

Highlights

CEMENT AND MINERALS
OCTOBER, 2011

OF RUSSIA & CIS

INSERT TO FLSMIDTH'S GLOBAL MAGAZINE HIGHLIGHTS



ТОРБОЛ КЛАУС
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР,
ООО «ФЛСМИДТ РУС»

Мы рады приветствовать Вас на страницах Вестника «FLSmidth Россия и СНГ». В данном выпуске размещены несколько статей, в которых отражен вклад FLSmidth в применении инноваций и технологий для обеспечения более эффективной и экономичной эксплуатации предприятий. Так, например, наша новая лаборатория в научно-исследовательском центре FLSmidth «Дания» в Королевстве Дания постоянно совершенствует конструкцию и эксплуатационные характеристики установок, работающих на альтернативном топливе. Кроме того, мы подписали лицензионное соглашение на использование инновационной экологически чистой технологии эффективной рекуперации отходящего тепла, которая может помочь заводам сократить энергозатраты, водопотребление и выбросы загрязняющих веществ.

Новые заказы от ОАО «Новоросцемента» и ООО «Калужского цементного завода»

«Новоросцемент» заказал полный пакет услуг по модернизации завода «Пролетарий». Производительность модернизированного завода составит 6000 тонн клинкера в сутки в отличие от 1740 тонн в сутки до модернизации.

FLSmidth получил контракт от ООО «Калужский цементный завод» на полную поставку цементного завода с производительностью печи 8500 тонн в сутки.

Размещение этих заказов подчеркивает, что FLSmidth - это гибкая компания, поставляющая необходимые решения, которая занимает сильную позицию на рынке.

Семинары в 2011 году

В апреле в Москве в семинаре по вопросам оптимизации и модернизации заводов приняло участие 150 специалистов из России, стран СНГ и Балтии. Рабочие группы в рамках семинара доказали свою эффективность при информировании сотрудников заводов из различных регионов о последних тенденциях. В этом выпуске Вы можете найти статью о проведенном семинаре. 24-25 ноября FLSmidth также организует семинар «Инновационные технологии в цементной промышленности» в Ташкенте, Узбекистан.

Награда в номинации «Инновации» за решение по контролю за выбросами

Вклад FLSmidth в технологии по контролю за выбросами был признан компанией Frost & Sullivan и удостоен награды за инновации. Эта награда подчеркивает нашу приверженность поиску новых решений, которые работают на опережение жестких нормативов по выбросам.

В апреле российский премьер-министр посетил Данию

Компания FLSmidth приняла активное участие в визите премьер-министра г-на В.В.Путина в Данию. Было подписано совместное соглашение с ОАО «ФосАгро» и Санкт-Петербургским горным университетом на проведение модернизации Пикалевского производственного комплекса. Соглашение на поставку новой технологической линии по производству цемента было подписано с ЗАО «Оборонцемент». «Внешэкономбанк» заключил кредитное соглашение с HSBC и Экспортным кредитным агентством Дании (EKF) на финансирование проекта «Калужский цементный завод», в котором FLSmidth выступает как поставщик технологии.

В сентябре Королева Дании Маргрете II посетила Россию

В Кремле в присутствии Президента России и Королевы Дании прошла церемония подписания договора между FLSmidth A/S и ОАО «ЭкоИнвест» о строительстве нового цементного завода в Пензенской области.

Я хотел бы выразить признательность всем участникам за их вклад, благодаря которому проведенные мероприятия принесли компании FLSmidth такой успех в этом году. ▀



НОВЫЕ ЗАКАЗЫ

e

Более подробно читайте о новых заказах производителей цемента на www.flsmidth.com/announcements

Модернизация основного производителя цемента в России

«Новоросцемент» приобрел полный пакет по модернизации завода «Пролетарий». Компания FLSmidth тесно сотрудничает с заказчиком в поисках наилучших технических и экономических решений.



Объем модернизации и производственные показатели

Производственная мощность модернизируемого завода будет увеличена с 1,740 до 6,000 тонн клинкера в сутки. Это позволит заказчику удовлетворять растущий спрос на цемент, который вызван крупными инвестициями России в инфраструктуру и прочими крупномасштабными проектами, такими как создание инфраструктуры для проведения мирового футбольного чемпионата кубка ФИФА 2018 году.

Производство на заводе будет более экологически безопасным и менее энергоемким. После модернизации и после закрытия трех печей, работающих по мокрому способу, выброс диоксида углерода (CO₂) на заводе снизится на 325,000 тонн, несмотря на рост производства.

Проект по модернизации спланирован с минимальным временем простоя, что ограждает заказчика от производственных убытков. Например, башня теплообменника и циклоны будут возводиться над вращающейся печью без остановки ее работы до того момента, пока она не будет укорочена и подсоединена к новому теплообменнику.

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: **МОРТЕН ЯКОБСЕН**
MJA@FLSMIDTH.COM

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: **РИХАРД ЭЙМЕРТ**
RE@FLSMIDTH.COM



Единый

поставщик для российского завода

Полностью модернизированный завод планируется ввести в эксплуатацию в 2013 году.

