечить необходимую максимальную мощность. Сами котлы обладают мощностью по 60 МВт, что соответствует 80 тоннам пара в час.

Старое здание трансформаторного центра расположено так близко от центра Осло, что требования по разрешенным выбросам

были очень жесткими. Было решено использовать на станции в качестве топлива легкое дизельное топливо. Кроме этого были установлены требования по выбросам: NOx – менее 190 мг/нм³, окись углерода – 50 ппм, твердые частицы – 10 мг/нм³, притом, что мощность по отношению к размерам топки была 550 кВт/м³.

Стесненные условия небольшого трансформаторного помещения затрудняли монтаж оборудования. Горелки были расположены в верхней части котла, по две горелки на один котел.

Станция централизованного теплоснабжения «Викен Фьернвармен» (Viken Fjernvarmen) расположена в самом центре города Осло.



Увеличение объемов использования природного газа в Юго-Восточной Азии

▶ Начало использования новых запасов газа повлияло на объемы потребления природного газа в Юго-Восточной Азии. Так, например, около трех лет назад в Сингапуре и Малайзии были введены в эксплуатацию первые котлы, работающие на природном газе. Газ, сжигаемый в Сингапуре, поступает по двум подводным газопроводам из Индонезии. В Малайзии используются собственные запасы природного газа.

Второй существенной причиной увеличения объемов использования природного газа является стремление к уменьшению выбросов. Переход к использованию природного газа в Сингапуре происходит по инициативе правительства, которое уже на протяжении нескольких лет требует от промышленности значительного снижения уровня загрязнения окружающей среды.

За последние два года на природный газ перешли многие крупные сингапурские компании, такие как «Шеринг Плау» (Schering Plough), «Нестле» (Nestle), «Джебсен энд Джессен» (Jebsen&Jessen), «Мицубиши Белтинг» (Mitsubishi Belting) и «Вест Фармасьютикал» (West Pharmaceutical). На практике это означало замену жидкотопливных горелок на газовые.

Компания «Ойлон» приняла участие во всех работах по модернизации, выступив в

качестве поставщика горелок. Давний партнер «Ойллона», компания «Пасифик Централ Текник» (Pacific Central Teknik) из Сингапура, активно участвовала в процессе перехода на



газ, как в Сингапуре, так и в соседней Малайзии. На многие из переоборудованных предприятий были поставлены газовые горелки именно компании «Ойлона». В настоящий момент горелки «Ойллона» работают уже на более 70 заводах данного региона.

Одновременно с заменой горелок производилась и замена автоматики. На горелках устанавливались системы электронного регулирования. В результате, более точная регулировка позволяла на несколько процентов увеличить коэффициент производительности всего предприятия. Многие компании, такие как «Нестле» (Nestle), «Нэчурал Ол Кемикалс» (Natural Ole Chemicals), «Палм Олео» (Palm Oleo), «Сун Сун Ойл Милз» (Soon Soon Oil Mills) и «Джонсон и Джонсон» (Johnson&Johnson) уже перешли на использование автоматических систем управления Wise-Drive «Ойллона».

– Практика применения системы WiseDrive дала положительные результаты. Пользователи очень довольны экономией энергии, точностью управления и простотой в эксплуатации, - говорит П.С.Пек из компании «Пасифик Централ Текник».

Газовый трубопровод нашел себе применение в Юго-Восточной Азии.

Горелки «Ойлон» для самых больших в Финляндии жаротрубных котлов

▶ Один из ведущих в мире производителей бумаги финский концерн «УПМ-Кюммене» (UPM-Kymmene) начал в прошлом году в Лаппеенранте работы по строительству вспомогательной паровой котельной, поставщиком оборудования для которой была выбрана работающая в городах Оулу и Керва финская компания «Вапор» (Vapor). В проект были включены трехъярусные жаротрубные котлы - самые большие из произведенных и используемых в Финляндии. К работам было решено привлечь компанию «Ойлон», известную своим профессионализмом в области изготовления горелок для паровых котлов. В результате в прошлом году «Ойлон» поставил в Лаппеенранту шесть горелок типа GP-2000 ME мощностью 4,5-22,5 МВт.

- Поставка «Ойллона» включала в себя сами горелки, воздуходувки и газопроводное оборудование. В качестве топлива на предприятии используется природный газ, поэтому были выбраны газовые горелки с модулированным управлением. Автоматическая система управления горелками работает на основе логического процессора. Данная комплексная поставка была осуществлена совместно с компанией из города Варкаус «ОС Аутомейшн Оу» (OS Automation Oy), - рассказывает директор по продажам компании «Ойлон» Кари Пуро (Kari Puro).

Были и другие компании, которые хотели поставить оборудование на объект в Лап-

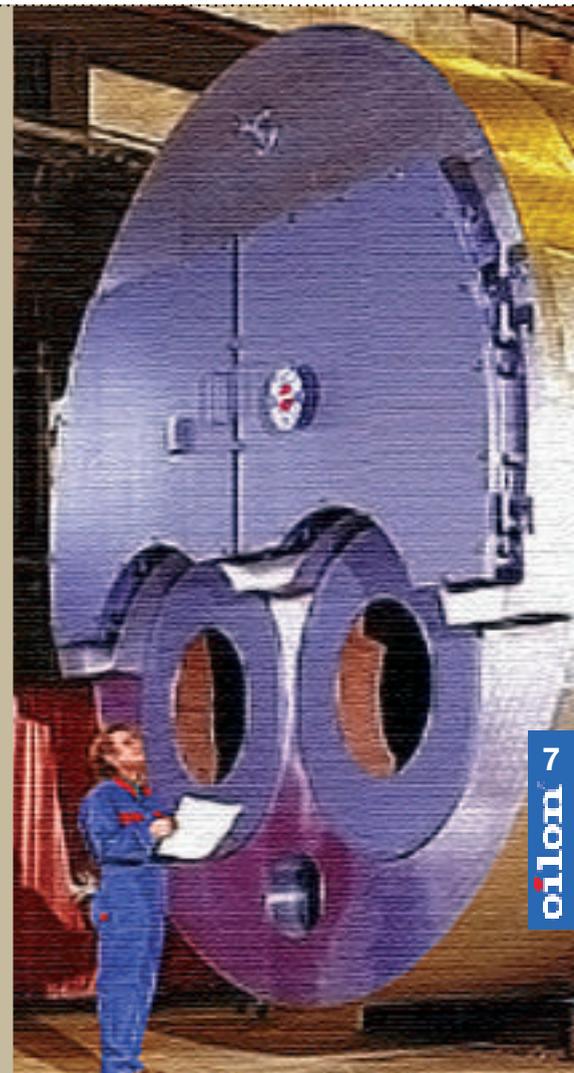
пеенранту. Однако преимущества «Ойллона» позволили компании из Лахти победить конкурентов.

- Кроме опыта и профессионализма мы смогли предложить клиенту самые лучшие сервисные услуги. Гибкость в обслуживании клиентов – это наш козырь, благодаря которому и в данном случае заказчик выбрал нашу компанию, - говорит Пуро.

Пар нужен компании «УПМ» (UPM) для обеспечения работы огромных бумагоделательных машин. Необходимая тепловая мощность предприятия – 102 МВт, а паровая мощность – 156 тонн в час. Рабочее давление установленных на предприятии трех паровых котлов «Вапор» Vapor TTK-1000-2 составляет 10,5 бар, а температура перегретого пара 200° С.

Концерн «УПМ-Кюммене» является очень важным нашим партнером. Это один из крупнейших в мире производителей бумаги, оборот которого в прошлом году составил порядка 9,3 миллиарда евро. В «УПМ» работает более 31 000 человек. Основными видами продукции концерна являются различные виды журнальной, газетной, высокосортной и специальной бумаги, изделия из бумаги и древесины.

На расположенном в городе Лаппеенранта заводе «УПМ Кюммене» (UPM-Kymmene) установлены самые большие в Финляндии жаротрубные котлы.



