ООО «АДВАНТ КОНСАЛТИНГ»
Россия, Санкт-Петербург, Римского-Корсакова, 73
+7 812 409 5201 +7 812 409 4607
www.atimuller.ru e-mail: info@advant.group

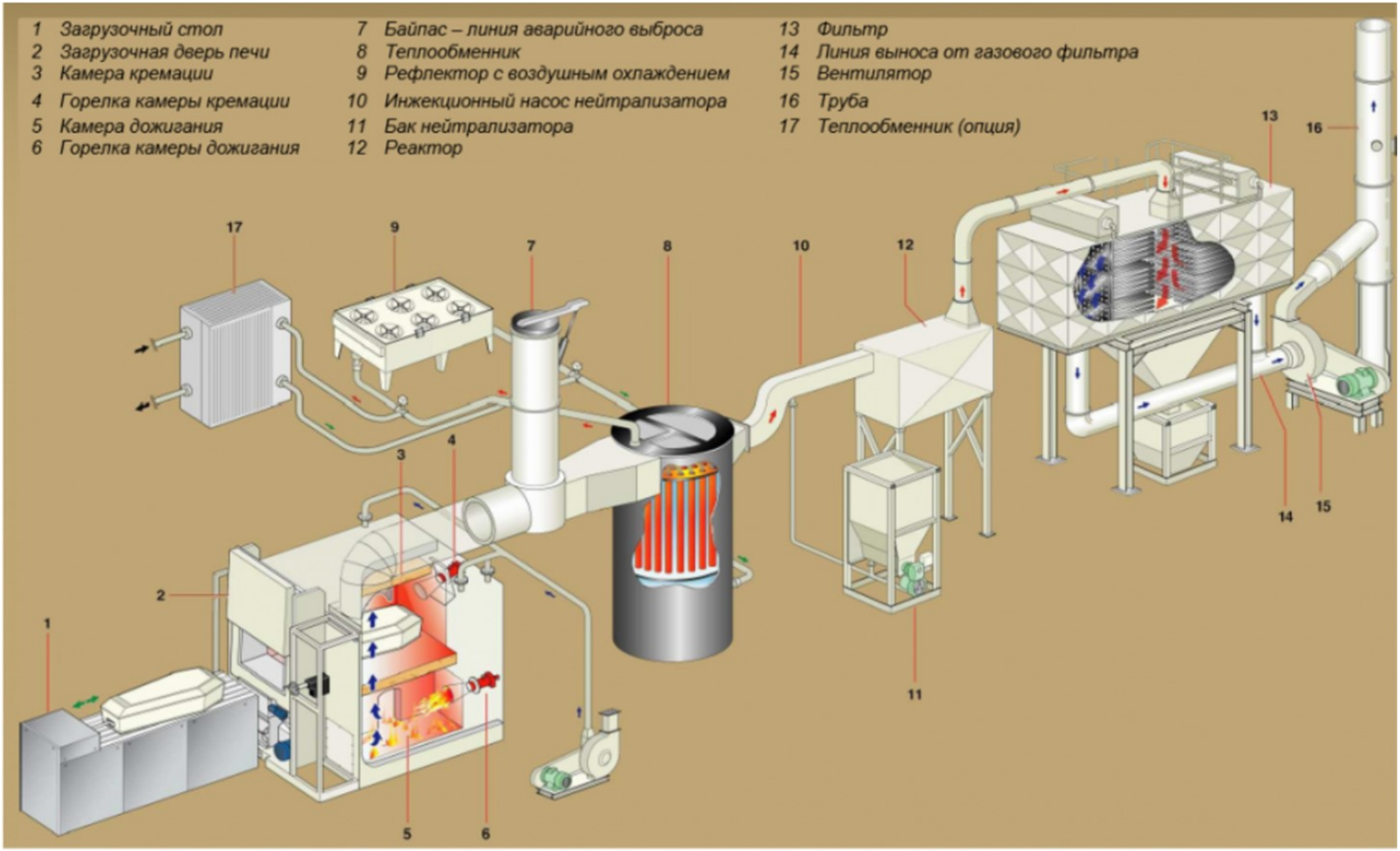
ПРОЕКТ КРЕМАТОРИЯ

техническое и коммерческое предложение

ПЕЧЬ ДЛЯ КРЕМАЦИИ
ATI MULLER CR 2000 XXL

(Франция)