Полный объем работ

Компания FLSmidth предоставит полный пакет, включающий инжиниринг механической и электрической части, поставку оборудования, а также осуществит шефмонтаж во время монтажных и пуско-наладочных работ.

Ниже перечислено оборудование, которое будет поставляться:

- Сырьевая мельница ATOX™ 57.5
- Пятиступенчатый теплообменник
- Модернизация существующей печи, которая будет укорочена до 3-х опорной
- Новый холодильник компании FLSmidth Cross-Bar™ cooler.
- Новые/модернизированные электрофильтры
- Полнокомплектная система управления, включающая автоматизированную лабораторию (RoboLab)

Тесное сотрудничество

До того, как проект был окончательно согласован, заказчик и компания FLS тщательно обсуждали различные технические варианты по модернизации завода. Было рассмотрено

и проанализировано большое количество решений прежде чем, Новоросцемент избрал путь полной модернизации с использованием действующего оборудования там, где это возможно.

Стороны в настоящее время работают над предложением по модернизации системы помола цемента. И также, ожидается реализация проекта по разработке модернизированной системы отгрузки цемента на морской транспорт.

Пролетарий является признанным производителем цемента (основан в 1882), и давно знаком с компанией FLSmidth, которая сделала свою первую поставку на завод в 1914 году.

Расположенный в Новороссийске на юге России и имеющий еще два завода кроме Пролетария, Новоросцемент является вторым по величине производителем цемента в России.

Обе стороны недавно подписали соглашение и с нетерпением ожидают продолжения сотрудничества в ближайшие годы. ▀

Компания FLSmidth недавно получила контракт в России от Калужского цементного завода на поставку оборудования для полной технологической линии. Завод будет расположен в Калужской области в 300 км на юго-запад от Москвы.

Данный заказ подтверждает возможности компании FLSmidth быть единым поставщиком, который способен удовлетворить все потребности заказчика из одного источника поставки, включающего оборудование, инжиниринг, шефмонтаж, обучение, транспортировку и запасные части. Все будет поставляться компанией FLSmidth.

Новая технологическая линия обеспечит производительность печи в размере 8,500 тонн в день, что примерно составит около 3 миллионов тонн в год. Эта печь станет самой большой новой печью в Европе. Оборудование включает в себя три вертикальные валковые мельницы ОК для помола клинкера и шлама, а также дробилки ABON для первичного измельчения. Для новой производственной линии полный пакет электрического оборудования и оборудования АСУ (автоматизации и контроля) будет также предоставлен компанией FLSmidth. ▀



R&D

Устойчивые

источники энергии

1 сентября 2011 года, Главный Исполнительный Директор (CEO) Йорген Хуно Расмуссен (Joergen Huno Rasmussen) открыл новую лабораторию в научно-исследовательском центре «Дания» в Дании (R&D Centre Dania). Данная лаборатория предназначена для проведения испытаний и анализа новых и существующих видов альтернативного топлива и материалов, полученных из отходов, что внесет вклад в усовершенствование проектирования и работу заводов, потребляющих альтернативное топливо.

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: **КЕВИН ХАПП**
KEVIN.HAPP@FLSMIDTH.COM



Основанный в 2007 году отдел компании FLSmidth по Альтернативным видам топлива для цементной и горнодобывающей промышленности, разработал ряд новых технологий и реализовал проекты по альтернативному топливу для заводов по всему миру. Для поддержания такой растущей деятельности компания FLSmidth открыла лабораторию по альтернативному топливу (АТ) в своем датском научно-исследовательском центре.

Кроме получения альтернативного топлива из твердых, жидких, сельскохозяйственных отходов и биомассы, постоянно находятся новые источники получения альтернативного топлива, и список таких материалов расширяется. Чтобы оптимизировать конструкцию и эксплуатацию заводов, потребляющих альтернативное топливо, необходимо детальное описание существующих и возможных видов АТ.



В качестве ценного вклада в данный процесс компания FLSmidth построила новую лабораторию альтернативного топлива для испытания материалов и оборудования для альтернативного топлива. Площадь лаборатории составляет примерно 230 м² и включает два универсальных помещения и необходимую инфраструктуру для содержания образцов, в которых зачастую имеются микроорганизмы и, соответственно, выделяется запах, а также происходит их разложение в процессе хранения. Лаборатория по альтернативному топливу предназначена для широкого круга материалов, за исключением очень токсичных образцов, таких как радиоактивные или взрывчатые материалы и медицинские отходы.

Лаборатория по альтернативному топливу оснащена и спроектирована таким образом, чтобы соответствовать требованиям по Группе 3 Биологических Агентств, как указано в Директиве ЕС № L374/1.

Новая лаборатория может предложить широкий спектр услуг, включая подготовку типичных образцов для химического анализа, проведение детальных и постоянно обновляющихся тестов различных физических и химических свойств топлива, а также оборудование для специальных испытаний материалов для альтернативного топлива.