Быстрый рост в Китае

За последние несколько лет компании «Ойлон» удалось прочно закрепиться в Китае. Сейчас «Ойлон» уже входит в тройку ведущих поставщиков горелок, являясь самой быстроразвивающейся компанией данного сегмента рынка Китая. Объемы продаж горелок «Ойлон» увеличиваются до 30 процентов в год!

Известность компании в Китае стала результатом упорной многолетней работы. Первые попытки выхода на китайский рынок были предприняты еще в начале 90-х годов. После этого сотрудничество с китайцами стало успешно развиваться, и постепенно, благодаря увеличению объемов продаж, проведению семинаров, встреч с клиентами и организации обучения на местных предприятиях, «Ойлон» стал одной из самых известных марок горелок в Китае. Три года назад в Китае была основана дочерняя компания, в которой на сегодняшний день работает 30 сотрудников.

— Сотрудничество с китайцами складывается очень удачно. Мы получаем положительные отзывы, особенно высоко ценится наша внимательность по отношению к клиентам и быстрота обслуживания. Кроме того, «Ойлон» имеет репутацию надежного партнера, — рассказывает руководитель подразделения Кари Пало (Kari Palo).

Многие китайские производители котлов уже комплектуют свои поставки горелками «Ойлон», их примеру следуют и другие компании, которые, в свою очередь, рекомендуют горелки «Ойлон» уже своим клиентам. Клиентами «Ойллона» в Китае являются такие производители котельного оборудования как «Шуанглианг Бойлер Воркс» (Shuangliang Boiler Works), «Хангжу Туф Бойлер» (Hangzhou Tuff Boiler), «Тианжин Баоченг» (Tianjin Baocheng), «Гуанджоу Бойлер Воркс» (Guangzhou Boiler Works) и многие другие. Только в одном Восточном Китае го-

релки «Ойлон» используют 70% производители котлов. Кроме этого в этом году «Ойлон» начал заниматься новым направлением — вести коммерческие переговоры с производителями генераторов горячего воздуха и судовых котлов.

Этапы развития в большой стране

Развитие компании в такой большой стране как Китай потребовало от «Ойллона» создания в крупных городах сети торговых представительств и центров сервисного обслуживания. Созданием сети занимались представители и дилеры «Ойллона». Некоторые дилеры, такие как «Гуанджоу Лианченг Энерджи Текнолоджи Девелопмент» (Guangzhou Liancheng Energy Technology Development), «Джинан Оули Текникал Девелопмент» (Jinan Ouli Technical Development) и «Вукси Бангде Трейд Ко» (Wuxi Bangde Trade Co), имеют уже по несколько торговых и сервисных центров на территории Китая. В общей сложности, на данный момент, горелки «Ойлон» продаются в 20-ти торговых точках по всему Китаю.

В Китае очень большое значение имеет обучение сервисному обслуживанию. Поэтому «Ойлон» уже провел обучение нескольких десятков своих клиентов, как в своем собственном учебном центре в городе Вукси, так и на предприятиях клиентов, если это было необходимо. В прошлом году в компании «Ойлон» обучение прошло около двухсот человек.

К компании «Ойлон» в Китае уже привыкли. Стали привычными и в родном городе



Китайский завод «Грейт Волл Алюминий» огромен как Великая Китайская Стена

«Ойлону» Лахти посещающие Финляндию китайские клиенты. По мнению китайских производителей котлов, возможность увидеть своими глазами производственные помещения поставщика горелок позволяет сформировать окончательное представление о профессионализме и возможностях партнера по бизнесу.

- Нашим китайским клиентам очень нравится красивая природа Финляндии. Когда мы ближе знакомимся друг с другом, мы понимаем, что между финнами и китайцами много общего. В обеих культурах очень высоко ценится честность, а кроме того, мы одинаково любим тишину. Нам не нужно все время разговаривать и куда-то торопиться, - задумчивостью добавляет Пало.



Сотрудничество компаний «Ойлон» и «Грейт Волл Алюминий Ко. Лтд.» (Great Wall Aluminium Co. Ltd) началось шесть лет назад в ходе совместной работы над одним очень сложным проектом. Завод, занимающийся переработкой алюминия, столкнулся в 2000 году с большой проблемой, касавшейся горелок масляных котлов. Использувавшиеся горелки постоянно вызывали перегрев трубопровода в верхней части котла, что приводило к его повреждению. Все это серьезно мешало нормальной работе завода.

«Ойлон» взял на себя решение этой сложной задачи, разобрался во всех деталях проблемы клиента и разработал индивидуальное техническое решение, которое после длительных переговоров и сомнений все же было одобрено заказчиком. Предложение «Ойлону» предполагало синхронизацию распределения воздуха горения при помощи тройного регистра горелки, из которого поступающий воздух направлялся между пламенем и трубопроводом котла, и данный слой воздуха защищал трубы верхней части котла от перегрева. Решение оказалось удачным, и начавшееся сотрудничество длится уже несколько лет.

Регулировочное соотношение данного индивидуального технического решения 1:25, а регулировка мощности и переход от разогревочной мощности к нормальной эксплуатационной мощности происходит автоматически, так что контроль и управление всем процессом можно осуществлять из заводской диспетчерской кабины. Предложенное «Ойлоном» техническое решение позволило сократить период разогрева котлов на шесть часов, что позволило клиенту получить дополнительную экономическую выгоду.

- С тех пор мы очень тесно сотрудничаем с нашим постоянным клиентом компанией «Грейт Волл Алюминий» (Great Wall Aluminium). На этот завод «Ойлон» поставил в общей сложности уже 34 горелки, общая мощность которых составляет 525 МВт, - рассказывает руководитель проекта Мартти Салонен.

Расположенный в провинции Хай-

нань в городе Женг-Жоу с населением 7 миллионов человек завод «Грейт Волл Алюминий» (Great Wall Aluminium) действительно огромен, как и сама Великая Китайская стена, упоминающаяся в его названии. Завод является самым крупным предприятием данной отрасли Китая. На нем работает около 15 000 человек, что соответствует населению небольшого финского города. Завод был построен в 1958 году и является в настоящее время частью корпорации «Чайна Алюминий Корпорейшн» (China Aluminium Corporation).

Завод ежегодно производит более 1,3 миллионов тонн оксида алюминия, 58 000 тонн литых алюминиевых болванок и 120 000 тонн других продуктов переработки алюминия. После специ-



Заводы компании «Грейт Волл Алюминий» (Great Wall Aluminium) расположены в городе Женг-Жоу китайской провинции Хайнань.

альной дополнительной переработки, данная продукция становится сырьем для автомобильной, химической, стекольной, керамической, медицинской и других отраслей промышленности.

Часть горелок «Ойлон» была поставлена на заводские печи по кальцинированию, в которых горелки подвергаются воздействию коррозии, пыли и прочих негативных факторов. Однако горелки работают великолепно и от китайских заказчиков были получены положительные отзывы.

- Заказчик действительно доволен оборудованием и высоко оценил сервисное обслуживание горелок, произведенное через год после начала эксплуатации. Сотрудничество с данной компанией очень важно для «Ойлону», так как оно, несомненно, способствовало успеху «Ойлону» и в других районах Китая, - говорит Салонен.



КРУПНЕЙШИЙ ИНДИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КОТЛОВ «ТЕРМАКС ЛТД» ВЫБИРАЕТ «ОЙЛОН»

После пяти лет переговоров в декабре 2004 года «Ойлон» заключил договор со своим новым партнером – компанией «Термакс ЛТД» (Thermax LTD). В соответствии с договором эта известная во всем мире индийская компания будет использовать в своих котлах финские горелки «Ойлон». Такое сотрудничество дает компании «Термакс» возможность предлагать своим клиентам в Индии и за границей котлы, укомплектованные известными в мире горелками «Ойлон».

«Ойлон» высоко ценит профессионализм «Термакс» в энергетической отрасли. Ожидается, что начавшееся совсем недавно сотрудничество станет постоянным и плодотворным.