Офис в г. Уфа,
450078, РБ, г. Уфа, ул. Кирова, д.89, офис 1.
ХАСАНОВ РУСЛАН САИТОВИЧ
+7(347) 2-865-862; +79170484797



Принципиальная схема устройства крематория **ATI MULLER CR 2000 XXL**

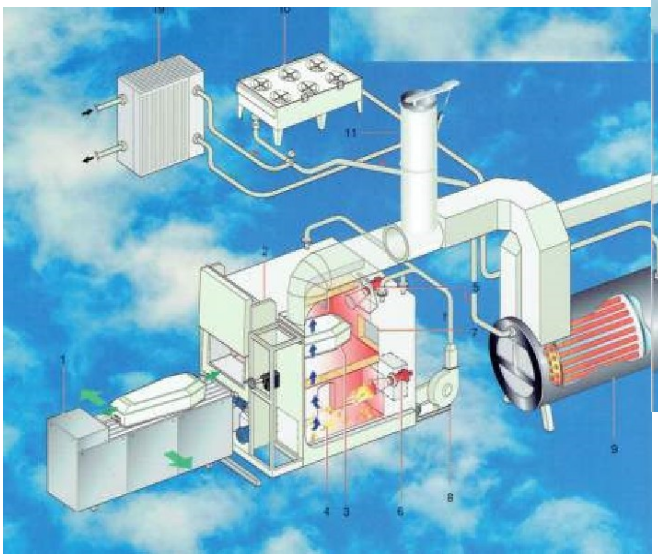
Общие характеристики крематора ATI MULLER CR 2000 XL

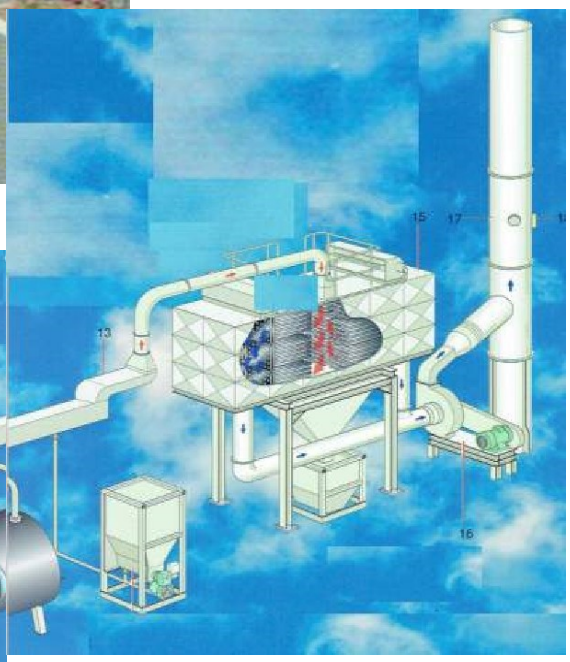
Внутренние размеры камеры кремации:	
* Длина	2,65 м
* Ширина	1,10 м
* Высота	0,95 м
Внешнее размеры крематора	
* Длина	3,80 м
* Ширина	2,40 м
* Высота	2,70 м
Температуры.	
T° камеры кремации	850 до 1100°C
T° Камеры дожигания отводимых газов	850 до 1250°C
Время кремации.	70 - 90 минут
Число кремации (в зависимости от горелок)	6 - 8 в день
Потребляемая мощность	
* Камера кремации	450 кВт
* Камера дожигания отводимых газов	450 кВт
Максимальный вес гроба.	450 кг
Вес крематора	20 тонн

Описание оборудования крематория

Крематории CR 2000 XXL производят ся на заводе компании ATI MULLER в городе Жьен (Gien) Франция. Крематорий спроектирован на основе серийного инсинератора ATI Muller HP1500.