Были разработаны новые методы анализа размера частиц и насыпной плотности. В лаборатории имеется помещение и оборудование для размещения крупных образцов твердого топлива (объемом до 1 м³). Поэтому имеется возможность проводить анализ крупнозернистого материала.

Подготовленный персонал всегда готов прийти на помощь в решении любых проблем, чтобы оптимизировать конструкцию и порядок эксплуатации завода, а также продолжить работу по дальнейшей разработке использования топлива и обработки отходов. ▀



Образцы типичных видов альтернативного топлива

- Твердые/полужидкие отходы
- Отходы шредера
- Автомобильный лом
- Пластик
- Твердые бытовые отходы
- Твердое восстановленное топливо (SRF, RDF, Fluff)
- Шины (целиком и кусками)
- Отходы резины
- Текстильные отходы
- Корабельный лом (SPL)
- Шлам сточных вод
- Древесные отходы

Жидкие отходы

- Отработанное масло
- Отработанный растворитель
- Лигнин и другие

Сельскохозяйственные отходы

- Шелуха (кофе, рис и проч.)
- Торф
- Солома
- Сердцевина кукурузного початка
- Косточки (оливки, сливы и проч.)
- Отходы хлопкопрядения
- Мясная/костная мука

Биомасса

- Дерево (щепы, древесные топливные гранулы, пыль)
- Энергетические культуры





R&D

Г-Н ЙОРГЕН КРИСТИАН ИВЕРСЕН (КРАЙНИЙ СЛЕВА) И Г-Н СРИНИВАСАН КРИШНАМУРТИ (КРАЙНИЙ СПРАВА), ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ И ГЛАВА ОТДЕЛА СУХОЙ ГАЗООЧИСТКИ, FLSMIDTH С НАГРАДОЙ FROST AND SULLIVAN ЗА ИННОВАЦИОННУЮ ПРОДУКЦИЮ, МУМБАЙ, ИНДИЯ, 14 ДЕКАБРЯ 2010 ГОДА.



Компания Frost & Sullivan, ориентированная на рост глобального партнерства, признала вклад FLSmith в деятельность по контролю за выбросами на церемонии награждения в Мумбае, Индия в декабре 2010 года. Наградой за инновационные продукты отмечена приверженность FLSmith к инновационному подходу в повышении эффективности оборудования сухой газоочистки для сокращения выбросов цементных заводов и фабрик переработки минерального сырья.

Профиль Frost & Sullivan

Более 40 лет Frost & Sullivan занимает лидирующие позиции в рыночном стратегическом планировании и консультационных услугах по вопросам расширения бизнеса, что помогает компаниям расти и совершенствоваться, используя инновации и лидерские позиции.

Аналитики компании являются экспертами в основных отраслях промышленности, например авиакосмической и военной, в медицине и охране здоровья, а также в промышленной автоматизации и технологическом контроле.

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: **SRINIVASAN KRISHNAMURTHI**
KRISHNAMURTHI.SRINIVASAN@FLSMIDTH.COM

Награждение отдела сухой газоочистки за ИННОВАЦИИ

Продолжающиеся инвестиции в научные исследования и разработки, а также глубокое знание процесса и технологии по контролю за загрязнением воздуха обеспечили компании FLSmidth получение премии Фрост энд Салливан /Frost & Sullivan/ за инновационную продукцию в декабре 2010 года. Церемония вручения премии, которая проходит каждые два года, призвана поощрить самую передовую деятельность в области охраны окружающей среды и рассматривается как значительная веха в мировом сообществе.

Признание выдающихся успехов и высокого качества

С 2009 года премией Фрост энд Салливан за инновационную деятельность награждаются выдающиеся производственные достижения, а также лидерство в данной отрасли, стратегическое мышление и реализация проектов в рамках нескольких отраслей промышленности. “Чтобы попасть в экологический список, отраслевыми экспертами рассматриваются и оцениваются все аспекты деятельности компании, включая технологии, рынок и научно-исследовательские параметры”, говорит Надешна Найдю /Nideshna Naidu/, научный аналитик Фрост энд Салливан. “И каждая премия имеет измерительный критерий, такой как степень инновационности или параметры, добавляющие стоимость, или потенциал привлечения заказчика, для того, чтобы выбрать наиболее подходящего кандидата на каждую премию”.

Для Фрост энд Салливан продукция, которую производит компания FLSmidth, находится вне конкуренции и характеризуется низким энергопотреблением, например, электро-фильтр с низкими выбросами, который обеспечивает уровень выбросов ниже чем 5мг/Нм³, и имеет длину рукавов 8 и 10 метров.

“Знание компании по технологии контроля за загрязнением воздуха и технологическому процессу отличное” - говорит Надешна.

“Знание технологического процесса и технологий применяется для проектирования оборудования по контролю за загрязнением воздуха с учетом специфики процесса, что является эффективным способом контроля за выбросами.”

Поднимаем планку

В настоящее время законы по контролю за загрязнением воздуха в Индии не такие строгие как в других быстро развивающихся странах и не успевают за темпами индустриализации. Это привело к низким стандартам в проектировании и производстве. Надешна объясняет: “Конечные пользователи устанавливают оборудование, которое отвечает основным требованиям, потому что законы не требуют большего. В Индии существует свыше 200 компаний на рынке по контролю за загрязнением воздуха. Большинство из них используют стандартные образцы, поэтому конкуренция сильная и расценки низкие.”

