

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://loos.nt-rt.ru> || osk@nt-rt.ru

LOOS Модули и компоненты

для паровых котлов

WSM-T Водоподготовительный модуль частичной деаэрации

WSM-V Водоподготовительный модуль полной деаэрации

Модуль частичной / полной деаэрации WSM-T и WSM-V

Установка, подключение и ввод в эксплуатацию в течение одного – двух дней !

Концепция

Деаэрационный модуль обеспечивает паровой котел подготовленной питательной водой и утилизирует продувочную и сливную воду.

Основные компоненты гидравлически связаны в единую готовую к подключению, удобную в обслуживании многофункциональную единицу с теплоизоляцией и электрической коммутацией. Все функции

автоматически регулируются программируемым запоминающим устройством SPS с текстовым дисплеем. Модемное расширение предоставляет возможность работы с дистанционной системой сервисного обслуживания через радио- и/или телефонную линию.

Область применения

Модуль WSM-T с частичной деаэрацией для всех типов паровых котлов производительностью до 8.000 кг/ч. Модуль WSM-V с полной деаэрацией для всех типов паровых котлов производительностью от 2.000 до 100.000 кг/ч.

Назначение

- подача и хранение конденсата и подпиточной воды
- частичная деаэрация питательной воды модулем WSM-T
- полная деаэрация питательной воды модулем WSM-V
- доведение питательной воды до заданных параметров путем дозирования химических реагентов
- расширение и охлаждение продувочной и сливной воды
- охлаждение проб воды
- SPS-регулирование и индикация
 - уровня воды в баке
 - температуры питательной воды в модуле WSM-T
 - давления в баке модуля WSM-V
 - температуры сливной воды
- SPS-управление
 - дозированием химикатов
 - защитой от сухого хода питательного насоса
 - защитой от переполнения в модуле WSM-V



WSM-T

...монтаж и приведение в состояние готовности к работе за минимальный срок



WSM-V
... инновационная технология
и новый дизайн

Эффективность

- отсутствие риска при проектировании, монтаже и демонтаже
- упрощение и сокращение сроков проектирования на 90%
- отсутствие требований по высоте подачи питательных насосов, установка на уровне пола
- сокращенный на 80% по срокам, простой и быстрый монтаж
- готовность к работе без большого количества присоединительных элементов
- простой ввод в эксплуатацию, обслуживание и управление
- полностью укомплектованная, готовая к работе единица
- гарантированное обеспечение запасными частями
- простота транспортировки и смены места расположения
- высокое качество деаэрации с модулем WSM-T
- наивысшее качество деаэрации с модулем WSM-V
- эффективный отвод парогазовой смеси
- уменьшенный расход химикатов с модулем WSM-V

По желанию заказчика готовность к работе в режиме дистанционного сервисного обслуживания (телесервис)

для паровых котлов

CSM	Конденсатный сервисный модуль
BEM	Барботер
PM/PM-P	Модули питательных насосов
ECO-SA	Модуль экономайзера

Конденсатные сервисные модули

Концепция

Конденсат от потребителей пара собирается в конденсатный сервисный модуль и временно находится в нем.

Конденсатный модуль без избыточного давления

По достижению определенного уровня конденсата, он подается конденсатным насосом в установку деаэрации питательной воды.

Модуль конденсата высокого давления

Потоки конденсата с приблизительно одинаковым диапазоном давления собираются в конденсатном модуле, в котором происходит их разделение на паровую и жидкую фазы, которые в дальнейшем поступают в бак конденсата. Конденсатный насос незамедлительно подает конденсат в паровой котел. Количество конденсата в баке поддерживается постоянным при помощи устройства для поддержания уровня. Устройство регулирования от переполнения контролирует максимально допустимый уровень в баке. Устройство подогрева и контроля давления поддерживает рабочее давление на заданном уровне.

Область применения

Модуль CSM:

- с баками конденсата без избыточного давления для всех потребителей пара. Бак конденсата в горизонтальном исполнении объемом до 50 м³.
- с баками для конденсата высокого давления объемом 0,35-16 м³/ч и с давлением до 18 бар для всех потребителей пара высокого давления.

Функции

- сбор и хранение конденсата
- цифровое регулирование
 - уровня воды в баке
 - защиты "сухого хода" конденсатных насосов

Эффективность

- снижение расхода подпиточной воды уменьшает расход энергии на термическую деаэрацию
- использование специальных насосов, допускающих минимальный подпор, ведет к возможности установки CSM на уровне пола.
- снижение потерь пара расширения, снижение расходов непрерывной и периодической продувок, снижение расхода химикатов и интенсивности коррозии в пароконденсатной системе при использовании конденсата высокого давления



... конденсатный модуль без избыточного давления снижает текущие расходы на подпиточную воду и пар нагрева



... экономически и экологически оптимальное решение проблемы сливной воды для всех котельных установок

Барботер ВЕМ

Для отдельного подвода, расширения и охлаждения горячей котловой воды из трубопроводов слива и продувки одно- и многокотловых установок. Возможно регулирование температуры сливной воды любым модулем LOOS при помощи SPS – программируемого запоминающего устройства. Барботер ВЕМ представлен в четырех типоразмерах – 150-1000, для всех паровых котлов вертикальной установки.