Компания ATI MULLER основана в 1930 году Морисом Мюллером. Компания проектирует и производит установки для сжигания отходов производства и потребления, а также системы глубокой очистки отходящих газов. ATI Muller произвела и оснастила печами инсинераторами более 3000 мини-заводов по сжиганию мусора в 60 странах мира. При непосредственном участии компании ATI сконструированы и построены медицинские центры по переработке медицинских и биологических отходов в Бахрейне, Омане. Построен центр переработки опасных отходов в Джидде (Саудовская Аравия), центр по переработке медицинских отходов в Медине (Саудовская Аравия) и центр по переработке медицинских отходов в Аль-Айне (США). Установки по обезвреживанию отходов сконструированы для достижения современных показателей степени очистки отходящих газов, соответствуют самым строгим европейским нормам. В 7 странах построены 34 крематория с комплексами глубокой очистки.





Основные узлы крематория ATI MULLER CR 2000 XL

1. Загрузочный стол
2. Камера кремации
3. Камера дожигания
4. Отсек сбора и охлаждения праха
5. Система отвода тепла
6. Система фильтрации и нейтрализации дымовых газов

Загрузочный стол

- Загрузочный стол обеспечивает внесение гроба в камеру кремации в полностью автоматическом режиме.
- Предлагаемое оборудование позволяет одному оператору осуществлять внесение гроба в печь.
- В соответствии с регламентирующими требованиями, эта операция производится менее чем за 20 секунд.
- Предлагаемое устройство адаптировано для гробов большого размера.
- Столик для вноса гроба так же может двигаться горизонтально и обслуживать вторую кремационную печь.
- Это устройство состоит из деталей, соединенных механизированной сваркой. Автоматическая подача приводится в движение механической системой с цепной передачей, управляющейся редукторным двигателем. Таким образом, внос гроба проходит безопасно для оператора и без контакта с ним на протяжении всего процесса.

- В соответствии с регламентирующими требованиями, при проблемах с вносом, стол оснащён высвобождающим устройством, позволяющим осуществлять внесение гроба посредством ручного управления.

Работа столика для вноса синхронизирована с работой кремационного оборудования для обеспечения безопасности процесса загрузки.

- Автоматика блокирует открытие двери печи в случае:

- Значение вакуума ниже, чем заданная величина.
- Температура в кремационном отсеке ниже, чем 350°C.
- Температура в кремационном отсеке выше, чем 900°C.

Обшивка сделана из съёмных панелей из нержавеющей стали, что позволяет легко обслуживать механические элементы.

Камера кремации

Функционирование печи CR 2000 и CR 2000 XXL включает в себя две стадии. С помощью двух отдельных камер (сжигания и дожигания) это оборудование обеспечивает соответствие процесса кремации текущим требованиям закона.

Кремирующий отсек:

Кремация гроба проходит внутри этой части печи, посредством подачи газа и сжигания различных органических элементов.

Отсек дожигания:

Его функцией является улучшение процесса сжигания. Смесь окисленных газов из кремирующего отсека проходит через дожигающий отсек. Время нахождение в нём газов составляет 2 секунды при температуре 850°C, что позволяет полностью устранить недогоревшие части , обеспечивает соответствие регулирующим требованиям на выходе из дожигающего отсека.

Последовательные рабочие фазы:

A) Прогрев печи:

750°C в кремирующем отсеке

850°C в дожигающем отсеке

B) Внесение гроба менее, чем за 20 секунд

C) Кремация занимает от 70 до 90 минут

D) Окончание кремации и удаление праха Печь CR 2000 XML позволяет кремировать:

- Тела скончавшихся людей и останки эксгумированных тел
- Части тела из лечебных учреждений, исследовательских или медицинских обучающих центров.
- Каждая печь способна произвести минимум 1000 кремаций за год.

Особенность печи CR 2000 CXL Печь CR 2000 XXL была разработана для того, чтобы вмещать гробы большого размера (до 1050 мм в ширину).