– Обе стороны заинтересованы в начавшемся партнерстве и уже сделали значительные вложения в его развитие. Впереди у нас хорошие перспективы, - говорит региональный директор по экспорту «Ойллона» Юкка Яатинен (Jukka Jaatinen).

Данное сотрудничество потребует от «Ойллона» инвестиций в развитие продукции и в организацию эксплуатационного и сервисного обучения. Многие сотрудники «Термакса» уже прошли обучение как в Финляндии так и в Индии. Кроме того, партнеры провели в разных городах Индии совместные семинары для потенциальных клиентов, которые посетили сотни слушателей.

У компании «Термакс» в Индии действует десять региональных представительств, каждое из которых имеет разветвленную сеть дилеров. Широко представлен «Термакс» и

за границей – собственные компании и представители есть в соседних с Индией странах, в Бразилии, в Дубае, на Филиппинах, в Китае, Индонезии, Кении, Малайзии, Нигерии, Саудовской Аравии, Таиланде, России и США. В Европе открыты представительства в Бельгии и Англии.

– Такой партнер как гигантский концерн «Термакс» помогает дальнейшему развитию компании «Ойлон» и открывает перед нами широкие перспективы мирового рынка. Следуя примеру «Термакса», многие другие энергетические компании уже проявили интерес к продукции «Ойллона». «Ойлон», в свою очередь, может предложить предприятию уровня «Термакса» разработанные специально для него особые модели горелок и необходимые технические решения, - рассказывает Яатинен.

«Термакс» уже использует практически весь ассортимент горелок «Ойллона». В соответствии с договором «Термаксу» предоставлено эксклюзивное право продажи горелок «Ойлон» котельным станциям на территории Индии. Так что в «Термаксе» тоже довольны начавшимся сотрудничеством.

– Продукция «Ойлон» интересна для нас своим высоким качеством и большим ассортиментом моделей горелок, что является нашими общими преимуществами в условиях конкуренции. Для «Термакса» важна поддержка «Ойллона» в сложных условиях местного рынка, для которого характерно нестабильное качество жидкого топлива и увеличение объемов использования газа в качестве топлива, - рассказывает Шишир Йошипу-

ра (Shishir Joshipura), руководитель одного из производственных подразделений «Термакса» (Thermaxin Process Heat Division).

– «Ойлон» выражает особую благодарность господину В.Радхакришнану (V. Radhakrishnan) за его личный вклад в подписание договора о сотрудничестве, а также господину Аджая Дарджу (Ajay Darj), работающему директором по продукции «Ойлон» в компании «Термакс» в Пуни, в Индии, - благодарит Яатинен в конце интервью.

«Термакс ЛТД» (Thermax LTD)

Индийский концерн «Термакс» - это широко известная в мире акционерная компания. Этот концерн является крупнейшим в Индии производителем котельного оборудования с оборотом 325 миллионов евро. Компания «Термакс» осуществила поставку более 50 000 котельных комплексов в более чем 75 стран. В 2004 году компания была признана третьим по популярности работодателем страны.

Основной специализацией компании «Термакс» в области энергетики является производство котлов и теплообменников, оборудования для охлаждения и аккумуляции тепла; экологическое направление деятельности компании включает в себя технологии водоснабжения и обработки сточных вод. Кроме того, на предприятии имеется отдел, занимающийся химикатами и охраной воздушной среды.

ЭНЕРГИЯ И ТЕПЛО – ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ

Количество поставок оборудования «Ойлон» в Россию ежегодно возрастает на 20 % за счет происходящего в стране процесса модернизации предприятий. По мере увеличения объема продаж, «Ойлон» стал уделять еще больше внимания созданию сети комплексного сервисного обслуживания. Представительством компании в Санкт-Петербурге был нанят новый директор по сервисному обслуживанию. В Санкт-Петербурге, Москве и Екатеринбурге в 2006 году были открыты склады запчастей.

- «Ойлон» самостоятельно проводит обучение персонала тщательно отобранных российских монтажных компаний. Для этого рабочие данных фирм регулярно проходят курсы обучения сервисному техническому обслуживанию непосредственно в Финляндии, - рассказывает директор по экспорту в страны СНГ Мартти Кауханен (Martti Kauhanen).

Одним из примеров наиболее интересных продаж в России является поставка четырех горелок GKP-600 M для котлов «Виесман» (Viesmann) в поселок Кангалассы автономной республики Саха (Якутия), расположенный в одном из удаленных уголков Сибири.

Котельная поселка Кангалассы работала раньше на угле, но в соответствии с проектом модернизации котельных, начатым по решению президента республики Вячеслава Штырова, котельную было решено переоборудовать и использовать в качестве топлива природный газ. После модернизации котельная, обслуживавшая ранее лишь один небольшой

район, превратилась в крупнейшее в республике отопительное предприятие нового типа.

Сейчас тепло данной котельной обогревает целый промышленный поселок, в котором есть больница на 250 мест, школа, детский сад, промышленные предприятия и жилые дома. Климатические условия в данной местности очень суровые – так, например, в отопительный сезон температура на улице может опускаться ниже -60 градусов.

Ввод горелок в эксплуатацию осуществила компания «Технология Севера», рабочие которой прошли полное обучение по монтажу и эксплуатации горелок «Ойлон». За ходом монтажных работ наблюдали специалисты из соответствующих контролирующих органов Российской Федерации. Они подтвердили соответствие автоматических систем безопасности, самих горелок, а также выполненных работ всем нормативным требованиям, действующим на территории Российской Федерации.

- Мы получили очень хорошие отзывы от жителей поселка Кангалассы и от работников самой котельной. Современное оборудование позволяет осуществлять бесперебойное обеспечение района теплом и горячей водой, - рассказывает Кауханен.

Горелки для аква-парка в Санкт-Петербурге

В Санкт-Петербурге на территории бывшей промзоны ведется строительство крупного торгово-развлекательного центра под назва-

нием «Гранд-Каньон». В соответствии с новыми планами строительства необходимо увеличить мощности имеющейся на данном участке теплоцентрали. Компания «Ойлон» получила заказ на поставку трех комбинированных газовых/жидкотопливных горелок GKP-300 M. За проведение работ по расширению и автоматизации теплоцентрали отвечает давний партнер «Ойллона» в России компания «Энергострой».

Грандиозный строительный проект еще не завершен, но уже известно, что это будет один из самых крупных в России торгово-развлекательных центров с аквапарком и офисными помещениями.

- Заказчики хотели, чтобы теплоцентрально также была современной. Поэтому занимавшаяся автоматизацией станции компания «Энергострой» создала систему, позволяющую дистанционно контролировать работу теплоцентрали. Это означает, что в диспетчерской не требуется постоянного присутствия наблюдающего персонала, а при возникновении внештатной ситуации, состояние теплоцентрали возможно проверить через Интернет, - поясняет Кауханен.

Котельная ОАО «Соломон» обеспечивает теплом крупный строящийся развлекательный центр «Гранд-Каньон».





В машинном отделении «Birka Paradise» тоже работает горелка «Ойлон».

ГОРЕЛКИ «ОЙЛОН» ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НА ВСЕХ МОРЯХ МИРА

Предприятия судостроительной отрасли стали в последнее время быстро растущим сегментом рынка для продукции «Ойлон». Финские горелки «Ойлон» установлены на многих судах, от круизных лайнеров, до контейнеровозов и гигантских танкеров.

— Сейчас мы продаем очень много горелок для установки на различных судах. Заказы поступают почти каждый день из разных стран мира. «Ойлон» является одним из ведущих поставщиков судовых горелок с распылением мазута под давлением, - с радостью сообщает специалист по продажам компании «Ойлон» инженер Яни Куриikka (Jani Kurikka).

«Ойлон» имеет большой опыт изготовления судовых горелок. Первые образцы данной продукции были разработаны и установлены на судах более 40 лет назад, и часть из них до сих пор успешно эксплуатируется. Однако дополнительный импульс к увеличению производства судовых горелок был получен несколько лет назад, когда «Ойлон» начал сотрудничать с некоторыми новыми партнерами – известными предприятиями судостроительной отрасли. Примерами такого плодотворного сотрудничества являются проек-

ты, осуществленные с такими международными компаниями как «Аалборг Индастриз» (Aalborg Industries) и «Кангрим» (Kangrim), которые выбрали именно «Ойлон» в качестве поставщика горелок.