Несмотря на это компания FLSmidth продолжает поднимать планку в своем оборудовании по контролю за загрязнением воздуха, разрабатывая новые технологии, которые опережают ужесточающиеся требования к выбросам.

Однако, ожидается, что растущие опасения по поводу загрязнения воздуха в Индии приведут к ужесточению мер по охране окружающей среды. В свою очередь, это увеличит бюджеты заводов на оборудование по контролю за выбросами, что обеспечит новые возможности для таких лидеров рынка как компания FLSmidth. Признание значимости этой премии будет способствовать продолжению работы компании FLSmidth, направленной на улучшение экологической безопасности на полуострове. ▀



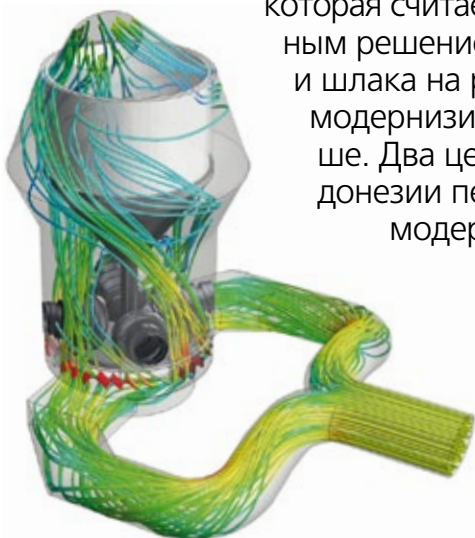


КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: **JAMES POWNELL**
EDWARD.JAMESPOWELL@FLSMIDTH.COM

Обновленная мельница ОК обеспечивает

большой контроль и эксплуатационную гибкость

Вертикальная валковая мельница ОК, которая считается самым экономичным решением для помола цемента и шлака на рынке, недавно была модернизирована и стала еще лучше. Два цементных завода в Индонезии первыми получают эту модернизированную модель.



ПОКАЗАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ГИДРОГАЗОДИНАМИКИ ПО ВОЗДУХУ/ ДВИЖЕНИЕ МАТЕРИАЛА ВНУТРИ МЕЛЬНИЦЫ ОК

Одна из лучших валковых мельниц для помола цемента, шлака и цементов с добавками, мельница ОК имеет уникальный профиль валка и объединяет процессы сушки, помола и сепарации в одном компактном агрегате, что позволяет снизить до минимума эксплуатационные расходы. По сравнению с традиционными шаровыми мельницами, расход энергии в вертикальной валковой мельнице ОК на 30-50 процентов ниже, что делает ее самым экономичным решением для помола цемента и шлака. С момента появления на рынке в 1982 году было установлено свыше 100 мельниц ОК на цементных заводах по всему миру. Чтобы мельница ОК сохранила звание самой экономичной цементной мельницы, компания FLSmidth недавно провела ее проектную экспертизу.

Простота: ключ к большей производительности
Используя передовые средства моделирования, инженеры FLSmidth сконцентрировались на повышении надежности и эксплуатационных качеств мельницы. Эксплуатировать и поддерживать

ДВЕ УСТАНОВКИ
МЕЛЬНИЦ ОК-42-4
В БХИЛАЕ, ИНДИЯ

мельницу в наилучшем рабочем состоянии стало проще, чем когда-либо, так как были упрощены одни из основных компонентов мельницы, в частности, рычаги поворота, валки, основание мельницы и части фундамента.

Новая функция - эксцентрическое позиционирование валков - помогает сменить положение валка на помольном столе, что повышает производственную гибкость и обеспечивает больший контроль за распределением износа на столе. Для большего снижения расхода энергии, сегодня мельница поставляется с сепаратором нового поколения ROKSH.

Повышенный спрос на цемент в Индонезии

Модернизированную версию мельницы получают два наших заказчика в Индонезии, PT Semen Gresik (Persero) Tbk (PTSG) и PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk (ITP). Глобальный финансовый кризис прошел для региона Юго-восточной Азии относительно бесследно, и в 2010 году экономический рост в регионе составил шесть процентов. В тот же период инвестиции в строительство и развитие инфраструктуры составили семь процентов, а, следовательно, резко возрос спрос на цемент.

Чтобы отвечать требованиям растущего спроса, в феврале была продана мельница ОК 42-4, которая будет эксплуатироваться на площадке Tuban, PTSG в Восточной Яве, а также в августе 2011 г. на покупку и эксплуатацию аналогичной мельницы был подписан договор с ITP – мельница будет эксплуатироваться на площадке в г. Citeureup, недалеко от Джакарты. Обе мельницы будут поставлены с редукторами MAAG в соответствии с принципом единого поставщика.