Предлагаемое оборудование позволяет проводить до 8 кремаций в день, время кремации составляет 70-90 минут.

Облицовка оборудования состоит из нескольких слоёв кирпичей и огнеупорного бетона, что позволяет работать с температурами до 1450 градусов Цельсия.

- Стены и свод строятся из огнеупорного кирпича, который содержит от 42 до 65% оксида алюминия.
- Кремационный отсек разработан с учётом кремации гробов большого размера.

Дно камеры сжигания сделано из раздвижных плит, разработанных специально для процесса кремации, под которыми находятся очистительные шлюзы. Наличие шлюзов позволяет производить тщательную очистку камеры сжигания.

Специально разработанные двери обеспечивают лёгкий доступ для проведения техобслуживания и требующейся уборки (камеры и дымовые трубы).

Оборудование оснащено усиленной изоляцией, которая позволяет работающей печи иметь наружную температуру не выше 37 градусов Цельсия.

Благодаря пиролизному дожиганию и эффективной системе очистки отходящих газов, выбросы от работы крематора в течение суток не превышают выбросы от двигателя легкового автомобиля.

Богатый опыт в области производства кремационных печей позволяет работать над качеством дизайна и материалов, используемых для изоляции. Этот принцип минимизирует утечки тепла в помещение и уменьшает расход топлива, необходимого для стабильной работы предлагаемого оборудования.

Внедрение систем рекуперации и систем автоматического контроля, позволяет добиваться рационального эксплуатационного баланса.

Использование огнеупорных кирпичей, содержащих от 42 до 65 % оксида алюминия, обеспечивает устойчивость кремационного отсека к перепадам температур в процессе кремации.

При правильной эксплуатации ресурс крематория составляет более 10000 кремаций.

Загрузочный фасад.

Передний фасад печи и загрузочная система

Загрузочная дверь печи покрыта нержавеющей сталью. Панель управления находится на переднем фасаде. На этой панели находятся все кнопки, необходимые для контроля загрузочной двери. Так же имеется возможность ручного управления открытием - закрытием двери.

Кремирующий отсек

Главный кремирующий отсек оснащён:

- Горелка, расположенная на задней стенке печи

- форсунок первичного воздуха,

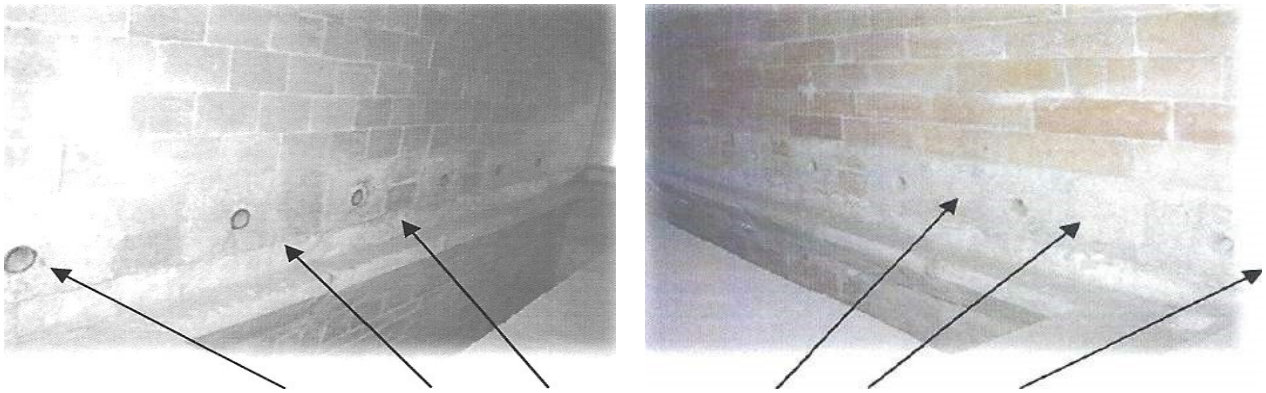
расположенных на:

- боковых стенах
- на своде
- на задней стене

Положение форсунок обеспечивает оптимальное распределение воздуха в главной камере.