Финские судостроительные верфи также известны своими давними традициями и высоким качеством. Компания «Ойлон» уже на протяжении многих лет вносит свой вклад в успех отечественного судостроения. Наряду с поставками собственно горелок, «Ойлон» предлагает своим клиентам множество других дополнительных услуг.

- Клиенты неоднократно с благодарностью отзывались о нашей гибкости при работе с заказом и способности решить даже самые сложные и необычные задачи, поставленные заказчиком. Кроме того, наш успех обеспечивается конкурентоспособной ценовой политикой, - с улыбкой рассказывает Куриikka.

Специальное дополнительное оборудование

Требования заказчика стали определяющей

характеристикой при формировании поставок горелочного оборудования. Для некоторых из наших клиентов достаточной была поставка собственно горелки, в то время как для других было необходимо комплексное решение, включающее в себя систему автоматического управления горелками и котлами, топливные механизмы с пультами управления и дополнительным оборудованием.

Кроме того, «Ойлону» удалось разработать и предложить потенциальным заказчикам совершенно уникальное оборудование. Известно, что в судовых цистернах периодически накапливается некоторое количество жидкого осадка, которое хорошо было бы не выбрасывать, а сжигать с целью получения дополнительного источника энергии. Устройства для сжигания данного вида осадка обычно очень дороги, но «Ойлон» смог предложить своим клиентам относительно недорогое решение данной задачи. «Ойлон» оборудовал некоторые из поставленных судовых горелок специальными форсунками для сжигания осадка, работающими по принципу воздушного распыления, которые позволяют сжигать образующийся в резервуарах осадок



РАЗВИТИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА «ОЙЛОН» И «АНДРИЦА»

Сотрудничество компаний «Ойлон» и «Андриц» (Andritz) успешно длится уже многие годы.

Уже на протяжении десяти лет «Ойлон» поставляет горелки для содовых котлов компании «Андриц», ранее «Альстрем» (Ahlström). Поставка более двухсот горелок, начиная с 2000 года – неоспоримое свидетельство успешно развивающегося сотрудничества.

Еще одним примером успешного сотрудничества и активного взаимодействия являются горелки, поставленные на целлюлозный комбинат «УПМ Кюммене Висафорест» (UPM-Kymmene Wisaforest) в городе Пиетарсаари, которые работают на предприятии уже на протяжении нескольких лет.

– Горелки работают хорошо, и с ними не возникает никаких серьезных проблем. Мы очень довольны их эксплуатационными качествами, - рассказывает старший мастер энергетической станции расположенного в Пиетарсаари завода «УПМ Кюммене Висафорест» Лаури Маттила.

В Пиетарсаари довольны тем, что «Ойлон» заботится о своих клиентах и после поставки оборудования.

– С «Ойлоном» приятно работать. Всегда, когда требовалась помощь, мы ее получали, - продолжает Маттила.

На объект в Пиетарсаари поставлено уже в общей сложности 17 горелок, в числе которых пусковые горелки, основные горелки и горелки для сжигания газов, расположенные в содовом котле, а также запасная горелка для сжигания газов, расположенная на крыше котельной.

Важность постоянного сотрудничества

В последние годы спрос на совместную продукцию «Ойллона» и «Андрица» очень возрос во всем мире. Заказы поступают не только от финских клиентов, но и из других стран – Португалии, Словакии, США, Чили и России.

Постоянное совершенствование горелочных элементов содовых котлов является насущной необходимостью в условиях постоянно растущих требований рынка. И «Ойлон» действительно ведет постоянные разработки, совершенствуя свою продукцию с учетом пожеланий заказчика и особых требований

того или иного проекта.

– Горелки совершенствуются от заказа к заказу. Улучшения, сделанные для одного проекта, используются и при выполнении последующих заказов. Таким образом, каждый проект становится шагом развития компании, - рассказывает руководитель проектов из «Ойллона» Теро Лайтинен (Tero Laitinen).

Участие «Ойллона» в качестве поставщика горелок в проекте концерна «Метса Ботния» по строительству целлюлозного комбината в Уругвае потребовало от компании решения новых сложных задач. По замыслу проектировщиков технологический процесс завода должен быть полностью без запаха, поэтому к эксплуатационным качествам горелок предъявляются повышенные требования. По просьбе партнеров «Ойлон» уделил особое внимание проектированию системы, гарантирующей гибкую и бесперебойную работу установок по сжиганию газов.

– Горелки содовых котлов работают в очень сложных условиях. «Ойлон» всегда с радостью берется за решение сложных задач, - продолжает Лайтинен.

«Андриц» (Andritz)

«Андриц Групп» (Andritz Group) – это крупная, имеющая давнюю историю австрийская компания, работающая в настоящее время в условиях глобального рынка во многих странах мира. Компания была основана в 1852 году в городе Граце. Концерну принадлежит 30 заводов в разных странах мира, на которых работает в общей сложности более 6000 человек. «Андриц» - это компания, работающая в области промышленных технологий, однако больше всего «Андриц» известен как поставщик разнообразного оборудования для деревообрабатывающей и металлообрабатывающей промышленности.

без приобретения специального дорогостоящего оборудования.

Мощность судовых горелок с распылением мазута под давлением, колеблется обычно в диапазоне от 1 до 5 МВт. Кроме осуществления поставок оборудования «Ойлон» обеспечивает и необходимое сервисное обслуживание своих горелок. Сеть сервисных центров постоянно расширяется, и сейчас представители компании работают уже во многих странах мира. Вызов инженера для проведения сервисных или ремонтных работ всегда приятное известие, особенно если заказ поступает из теплых стран.

- Мы с удовольствием выезжаем для проведения сервисных работ куда-нибудь в район Средиземного или Карибского моря, если это нужно заказчику, - смеется Курikka.





РОСТ ПОПУЛЯРНОСТИ НАСОСОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ ЗЕМЛИ

За последние годы популярность насосов, использующих тепловую энергию земли, очень возросла. Ожидается, что она будет расти и дальше. Уже сейчас почти половина всех домов, площадь которых превышает 180 квадратных метров, оборудуется именно такими насосами.

Ежегодно в Финляндии продается более 3000 специальных насосов, использующих тепловую энергию земли, и рост рынка по данному виду продукции составляет более 30 % в год. Особенно популярными такие насосы стали в частных домах. Уже сейчас, почти половина всех домов, площадь которых превышает 180 квадратных метров, оборудуется насосом, использующим тепловую энергию земли. В дальнейшем увеличение рынка ожидается за счет установки данного оборудования в домах, подлежащих капитальному ремонту.

Компания «Геопро Системз Оу» (Geopro Systems Oy) из города Лахти является одним из самых успешных отечественных производителей насосов, использующих тепловую энергию земли. «Геопро Системз Оу» является дочерней компанией концерна «Ойлон». «Геопро Системз» продает свою продукцию не только в Финляндии, но и за границей – в Швеции, Германии и странах Балтии. Насосы надежны в эксплуатации и хорошо выдерживают суровые условия холодных северных районов. Срок службы такого насоса доходит до 20-30 лет.

Покупателей насосов интересуют не только экономия затрат на энергию, но также простота и удобство их в эксплуатации. С этим утверждением согласен и Маркус Аувинен (Markus Auvinen), установивший четыре года назад насос «Геопро» модели GS-90 в свой новый дом.

– Решение приобрести такой насос возникло вследствие экономичности и удобства получения данного вида энергии. Кроме того, насосы, использующие тепловую энергию земли, очень компактны и занимают действительно мало места, так что экономится довольно большая площадь, которая была бы занята, если бы я выбрал какую-то другую систему. Ну и конечно, мне понравилась экологичность принципа работы данного насоса, - рассказывает Аувинен.