Инженеры FLSmidth тесно сотрудничали с компаниями ITP и PTSG, чтобы новое оборудование наилучшим образом отвечало конкретным требованиям каждого завода. ▀





КОНТАКТНОЕ ЛИЦО **КЕВИН ХАПП**
KRH@FLSMIDTH.COM

Эксклюзивное соглашение о максимальной рекуперации отходящего тепла

Для того, чтобы сократить растущие энергозатраты и сократить водопотребление и выбросы CO₂, производители цемента и минерального сырья постоянно ищут пути повышения эффективности своих предприятий.



Рекуперация отходящего тепла (WHR) – одна из технологий, помогающих энергоемким отраслям справиться с этими сложностями. FLSmidth сейчас имеет эксклюзивные права на новейшие технологии для утилизации отходящего тепла для производства энергии.

Компания FLSmidth известна как компания, внедряющая инновационные технологии в цементную и минеральную промышленность по всему миру. Такая репутация укрепилась еще больше в июне 2011 года, когда компания подписала лицензионное соглашение с компанией Wasabi Energy на технологию рекуперации отходящего тепла Kalina Cycle®, одну из наиболее эффективных существующих систем утилизации отходящего тепла для производства энергии. Лицензионное соглашение дает FLSmidth эксклюзивные права на распространение технологии Kalina Cycle в цементной и известковой промышленности по всему миру, за исключением нескольких стран, в которых работают держатели лицензии.

Хорошие новости для охраны окружающей среды

Особенно при производстве цемента теплообменник и клинкерный холодильник выделяют большое количество горячих отходящих газов.

С технологией Kalina Cycle тепло этих газов может быть преобразовано в электрическую энергию. Это означает, что новые и существующие заводы меньше зависят от традиционных источников энергии, что значительно сокращает энергозатраты и снижает выбросы CO₂. На основе запатентованной технологии аммиачной воды, высокоэффективная скорость передачи тепла Kalina Cycle может улучшить тепловой КПД на 10-40 % по сравнению с обычными системами рекуперации отходящего тепла и органическим циклом Ренкина (ORC) – без ущерба для окружающей среды или вмешательства в технологию производства цемента.

Большая энергопроизводительность

По сути «модифицированный» цикл Ренкина, Kalina Cycle использует смесь аммиака и воды вместо чистого компонента рабочей жидкости, такой как вода. Аммиак не только кипит при более низких температурах, чем вода, но и смесь воды и аммиака кипит и конденсируется при большем диапазоне температур, чем вода и следует параллельно

УСТАНОВКА KALINA CYCLE В РАБОТЕ



температуре источника тепла. Вкратце, Kalina Cycle позволяет иметь большую энергопроизводительность для определенного источника тепла, по сравнению с имеющимися системами.

Кроме того, концентрация аммиака в воде может быть изменена в различных точках энергетического цикла для улучшения эффективности получения тепла, регенеративной теплопередачи и отдачи тепла.

Зачем использовать технологию Kalina Cycle?

Кроме получения энергии без выбросов и более низкого водопотребления, Kalina Cycle имеет ряд других преимуществ. Парогенераторы рекуперации тепла (HRVG) для отходящих газов теплообменника и клинкерного холодильника являются простым рекуператором/конструкциями бойлера без необходимости в паровых цилиндрах. В результате запуск и остановка проходят быстро, засорение труб, вызванное отложениями липкой пыли минимальное. Для обеспечения высокой производительности, системы очистки труб и удаления пыли интегрированы в конструкцию HRVG. Оптимальная смесь аммиака и воды зависит от источника тепла и охлаждающей температуры.



ТУРБОГЕНЕРАТОР УСТАНОВКИ KALINA CYCLE

Если одна или обе эти температуры меняются, смесь может быть легко изменена для оптимизации эффективности цикла и производства энергии. На производстве сезонная оптимизация выработки электроэнергии может быть проведена простым изменением концентрации рабочей жидкости. Прямоточная конструкция HRVG означает, что для поддержания качества рабочей жидкости продувка котла не требуется. В то время как энергостанция с паровым циклом требует системы водоочистки, чтобы обеспечить постоянный приток рабочей жидкости, система Kalina cycle этого не требует.

Широко используемый в рефрижераторных установках и промышленных процессах аммиак доказал свою безопасность, с учетом систем контроля безопасности. В установках HRVG аммиачная вода в качестве рабочей жидкости подогревается напрямую отходящими газами цементного завода. Нет необходимости в наличии промежуточного контура теплопередачи как того требуют системы ORC, которые улучшают производительность установки рекуперации отходящего тепла и снижают затраты. Кроме того, аммиак более экологичен и не способствует разрушению озонового слоя или глобальному потеплению в отличие от органических жидкостей. ▀



КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: **КЛАУС ТОРБОЛ**
CCT@FLSMIDTH.COM

Семинар как

ВОЗМОЖНОСТЬ обучения в цементной промышленности

В апреле в Москве прошел обучающий семинар «Оптимизация и усовершенствование цементных заводов», в котором участвовали 150 представителей цементной промышленности из России, стран СНГ и Балтии. Датская компания FLSmidth в сотрудничестве с журналом «Цемент и его применение» организовали семинар-практикум, на котором представители предприятий смогли обсудить последние вопросы и тенденции в бурно развивающейся цементной промышленности.