Модули питательных насосов РМ/РМ-Р



... благодаря модулю РМ освобождается дополнительное место для функционально оптимизированного проектирования установки

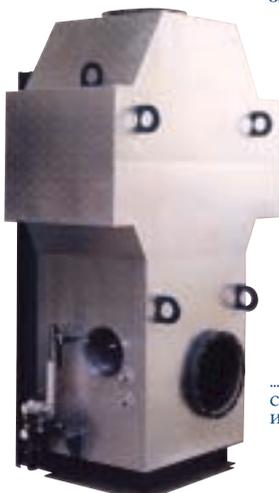


... модуль РМ-Р ступенчато или бесступенчато регулирует количество подачи питательной воды в зависимости от мощности

Для фильтрации и подачи питательной воды из бака питательной воды в котел. Типоряд РМ предназначен для всех котлов с большим водяным объемом. Типоряд РМ-Р предназначен для всех прямоточных паровых котлов DF.

В качестве опции РМ может быть оборудован двигателем с частотным преобразователем для бесступенчатого регулирования подачи питательной воды, в зависимости от необходимой мощности. Опционально РМ-Р может быть оборудован насосом для повышения давления, для уменьшения высоты подачи питательной воды. Поставляется готовым к установке. Кроме того типоряд РМ применяется для фильтрации и подачи конденсата из бака конденсата в деаэрационную установку.

Модуль экономайзера ECO-SA



... Экономайзер ECO-SA смонтирован, проверен и изолирован на заводе

Уходящие газы содержат значительный тепловой потенциал на высоком температурном уровне. Отдельно стоящий экономайзер ECO-SA с высокоэффективными поверхностями нагрева в компактном исполнении использует этот тепловой потенциал и значительно увеличивает КПД новых и старых котельных установок LOOS.

Подсоединенный к котлу экономайзер используется для работы при температуре выше точки росы для подогрева питательной воды. Для максимального использования теплоты сгорания, возможно подсоединение дополнительного экономайзера, в котором будет осуществляться конденсация водяных паров уходящих газов и подогрев воды, поступающей в котельный контур.

Дооснащение экономайзером уже существующих паровых котельных установок LOOS с производительностью от 1.250 до 28.000 кг/ч. не представляет собой никакой технической сложности.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://loos.nt-rt.ru> || osk@nt-rt.ru

LOOS Модули и компоненты

для паровых котлов

LWA

LOOS WATER ANALYSER

Анализатор воды компании LOOS

LOOS WATER ANALYSER LWA

Концепция

Бесперебойная эксплуатация котлов зависит от качества воды. Модуль LWA – анализатор воды компании LOOS для котловой и питательной воды осуществляет постоянное измерение и контроль за:

- pH-значением питательной воды
- O₂-содержанием в питательной воде
- остаточной жесткостью в подпиточной воде
- pH-значением в котловой воде

Функция

Все данные переносятся на систему управления установкой LOOS CONTROL SYSTEM LSC при помощи BUS-системы. Все необходимые параметры воды вместе с проводимостью котловой воды и проводимостью потоков конденсата находятся в LSC. В зависимости от потребности, все регулирующие и управляющие функции могут выполняться полностью автоматически. При превышении заданных параметров, осуществляется перенос всех данных в LSC – запоминающее устройство сигналов неисправности. Также возможно постоянное протоколирование данных. Данные могут быть либо перенесены на функционально вышестоящий пульт управления посредством Profibus или через специально выделенную линию посылаются на локальный принтер. Эта система позволяет отказаться от ручной обработки данных и их регистрации в эксплуатационном журнале.

Эффективность

- уменьшение расхода дозируемых средств вследствие точного непрерывного измерения
- повышение безопасности эксплуатации благодаря аналитически точным результатам измерения
- экономия времени, как следствие автоматического измерения
- возможность быстрого реагирования при возникновении отклонений от установленных параметров благодаря получению немедленного сигнала
- уменьшение риска повреждений, возникающее вследствие несоответствующих параметров воды
- уменьшение потерь во время продувки и удаления шлама, благодаря дозированию, точно соответствующему правилам эксплуатации.
- уменьшение количества подпиточной воды, дозирующих средств и пара подогрева вследствие уменьшения потерь на продувку и шламоудаление