Колодец для сбора энергии глубиной 195 метров был пробурен во дворе дома Аувинена всего за один день. В общей сложности в доме Аувинена отапливаемыми являются 250 метров площади, причем гараж также подключен к системе отопления.

– Мы очень довольны системой «Геопро». Она позволяет нам экономить на энергии даже больше, чем мы рассчитывали. Все это видно по счетам, которые приходят нам за электричество. Как нам и обещали, с оборудованием не возникает никаких проблем, а регулировка подогрева проста и удобна, - делится своими впечатлениями Аувинен.

Разнообразие технических решений

Одним из факторов успеха «Геопро» является большой ассортимент моделей насосов, использующих тепловую энергию земли. Компания предлагает насосы мощностью от 5 до 50 кВт. Есть модели, подходящие для всех по-

тенциальных клиентских групп – строителей, ремонтников и тех, кто меняет систему отопления в доме. Есть также специальные модели для промышленных зданий.

Разработанная специально для небольших домов серия Geopro GS позволяет покупателю насоса получать пользу не только от экономии площади, ввиду небольшого размера насоса, но и благодаря специальным техническим решениям. Современный компрессор Scroll обеспечивает бесшумность работы насоса. Кроме того, клиент может управлять тепловым насосом при помощи мобильного телефона. В пользующейся большим спросом модели нагревательных насосов Geopro SH используются возможности новой нагревательной техники, позволяющей доводить температуру воды до 80 градусов.

– Если насосы, использующие тепловую энергию земли, проданы и установлены специалистами, покупателю предоставляется гарантия и право на получение сервисного обслуживания. Мы регулярно проводим обучение своих дилеров и заботимся о том, чтобы наши клиенты не остались наедине со своими проблемами, если они вдруг возникнут. Подбор насоса «Геопро» всегда осуществляется на основании расчетов, учитывающих индивидуальные потребности клиента, - уверенно сообщает директор «Геопро Системз» Олли Андерсон (Olli Andersson).

ФЕРМЕРЫ ВЕРЯТ В УСПЕХ БИОТОПЛИВА

Интерес финнов к жидкому биотопливу постоянно растет. Общее повышение цен на энергоносители уже заставило многих обратить внимание на перспективы использования биотоплива. Современные котлы на жидком топливе уже позволяют наряду с традиционным жидким топливом сжигать отечественное биотопливо. На данный момент основной проблемой применения биотоплива является то, что объемы его производства в Финляндии весьма незначительны.

– На биотопливо сейчас есть спрос. Меня постоянно спрашивают, нет ли у меня такого жидкого топлива на продажу. До настоящего времени все, что производилось, использовалось для собственных нужд, но в будущем мы планируем увеличить объемы производства для того, чтобы биотоплива хватало и для продажи, – рассказывает Сеппо Малинен (Sepo Malinen), занимающийся производством биотоплива в Ламмила уже около года.

Биотопливо можно изготавливать из семян сурепки, отходов переработки рыбы или пищевого масла, использовавшегося для приготовления еды. Финские фермеры верят в возможности биотоплива, но пока действуют осторожно, хотя и не сомневаются, что изменения произойдут в ближайшем будущем.

– Я верю, что в ближайшем будущем производство биотоплива станет очень популярным среди фермеров. Они до сих пор очень осторожны в основном потому, что отсутствует поддержка производителей биотоплива на государственном уровне. Акцизный сбор по данному виду продукции в настоящее время очень высок. Из-за этого биотопливо пока не может конкурировать с легким жидким топливом. Отмена налога резко увеличила бы количество производителей биотоплива, но это зависит от решения властей Финлян-

дии – рассказывает Киммо Йокиранта (Kimmo Jokiranta), выращивающий сурепку для производства биотоплива в Элимяки уже на протяжении нескольких лет.

Малинен во многом согласен с Йокиранта.

– Позиция государственной сельскохозяйственной и энергетической политики по данному вопросу не очень ясна. Хотя понятно, что вся Финляндия только бы выиграла от увеличения производства биотоплива.

Переход на биотопливо очень прост

В Финляндии в настоящее время около 260 000 домов с отоплением на жидком топливе. Перевод данных объектов недвижимости на биологическое топливо был бы безболезненным, так как оно подходит для уже существующего отопительного оборудования. Кроме того, компания «Ойлон» усовершенствовала свои горелки таким образом, что они могут быть легко переведены на сжигание биотоплива. Единственно, необходимо только заменить форсунку и горелочную головку у небольших горелок и сделать необходимую настройку. Стоимость замены этих деталей – несколько десятков евро.

Качество и технология производства отечественного биотоплива заметно улучшились за последние годы. Качество финского эстерифицированного масла из сурепки – высокое, цены на него стабильные, так как данный вид продукции не очень чувствителен к рыночным ценовым колебаниям. Эстерифицированное масло из сурепки называется RME и по нему уже разработан стандарт EN14214.

– Биотопливо является возобновляемым

природным ресурсом. Оно также очень хорошо подходит для использования в качестве источника энергии благодаря своей хорошей теплоте сгорания. Выбросы при использовании биотоплива столь же низки, как и при использовании легкого дизельного топлива. Кроме того, при использовании биотоплива для отопления совсем не происходит выброса микрочастиц. Биотопливо также можно смешивать с топливом для отопления, так что на одном и том же оборудовании можно использовать оба вида топлива, – рассказывает начальник отдела производства бытовых горелок Паси Аалтонен (Pasi Aaltonen).

В настоящее время «Ойлон» участвует совместно с Лахтинским научным техническим центром (Lahden Tiede- ja Yrityspiisto) в экспериментальном проекте, целью которого является увеличение активности фермеров в области производства биотоплива. В проекте принимают участие несколько фермеров из района Пяйят-Хяме, вместе с которыми будет отрабатываться рентабельная технология производства биотоплива и создаваться функциональная сеть сбыта биотоплива среди потребителей.

– Создание действующей цепи доставки биотоплива от его производителей до отопительных служб не должно быть сложным, так как спрос уже есть, а у нас, фермеров, уже имеются необходимые для этого транспортные средства. Сейчас нам нужны лишь смелость и заинтересованность государственных структур, – рассуждают Малинен и Йокиранта.

В Финляндии порядка 500 000 гектаров неиспользуемых полей, которые можно было бы задействовать в производстве сырья для изготовления биотоплива.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ГИДРОДИНАМИКА КАК ЧАСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ

Недавно «Ойлон» сделал еще один значительный шаг вперед в области моделирования потока – на постоянную работу был приглашен опытный специалист по вычислительной гидродинамике Рейма Мякиранта (Reima Mäkiranta) и было закуплено необходимое для работы оборудование. Компьютерное моделирование расхода топлива при горении должно принести ощутимую пользу клиентам и улучшить процесс разработки продукции «Ойллона».

Одной из самых сильных сторон компании «Ойлон» всегда считалось практическое знание всех особенностей процесса горения. Поставленные заказчику горелки всегда удавалось настроить так, чтобы они наилучшим образом соответствовали топкам, имеющимся в оборудовании заказчика. В этом «Ойло-ну» всегда помогал многолетний опыт работы. Однако в условиях ужесточающейся рыночной конкуренции все чаще необходимо га-