С 10 по 12 апреля 2011 года, организаторы мероприятия принимали в Москве представителей цементной промышленности из России, СНГ и стран Балтии. Около 40 действующих и 14 будущих цементных производств делегировали своих представителей для участия в двухдневном семинаре и обсуждения волнующих вопросов с коллегами и экспертами в цементной промышленности.

Уже многие годы FLSmidth и журнал «Цемент и его применение» принимают активное участие в информировании и обучении представителей цементной промышленности в России, СНГ и Балтийском регионе. Учитывая, что в ближайшем будущем планируется запустить 14 новых заводов, а многие из существующих заводов проходят модернизацию, возрастает необходимость в хорошо обученном и квалифицированном персонале.

На одном из первых выступлений Владимир Беспалов, представляющий международную инвестиционную банковскую компанию «ВТБ Капитал», рассказал о состоянии рынка цемента в СНГ и перспективах его развития. Докладчик рассмотрел динамику строительства жилищных и инфраструктурных объектов, производства и потребления цемента, цен на цемент в России и некоторых других странах СНГ, а также прогнозы на период до 2015 года.

Начальник отдела технической поддержки клиентов FLSmidth Йенс Мозе выступил с презентацией, посвященной работе своего отдела. Ежегодно отдел выполняет широкий спектр проверок установленного оборудования и поставляет более 1,5 млн наименований запчастей «от самого маленького болтика до целых узлов».

Доклад «Технический аудит и осмотр печей» Оле Мюллера был посвящен вопросам планового осмотра и аудита вращающихся печей, а также анализу последствий, к которым может привести недостаточно ответственное отношение ремонтного персонала предприятия к своим обязанностям или его низкая квалификация. Рассматривались также несколько технических инструментов, включая расчет осевого баланса, определяемого как степень параллельности оси печи и осей опорных роликов. Кроме того, Оле Мюллер также представил инструменты для выявления и уменьшения овальности и искривления оси печи, а также способы проведения аудита для предотвращения типичных неисправностей и аварийных ситуаций на печном оборудовании.

В следующей презентации Андреем Адаменко был представлен новый клинкерный холодильник FLSmidth Cross-Bar Cooler с ригельной транспортной системой. Эта последняя модель из присутствующих на рынке технологий охлаждения клинкера базируется на опыте эксплуатации более 230 предыдущих установок. Особенности модульной конструкции позволяют эффективно и в сжатые сроки осуществлять как частичную, так и полную модернизацию существующих холодильников, достигая оптимальных технологических показателей. Андрей также рассмотрел различные варианты модернизации в зависимости от индивидуальных проблем, с которыми сталкиваются производственники при эксплуатации установленных клинкерных холодильников.

Доклад о системах сжигания альтернативного топлива сделал руководитель отдела альтернативного топлива компании FLSmidth Ларс Йенсен. И хотя в цементной промышленности России и стран СНГ технология по использованию альтернативных видов топлива применяется крайне редко, тема вызвала живой интерес большинства участников семинара. Л. Йенсен пояснил, что одной из задач научно-исследовательской деятель-



ности компании FLSmidth является развитие технологии за счет улучшения качества сжигания и снижения требований к загрузаемому топливу. Так, уже сегодня камера сгорания HOTDISC при загрузке в нее автомобильных покрышек не требует их предварительной резки. В докладе также были перечислены многочисленные виды используемого альтернативного топлива и примеры применения установок на предприятиях. Л. Йенсену было задано очень много вопросов, на которые он продолжил отвечать и на дополнительной встрече слушателей с докладчиком после семинара.

Роберт Крист (Pfister, дочерняя компания FLSmidth) представил новые виды роторных весовых дозаторов, с использованием конкретных примеров модернизации на действующих заводах, включая:

- дозирование с гравиметрической разгрузкой порошкообразных (сырьевая мука, добавки, цемент) и зерновидных материалов (клинкер, известняк, гипс, уголь-сырец)



- дозирование вторичного топлива (пластик, бумага, пух, опилки и т. д.).

В настоящее время в технологии дробления и помола сырья и клинкера существует широкий диапазон технических решений, которые позволяют выбирать максимально эффективный метод. Петер Фьелдберг, специалист по продукции, рассказал, что для помола мягких материалов с высокой влажностью (таких, как широко представленный в России мел), FLSmidth разработана сушилка-дробилка. Процесс помола в ней успешно комбинируется со снижением влажности сырья и одновременным использованием тепла отходящих газов.

Другая тенденция в технологии измельчения - использование вертикальных валковых мельниц. Была рассмотрена линейка мельниц типа ATOX от FLSmidth (сырье и уголь/нефтяной кокс) и ОК (клинкер, шлак, комбинированные продукты) для помола как сырьевых материалов, так и клинкера и угля, а также были наглядно обоснованы технические достоинства и экономические преимущества использования данной технологии.