Форсунки сделаны из нержавеющей стали с устойчивостью к высоким температурам.

Вдувающие воздух трубы аккуратно расположены и распределены по кремирующему отсеку печи.



Форсунки подачи первичного воздуха на боковых стенках кремирующего отдела

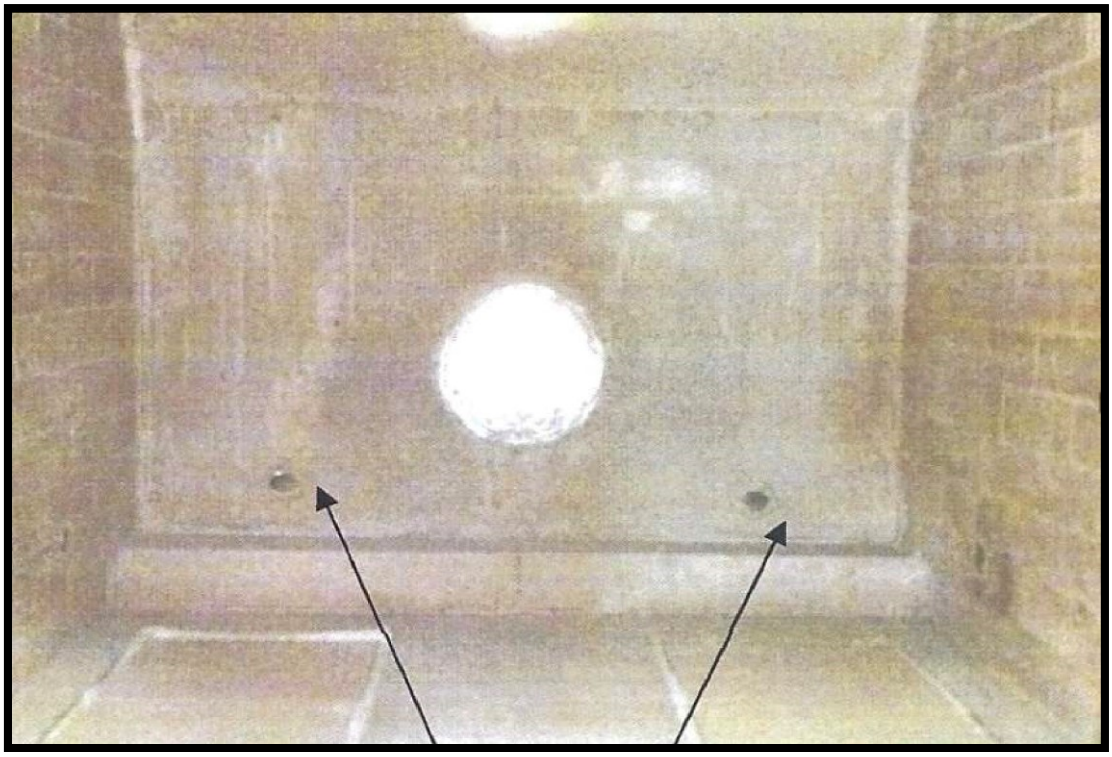
Огнеупорность и тепловая изоляция печи обеспечивается:

Несколькими слоями огнеупорного кирпича

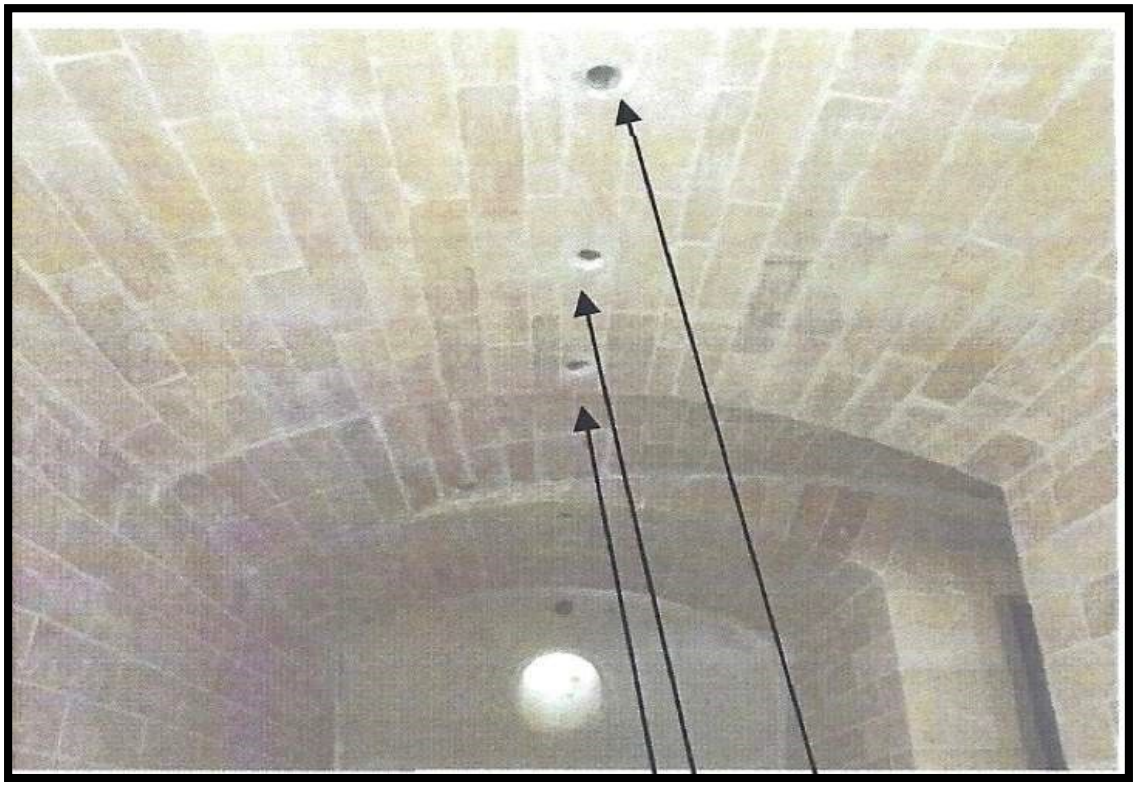
Специальным бетоном

Изоляционными материалами

Выбранные материалы позволяют печи функционировать при температуре до 1450 градусов Цельсия.



Форсунки подачи первичного воздуха на задней стенке кремирующего отдела



Форсунки подачи первичного воздуха в своде кремирующего отдела

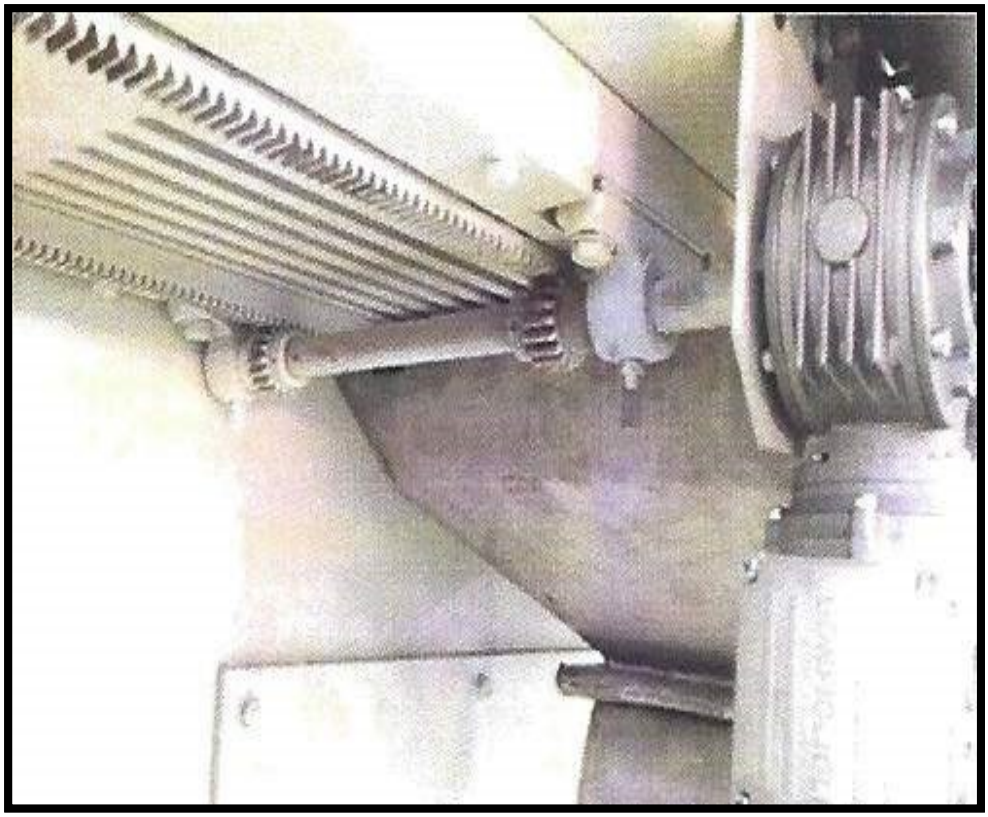
Задний фасад, эксплуатационная дверь и отсек для выемки праха.