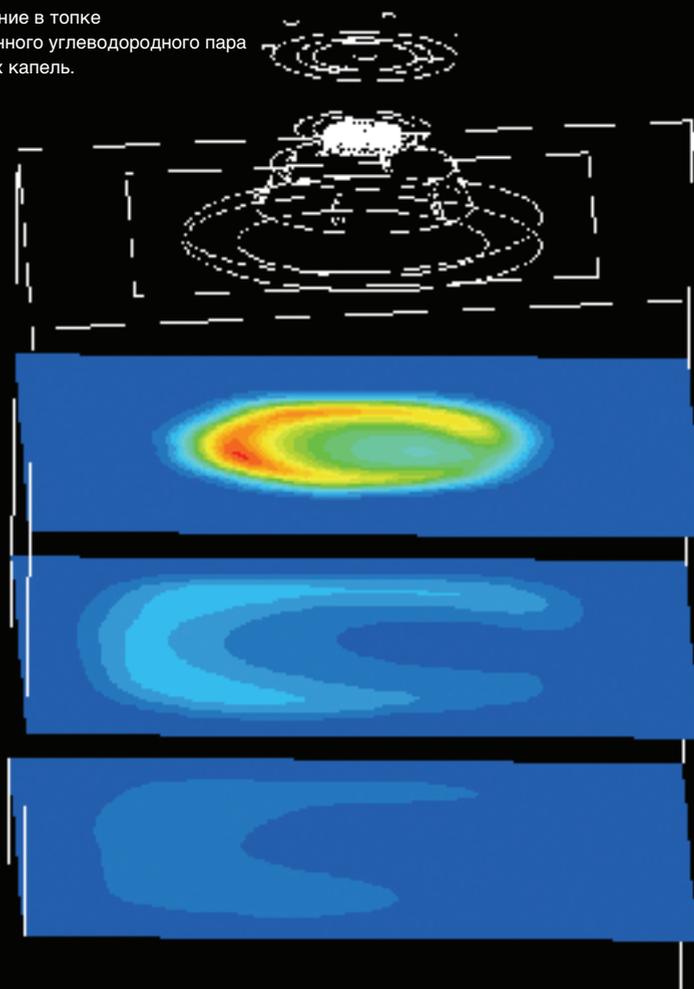
рантировать оптимальную сочетаемость горелки и топки еще до поставки. Причем, это касается даже таких заказов, когда поставки аналогичного оборудования еще никогда не производились.

«Ойлон» ставит перед собой задачу повышать экологичность новых разрабатываемых моделей горелок, причем особое внимание уделяется уровню выброса NOx. Ведется постоянная работа над разработкой новых моделей горелок, продумываются улучшения для уже существующих моделей. К сожалению, поиск наилучших конструкторских решений и регулировок в лабораторных и полевых условиях часто требует проведения дорогостоящих и продолжительных по времени серий испытаний.

Хорошим вспомогательным инструментом для решения этих задач стала система CFD (Computational Fluid Dynamics), компьютерное моделирование потока и моделирование про-

“**Одной из самых сильных сторон компании «Ойлон» всегда считалось практическое знание всех особенностей процесса горения.**

Распределение в топке пиролизованного углеводородного пара из масляных капель.



цесса горения.

– Данный метод позволяет получать достоверные данные о возможных потерях давления в каналах или о распределении температур в топке и образующихся выбросах. Анализируя результаты расчетов, возможно в дальнейшем обеспечить бесперебойную работу горелки и выбрать наилучшее решение из нескольких возможных, – рассказывает инженер по развитию продукции Рейма Мякиранта (Reima Mäkiranta), новый специалист «Ойллона» по компьютерному моделированию потоков.

Большой опыт гидродинамического моделирования

У «Ойллона» уже имеется достаточно большой опыт использования метода гидродинамического моделирования. Разрабатывая новые модели горелок, «Ойлон» на протяжении уже более 10 лет сотрудничает по этому вопросу с различными университетами и инженерными бюро. Да и сам Рейма Мякиранта, новый специалист «Ойллона», пришел в компанию, отработав в течение достаточно длительного времени в Техническом университете Тампере.

– Это было смелое, но необходимое для «Ойллона» инвестиционное решение. Организация собственного отдела гидродинамического моделирования, несомненно, окупится, так как это существенная часть работы по развитию продукции. Наличие собственных ресурсов в этой области позволит ускорить процесс работы над модернизацией горелок, – предполагает Мякиранта.

От использования новой технологии выиграют и клиенты, и партнеры «Ойллона». Система моделирования CFD позволит осуществить настройку горелок еще до их монтажа.

Таким образом, сократится время пуско-наладочных работ и станет возможно снижение стоимости поставки. Кроме того, можно будет с достаточно высокой степенью надежности предсказать и уменьшить уровень выбросов.

– Сейчас существует возможность проводить гидродинамическое моделирование в основном для больших горелок, учитывая особенности оборудования или пожелания заказчика. Результаты расчетов на симуляторе, если они были проведены на достаточно раннем этапе, возможно учитывать и при проектировании горелок. Иногда моделирование начинается уже на стадии подготовки коммерческого предложения заказчику.

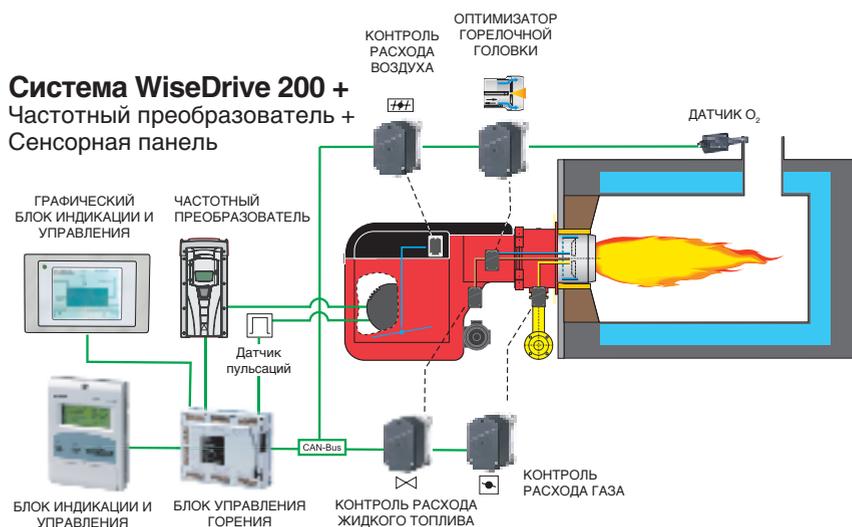
Часть процесса проектирования

Моделирование потоков стало частью процесса проектирования в компании «Ойлон». Совместное использование таких программ как CAD (Computer Aided Design) и CFD позволяет осуществлять симулирование холодного потока, то есть работу несущих каналов и воздухораспределительных шкафов, как часть расчета и проектирования изделия. Так например, можно учесть геометрию оборудования заказчика, а подготовленный проектировщик может самостоятельно и оперативно определить потерю давления в данном канале.

Все меньше случаев, когда моделирование невозможно, и все чаще разнообразные конструкторские решения могут быть протестированы при помощи симуляционной программы. Тем не менее, тонкая настройка горелок по-прежнему выполняется вручную, с учетом практического знания оборудования, а официальные показатели по выбросам определяются на основании измерений.

– Наилучший результат может быть достигнут только в ходе объединения технологии компьютерного моделирования, практических измерений и десятилетиями сформировавшегося опыта «Ойлона» в области проектирования горелок, - подводит итог Мякиранта.

Система WiseDrive 200 + Частотный преобразователь + Сенсорная панель



Электронное управление горением обеспечивает точную регулировку и экономию

Новая электронная система управления горелок WiseDrive стала в последнее время очень популярной среди заказчиков «Ойлона». И не удивительно – использование системы WiseDrive, позволяющей также осуществлять регулировку остаточного кислорода O₂, существенно увеличивает коэффициент использования горелок, снижает уровень выбросов, а также позволяет экономить на эксплуатационных расходах.

– Особенно большим спросом система WiseDrive пользуется в Юго-Восточной Азии, где она постоянно получает положительные отзывы от заказчиков. Я думаю, что спрос на эту систему в Финляндии и Европе начнет очень быстро расти в ближайшем будущем, - предполагает инженер по развитию продукции Яри Туохимяки (Jari Tuohimäki).

Система WiseDrive разработана как стандартная комплектация горелок, и в настоящее время ее можно установить на горелки мощностью от 1 до 20 МВт. При использовании системы WiseDrive действующими устройствами горелки управляют отдельные серводвигатели, максимальное число которых может быть четыре, при том, что традиционное решение предполагает использование одного серводвигателя. Серводвигатели подключены к управляющему устройству горелки при помощи магистрального кабеля, так что их управление очень точное, ±0,1°.