В докладе «Современные подходы к техобслуживанию», сделанном специалистом по продукции Пером Ларсеном, слушателям были представлены разнообразные решения, относящиеся к техническому обслуживанию и модификации существующего оборудования на предприятиях. Кроме того, слушателей ознакомили с программами по комплексному аудиту печи и инспекции редукторов всех основных отделений завода. Примеры технической модернизации касались следующего:

- циклонов, центральной трубы декарбонизатора, уплотнений на входе и выходе печи, бандажей, опорных роликов и упорного устройства печи, венцовой пары главного привода
- холодильника (внутренней оснастки холодильников различных типов и применения валковой дробилки для дробления клинкера)
- мельниц (для шаровой мельницы - входное устройство, межкамерная диафрагма, футеровка, система распыления консистентной смазки, система впрыска воды; для вертикальной мельницы - магнитный сепаратор, вращающийся питательный шлюз, различные виды уплотнений, наплавка из твердого сплава рабочих поверхностей и система гидравлической маслостанции с обратной связью)

Дмитрий Нестеров из компании FLSmidth Ventomatic представил доклад, посвященный современным системам фасовки и отгрузки тарированного цемента, включая упаковочные машины, паллетайзеры и ручные мешкоукладчики. Дмитрий рассмотрел устройства и принципы действия упаковочных машин, паллетайзеров, ручных и автоматических мешкоукладчиков. Была представлена последняя разработка компании - компактная автоматическая линия фасовки цемента, которая обеспечивает производительность 120 т/ч цемента или 2400 мешков по 50 кг в час.

Особый интерес у участников семинара вызвали доклады специалистов FLSmidth Automation, которые предложили вниманию слушателей устройства контроля технологических процессов, которые включали также программное обеспечение, оптимизирующее эксплуатацию предприятия. Хенри Лукас выступил с докладом о системе ECS/CEMScanner, позволяющей производить контроль температуры корпуса печи в реальном времени, и о системе обучения операторов ECS/CEMulator, с помощью которой производится подготовка операторов и отработка их действий в экстремальных ситуациях.

Стен Педерсен, в свою очередь, сделал сообщение о системе QCX и отборе проб. Система QCX служит для управления качеством и обеспечивает контроль на цементном заводе мокрого или сухого способа, от стадии подготовки сырья до помола цемента.



Доклад Кристиана Маркуссена, FLSmidth Airlog, касался действующего в режиме он-лайн газового анализатора. Данный газовый анализатор для оптимизации работы печи может работать в условиях высоких температур и сильной запыленности. Доклад Airtech на семинаре был посвящен техническим решениям в области модернизации систем пылеочистки печей мокрого способа, клинкерных холодильников, сырьевых и цементных мельниц.

Также была рассмотрена модернизация всех видов электро- и рукавных фильтров. Компания Airtech FLSmidth производила модернизацию на цементных заводах в Коркино (ОАО «Лафарж Цемент») и Воскресенске. Гарантированный уровень остаточной запыленности по проектам составил 30 мг/м³, хотя гарантии FLSmidth по уровню остаточной запыленности, как для рукавных, так и для электрофильтров начинаются с 10 мг/м³.

В заключение генеральный директор ООО «ФЛСмидт РУС» Клаус Торбол поблагодарил всех участников и выразил готовность проводить подобного рода семинары в будущем каждые два-три года. Участники выразили благодарность за организацию обучающего семинара, с помощью которого не только специалисты FLSmidth получили возможность лучше понять потребности клиентов, но и слушатели ближе познакомились со способами оптимизации и усовершенствования цементных заводов и задали интересующие их вопросы напрямую экспертам отрасли. ▀

Отзывы участников семинара:

Елена Текучева, начальник Лаборатории, ЗАО «Осколцемент» (холдинг «ЕВРОЦЕМЕНТ групп») Журнал «Цемент и его применение» в очередной раз предоставил возможность получить последнюю информацию в цементной отрасли. Мы изучаем и совершенствуем производственные технологии, основываясь на знаниях, которые мы получаем на семинарах и конференциях. Участвуя в организации подобных семинаров, журнал освещает последние тенденции в цементной промышленности.

Федор Запольских, начальник службы технического сервиса, ОАО Сухоложскцемент (холдинг Dyckerhoff)

Тот факт, что в семинаре участвовало более ста представителей, менеджеров и технических специалистов цементной, бетонной промышленности и отрасли строительных материалов, подтверждает большой интерес, проявленный к продукции компании FLSmidth. FLSmidth представила широкий ассортимент продукции, технологий и послепродажного обслуживания, а также продемонстрировала свою готовность отвечать требованиям цементной промышленности в России.

Игорь Вайсс, специалист по производству, ООО ТулаЦемент (холдинг HeidelbergCement)

Дополнительное время на вопросы в конце каждого выступления было очень полезно, равно как и возможность проконсультироваться с докладчиками лично по интересующим нас моментам.

Уникальный

поставщик услуг для печи

Компания Филипс Килн Сервисиз Лтд. (Phillips Kiln Services Ltd.), которая недавно вошла в группу компаний FLSmidth, имеет внушительный опыт обслуживания оборудования обжига. Эта международная компания базируется в США и оказывает услуги для цементной и горнодобывающей промышленности.