Кремационные устройства являются печами с тыловой выемкой золы через люк. Люк для выемки золы открывается автоматически и оснащен окошечком из огнеупорного стекла Pyrex glass. Это позволяет оператору безопасно осматривать отсек на протяжении всего кремационного цикла.

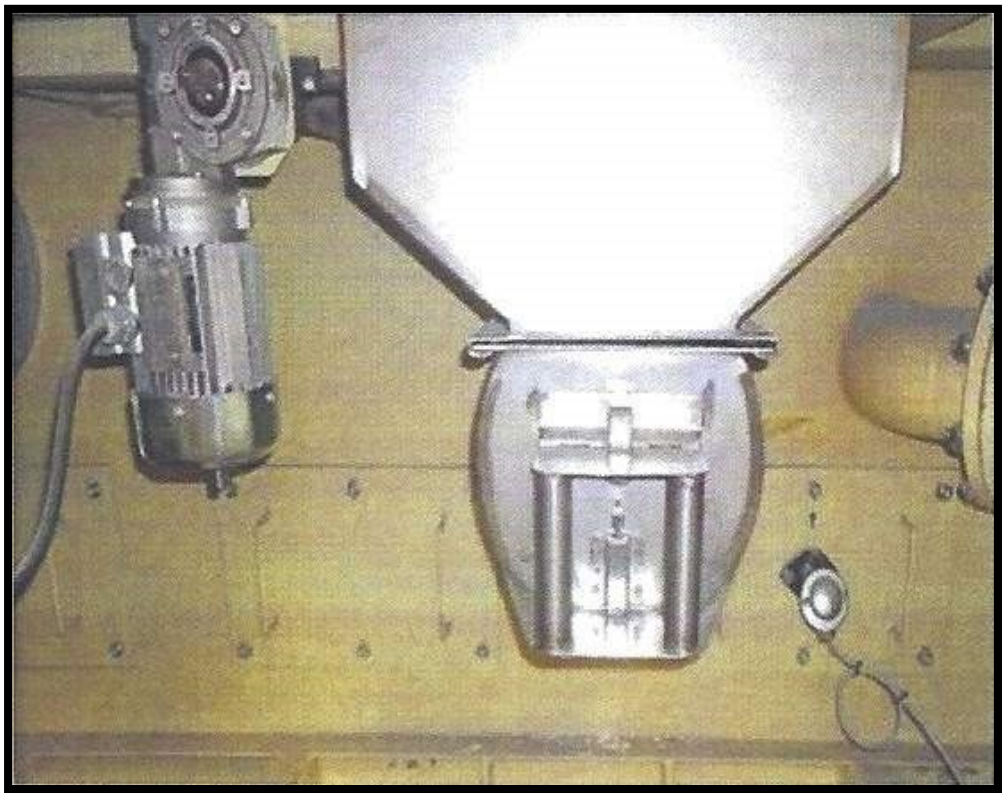
По окончании кремационного цикла, люк открывается для удаления праха. Этот люк оснащен переключением в режим ручной работы, в случае перебоев электричества.