– Управление вентилятором воздуха горения может осуществляться при помощи частотного преобразователя. В этом случае, при работе на неполной мощности, снижается потребление электроэнергии и уровень шума горелки существенно снижается, - рассказывает Туохимяки.

Кроме того, система WiseDrive позволяет осуществлять регулировку остаточного кислорода, в результате чего производительность горелки становится максимальной, вне зависимости от времени ее использования в течение года. Управляющее устройство горелки обеспечивает функции безопасности работы оборудования, регулирование горючей смеси, регулирование мощности, тестирование герметичности газовых клапанов, управление частотным преобразователем и регулировку остаточного кислорода.

Простота управления при помощи индикаторной панели

Простота управления при помощи индикаторной панели

К системе WiseDrive можно при желании подключить компьютер и графическую сенсорную панель, при помощи которой пользователь сможет с легкостью управлять работой горелки и считывать кодовые обозначения неисправностей. Это позволит сделать более легкими ввод горелки в эксплуатацию, проведение сервисного обслуживания и осуществление контроля ее работы. Кроме того, сенсорная панель находится в режиме непрерывного отображения графика работы горелки и оборудована записывающим устройством с функцией фиксации времени.

– Система WiseDrive очень проста в эксплуатации и обучиться пользованию ею можно очень быстро, даже если оператор привык к старым системам управления. Тем не менее, «Ойлон» проводит курсы обучения пользованию системой WiseDrive для монтажных компаний, а также для заказчиков оборудования при осуществлении поставки, если это нужно, - рассказывает Туохимяки.

В дополнение к системе WiseDrive «Ойлон» разработал программу, установка которой позволяет клиенту получать информацию об аварийных ситуациях в работе горелки в виде простых текстовых сообщений прямо на мобильный телефон.

Кроме комплектации новых поставок системой WiseDrive, данная система может быть установлена и на старые горелки при проведении работ по модернизации оборудования. Именно так было сделано на теплостанции компании «Лаhti Энергия» (Lahti Energia), где была проведена модернизация работающей горелки GKP-700 M, расположенной непосредственно на пивоваренном заводе «Хартвалл» (Hartwall) в городе Лаhti. Станция вырабатывает пар для технологического процесса пивоваренного завода, а также тепло, для городских сетей.



ГОРЕЛКИ ИСПОЛЬЗУЮТ НАНОТЕХНОЛОГИИ

Уже на протяжении нескольких лет «Ойлон» пользуется достижениями нанотехнологий. На поверхность форсунок в ходе специального химического процесса наносится тонкий слой, толщиной около 200 нм, называемый покрытием Nosco. Это тончайшее покрытие не изменяет ни геометрию, ни размер отверстия. Поверхность изделия остается ровной. Распыление топлива и показатели горения также остаются без изменений. «Ойлон» - единственный в мире производитель горелок, использующий данную технологию покрытия форсунок. Покрытие Nosco используется в случае работы оборудования в особо сложных условиях. Оно защищает форсунку от коррозии, износа, химических реакций и высоких температур.

— Использование нанотехнологий позволяет нам увеличить срок службы форсунки в несколько раз. Обычно, такие форсунки используются в оборудовании по сжиганию проблемных отходов, на химических производствах, а также при сжигании таких видов топлива, которые способствуют коррозии и износу элементов, - рассказывает Тапио Муртонен (Tapio Murtonen) о пользе нанотехнологий.

Преимущества покрытия Nosco с успехом используются как раз на предприятиях по сжиганию проблемных отходов компании «Экокем».

Компания «Экокем» (Ecochem) уже на протяжении многих лет успешно занимается сжиганием отходов в городе Риихимяки.

ОПЫТ «ОЙЛОНА» ПРИ СЖИГАНИИ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

В конце текущего года «Ойлон» осуществит поставку двух горелок RT-25K для компании «Экокем» (Ecochem), проводящей инвестиции в процесс сжигания коммунальных отходов. Уже на протяжении нескольких десятилетий компания «Экокем», успешно занимающаяся сжиганием отходов в городе Риихимяки, доверяет поставки горелок «Ойлону» - профессионалу в этой области.

Новые европейские директивы в области сжигания отходов устанавливают еще более жесткие требования в отношении сжигания коммунальных отходов. Именно это и повлияло на решение «Экокема», наряду со сжиганием проблемных отходов, обратить особое внимание и на сжигание коммунальных отходов. Поставщиком новой линии по сжиганию стала компания из Германии «Фисиа Бабкок Энвиронмент ГмбХ» (Fisia Babcock Environment GmbH). Основным элементом поставки является котел для сжигания отходов, поставщиком горелок для которого компания «Фисиа» выбрала именно «Ойлон».

— Несомненными преимуществами «Ойлона» в этой области являются большой опыт выполнения поставок оборудования на станции по сжиганию отходов, сочетающийся с надежностью работы самих горелок и жестким

соблюдением всех условий поставки, - подводит итог Тапио Муртонен (Tapio Murtonen), начальник отдела по работе с электростанциями и промышленными предприятиями.

У «Ойлона» есть и другие преимущества по сравнению со своими конкурентами - производителями горелок. В связи с общим развитием форсуночно-распылительной техники, в горелке необходимы лишь одна фурма и форсунка, при помощи которой можно было бы распылять все три вида используемого топлива: дизтопливо, мазут, а также отработанное масло, содержащее взвешенные частицы.

— Значительные преимущества дает и поставка дополнительного оборудования, так как на каждую горелку нужен лишь один вентильный блок и малогабаритный блок автоматики. Поставка автоматизированной системы включает в себя устройство управления горелкой, регулировку мощности, а также регулировку воздуха горения и охлаждения, - рассказывает Муртонен.

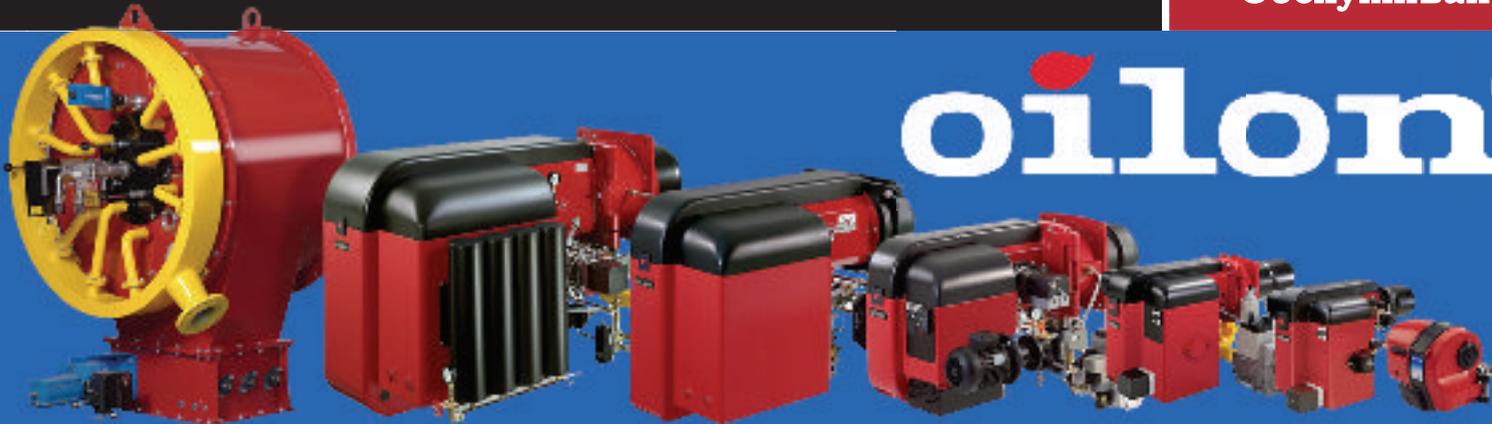
Сложные условия сжигания отходов

Опыт «Ойлона» в области сжигания отходов используется во всем мире, и в Европе, и в Азии. Горелки, которые будут отправлены на

предприятие в Риихимяки, также изготовлены с учетом знания «Ойлоном» особенностей и сложных условий процесса сжигания отходов.