Данная сделка по покупке представляет собой естественное расширение деятельности компании FLSmidth в сфере обслуживания своих клиентов. В составе FLSmidth компания теперь предоставляет уникальную сеть местных специалистов, которые готовы обслуживать наших клиентов в цементной и горнодобывающей отраслях по всему миру.

Филипс Килн Сервисиз всегда концентрировала свои усилия на оказании помощи компаниям в увеличении срока службы их оборудования, конструкция которого имеет опорные ролики. Компания специализируется на обслуживании, восстановлении и ремонте печей и вспомогательного оборудования.

Так как компания Филипс Килн специализируется на техобслуживании и ремонтных работах, специалисты компании способны проводить работы на всех моделях вращающихся печей, сушилках, мельницах, декарбонизаторах, холодильниках и прочем сопутствующем оборудовании. Эта компания осуществляет деятельность по всему миру, в частности в таких странах, как США, Канада, Австралия, Англия и Индия.

Головной офис компании Филипс Килн Сервисиз находится в городе в Саус-Сиукс-Сити, штат Небраска, США, где работает около 190 сотрудников, включая персонал совместного предприятия, который трудится по всему миру.

Комментируя сделку по покупке Главный Исполнительный Директор компании группы компаний FLSmidth Йорген Хуно Расмуссен сказал: “Мы продолжаем повышать качество услуг, которые оказываем нашим клиентам. Компания Филипс Килн Сервисиз дополняет и поддерживает нынешние услуги как в цементной, так и в горнодобывающей отраслях”

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: **СКОТТ БЕЙКЕР**
SCOTT.BAKER@FLSMIDTH.COM

Вестник России и СНГ является публикацией компании FLSmidth Rus LLC, издается два раза в год.

ООО «ФЛСмидт Рус»
Россия, 125047 Москва
ул. 2 Брестская, д. 46, стр. 1
Тел.: +7 (495) 641 27 78
Факс +7 495 641 27 79
e-mail : info@flsmidth.com
www. FLSmidth.com

Highlights OF RUSSIA & CIS

INSERT TO FLSMIDTH'S GLOBAL
MAGAZINE HIGHLIGHTS

Визит в Россию Королевы Дании Маргрете II

FLSmidth подписывает новые контракты

Ответный официальный государственный визит Королевы Дании Маргрете II, проходивший по приглашению Президента Российской Федерации, начался 6 сентября в Москве и продолжился 8—9 сентября в Санкт-Петербурге. В мероприятиях, проходивших во время визита, приняли участие Президент Российской Федерации Дмитрий Медведев с супругой, Председатель Правительства Российской Федерации Владимир Путин, министр иностранных дел Российской Федерации Сергей Лавров, губернатор Санкт-Петербурга Георгий Полтавченко и другие высокопоставленные должностные лица. Королеву сопровождали супруг, принц-консорт Хенрик, а также наследник престола — кронпринц Фредерик.

Программа визита королевы была разнообразной и насыщенной. Датская бизнес-делегация, прибывшая в Россию в рамках официального визита королевской семьи, включала представителей более 100 коммерческих компаний и стала самой большой за время правления Ее Величества. Деловые отношения между двумя странами сейчас на подъеме, и они будут развиваться.



В присутствии глав двух государств на торжественной церемонии в Кремле были подписаны межправительственные соглашения, а также соглашения о партнерстве российских и датских компаний, включая договор на поставку оборудования для новой технологической линии по производству цемента мощностью 3500 т клинкера в сутки между компанией FLSmidth A/S и ОАО «ЭкоИнвест». Стоимость контракта превышает EUR 100 млн. Оборудование будет поставляться на Заборовский цементный завод, который будет построен недалеко от Пензы, на расстоянии 600 км к юго-востоку от Москвы. Соглашение вступит в силу после внесения авансового платежа, выдачи соответствующих гарантий и т. д.

В других мероприятиях в рамках визита компания FLSmidth A/S также приняла уча-

стие совместно со своими партнерами, среди которых были генеральный директор ОАО «Объединение «Мастер» Феликс Бажанов, генеральный директор ООО «Газметаллпроект» Олег Иващенко, генеральный директор ОАО «КПНК «ФосАгро» Виктор Волков, директор международного департамента ОК «РУСАЛ» Сергей Честной, представитель ЗАО «Оренбург» в Москве Роман Павленко.



ПРЕЗИДЕНТ РОССИИ Д.А. МЕДВЕДЕВ И
КОРОЛЕВА ДАНИИ МАРГРЕТЕ II.

стие совместно со своими партнерами, среди которых были генеральный директор ОАО «Объединение «Мастер» Феликс Бажанов, генеральный директор ООО «Газметаллпроект» Олег Иващенко, генеральный директор ОАО «КПНК «ФосАгро» Виктор Волков, директор международного департамента ОК «РУСАЛ» Сергей Честной, представитель ЗАО «Оренбург» в Москве Роман Павленко.