Прах после обеззоливания в ковше-хоппере помещается на пластину с сеткой.

Продувание свежим воздухом производится посредством специфической трубы, изготовленной из огнеупорной стали, позволяет охлаждать прах. Отверстие в хоппере позволяет ускоренно охлаждать прах и подачу следующего гроба во время проведения охлаждения.



Автоматическое отверстие с охлаждающим отсеком для праха



Техническая урна со снимаемой ручкой

Охлаждение и транспортировка праха

Оборудование состоит из системы охлаждения праха и вакуумной системы. Поток воздуха извлекает прах который задерживается специальным фильтром. На дне фильтра размещен ковш собирающий прах.
Оператор переносит собранный прах в охлаждающую систему.
После охлаждения оператор переносит прах из ёмкости в погребальную урну.

Инструменты и специфическое оборудование входящее в комплект.

- Поддон для праха из нержавеющей стали
- набор защитных перчаток
- скребок для удаления праха
- зажим для металлических предметов

Обучение персонала.

Цели обучения:

• Знакомство с оборудованием.
• Знакомство с документацией и инструкциями производителя.
• Обучение ежедневным действиям, необходимым для правильного функционирования оборудования.
• Действия в случае поломки.
• Методы и каналы коммуникации с сервисным центром для и точного описания возникшей ситуацией и оперативного реагирования.
• Управление оборудованием и использование специальных инструментов, включая защитное оборудование для работы с реактивами.

Предоставляемая документация:

- Описание установки
- Общий план
- Функциональная диаграмма
- Описание работы приборов
- Электрические схемы с терминалами
- Функциональный справочник управления
- Пользовательское руководство к действию
- Программа контроля и проверок оборудования
- Инструкции по безопасности

Документы предоставляются в электронном и бумажном вариантах, в трёх экземплярах.

Гарантия

Срок гарантии на оборудование до двух лет

Гарантия покрывает:

- Комплект деталей, включая быстро изнашиваемые детали
- Удалённое обслуживание
- Рабочую силу для замены бракованных деталей

Во время гарантийного периода компания «Адвант Консалтинг» выступает посредником по позициям:

- Профилактического и технического обслуживания
- Выступает сервисной службой
- Предоставляет и заменяет бракованные детали
- Покрывает все транспортные расходы при выполнении гарантийных обязательств.

Цена комплекта поставки :

-Кремационная печь CR 2000 XXL с тыловой системой обеззоливания
-Погрузочный столик, двигающийся в двух направлениях
-Внешняя система очистки и охлаждения праха

Итого : 30,240 млн.руб., в тч НДС 20% 5,040 млн.руб.

Временные рамки

Адаптация проекта по тех. условиям Заказчика	1 месяц
Производство оборудования	3-5 месяцев
Транспорт, сборка и подключение	1 месяц
Тестирование, ввод в эксплуатацию, обучение персонала	1 месяц

Время изготовления:

- В течение 6 месяцев после получения предоплаты;
- Монтаж, запуск, обучение 4-5 недель

Срок действия предложения: 3 месяца
Доставка: в зависимости от способа транспортировки.
Оплата: по банковскому переводу:

- 30% при заказе
- 30% после приемки установки на фабрике
- 35% перед отправкой
- 5% после монтажа и запуска

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

ATI ENVIRONNEMENT В РОССИИ:

ООО « АДВАНТ КОНСАЛТИНГ»
г.Санкт-Петербург, пр.Римского-Корсокова д.73
Телефоны:
+7(812) 409 46 07,
+7(812) 409 46 07,
E-mail: info@advant.group сайт: www.atimuller.ru
Офис в г. Уфа,
450078, РБ, г. Уфа, ул. Кирова, д.89, офис 1.
ХАСАНОВ РУСЛАН САИТОВИЧ +7(347) 2-865-862; +79170484797