— Особое внимание мы обращаем на охлаждение конструкций и деталей, а также на то, чтобы горелки оставались чистыми. Это нужно для того, чтобы оборудование было всегда готово к работе и надежно функционировало, - поясняет Муртонен.

Горелки будут располагаться в верхней части колосниковых решеток. Они будут служить как для запуска, так и для основной работы. При начале работы котла при помощи горелок будет производиться прогрев топки и колосниковых решеток до температуры 850 градусов Цельсия, при которой можно уже начинать подачу твердого топлива на колосниковые решетки и выключать пусковые горелки. Если температура в топке опустится ниже данной температуры, горелки снова включатся. Этим обеспечивается чистота горения и соответствие работы предприятия нормативам по выбросам. Данное техническое решение позволяет гарантировать, что процесс горения ни при каких условиях не нанесет вреда окружающей среде.



oilon®

Развитие сети сервисного обслуживания

– проведение регулярного сервисного обслуживания действительно выгодно для клиента

Развитие сети сервисного обслуживания горелок становится все более важной составляющей комплексного обслуживания клиентов. В последние годы, особенно при осуществлении поставок горелок на крупные электростанции и промышленные предприятия, «Ойлон» ставит задачу по налаживанию длительного сотрудничества со своими клиентами и заключению договоров о регулярном сервисном обслуживании. Обслуживание горелок, установленных на объектах, осуществляется в партнерстве с монтажными компаниями, персонал которых проходит обучение на «Ойлоне».

В условиях ужесточающихся экологических требований и увеличения затрат на топливо, особенно важным становится обеспечение эффективного горения с небольшим количеством выбросов. Это предполагает проведение запланированных и тщательно продуманных профилактических мер по сервисному и техническому обслуживанию.

– Ежегодное сервисное обслуживание проводится в удобное для клиента время. Выгода от регулярного обслуживания очевидна – повышается коэффициент полезного действия горелки, уменьшается количество выбросов и улучшаются параметры горения. Кроме того, существенно снижается риск возникновения внезапных сбоев и нарушений в работе оборудования, – рассказывает руководитель отдела по обслуживанию клиентов-пользователей горелок, установленных на электростанциях и промышленных предприятиях, Юкка Луостаринен (Jukka Luostarinen).

Регулярное сервисное обслуживание начинается с осмотра горелки, в ходе которого определяется ее состояние. Затем проводится опрос персонала, эксплуатирующего данную горелку с целью выяснения основной информации об особенностях работы оборудования. Далее совместно с заказчиком составляется план и график проведения мероприятий. По мнению Луостаринена, оптимальным является проведение технического обслуживания два раза в год. В любом случае, техническое обслуживание горелки должно проводиться не реже чем раз в два года, даже если горелка и не используется постоянно.

Сервисное обслуживание обеспечивает надежность работы оборудования

«Ойлон» всегда участвует в процедуре ввода горелок в эксплуатацию, но в последние годы сервисное обслуживание горелок стало не менее важной частью комплекса мероприятий по обслуживанию клиентов. В группу сервисного обслуживания «Ойлона» входит восемь специалистов. Кроме того, в Китае и России сформированы собственные сервисные организации. Обслуживание объектов на территории Финляндии осуществляется при сотрудничестве с многочисленными партнерами.

– Проведение ремонтно-сервисных работ совместно с изготовителем имеет очевидные преимущества. Мы лучше всех знаем наши горелки. Поэтому наилучший результат достигается, когда мы можем объединить свои навыки со знанием производственного процесса заказчика. Также очень важным качеством является надежность, которая обеспечивается лишь тогда, когда текущий ремонт выполняет квалифицированный специалист, – говорит Луостаринен.

При проведении ежегодных сервисных мероприятий определяется потребность в запчастях. Правильный выбор материалов, а также использование оригинальных запчастей, позволяет продлить срок службы и гарантировать безупречную работу даже тех деталей, которые изнашиваются в ходе сложного производственного процесса. Кроме того, ежегодное обслуживание позволяет предложить заказчику модернизацию горелок – улучшение работы горелочного устройства или снижение уровня выбросов. Возможная модернизация, например замена оборудования, проводится всегда по желанию заказчика и осуществляется в виде комплексной поставки самой горелки, автоматики, насосного и вентильного оборудования, а также их монтажа.

Курсы по сервисному обслуживанию планируются индивидуально для клиента

Увеличение объема продаж горелок потребовало от «Ойлона» активизации работы в области организации специального обучения по сервисному обслуживанию

и текущему ремонту оборудования. В последние годы для обеспечения работы сервисных центров «Ойлон» уделял особое внимание как увеличению количества учебных курсов, так и улучшению их программ. В 2005 году курс обучения сервисному обслуживанию «Ойлона» прошли более 600 человек.

– В основном, обучение проходят сотрудники фирм, выполняющих монтажные и сервисные работы, однако при продаже больших горелок мы обучаем проведению сервисных мероприятий и работников предприятий, эксплуатирующих горелки, – рассказывает начальник отдела по работе с клиентами Лейф Экхольм (Leif Ekholm).

Курсы сервисного обслуживания проводятся, главным образом, в городе Лаhti, в помещениях «Ойлона», в которых созданы все условия, как для теоретических, так и для практических занятий. В компании есть постоянная группа преподавателей, состоящая из 6 специалистов. Обычный курс обучения длится два дня, однако возможно проведение курса, индивидуально разработанного в соответствии с потребностями клиента. Обычно «Ойлон» проводит обучение по одной из трех стандартных программ, в зависимости от уровня подготовки слушателей.

– Базовый курс предназначен для начинающих работников. В нем изучаются принципы работы горелок группы Junior, их настройка, запуск и техническое обслуживание. Курс второго уровня предназначен для монтажников, а третий уровень предполагает знакомство с промышленными горелками – рассказывает Экхольм об учебных курсах «Ойлона».

Сейчас большая часть проходящих обучение – иностранцы. Приезжающие из-за границы слушатели курсов размещаются в Лаhti и, кроме собственно учебной программы, они имеют возможность познакомиться с Финляндией и городом Лаhti.

– Отзывы наших слушателей об организации курсов и их содержании очень позитивные. Треть программы составляют практические занятия, а остальное – почти полностью теория. Кроме традиционных курсов по сервисному обслуживанию и выполнению текущего ремонта «Ойлон» проводит еще и специальные курсы по выявлению неисправностей, в ходе которых обучают тому, как предотвратить и решить возможные проблемы.

– Курс обнаружения неисправностей в основном практический. Он позволяет выявить, насколько обучаемые специалисты способны справиться со сложными проблемными ситуациями, – рассказывает в заключение Экхольм.



ОИЛОН

Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки

Группа 1



Горелки Junior

Мощность 12 – 82 кВт
Использование: отопление частных домов.

Группа 2



Горелки 6 – 26, 50 – 90

Мощность 42 - 1500 кВт
Использование: многоквартирные дома, гостиницы, зерносушилки, покрасочные мастерские, пекарни, сады и т.д.

Группа 3



Горелки 130 – 150, 250, 280

Мощность 390 - 3500 кВт
Использование: теплоцентрали, больницы, теплицы, большие многоэтажные дома, текстильные и другие промышленные предприятия, использующие пар.

Группа 4



Горелки 300 – 700

Мощность 770 - 9700 кВт
Использование: теплоцентрали, больницы, большие многоэтажные дома и промышленные предприятия, использующие пар.

Группа 5



Горелки 800 ME – 2000 ME

Мощность 1900 - 22500 кВт
Использование: теплоцентрали и промышленные предприятия, использующие пар.

Группа 6



Горелки для электростанций и технологических процессов

Мощность 2000 - 63000 кВт
Использование: энергетические станции, промышленные предприятия и заводы по переработке отходов.

Oilon International Oy

P.O. Box 5
FI-15801 Lahti, Finland
Tel.: +358 3 85 761
Fax: +358 3 857 6239
Email: info@oilon.com
www.oilon.com