

Парогенерация, теплоотведение и рекуперация конденсата Средства для управления уровнем и потоком

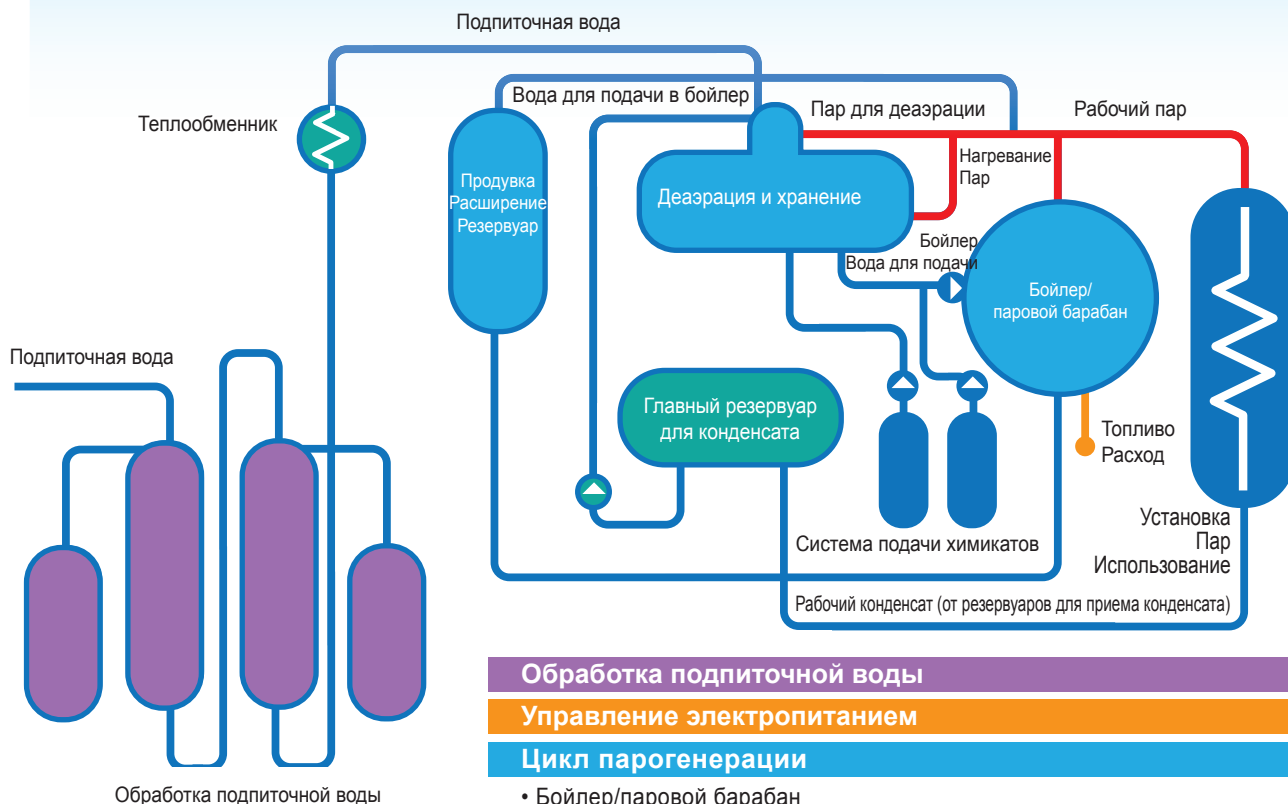


Бюллетень, посвященный специализированным средствам оптимизации процесса парогенерации для повышения рентабельности

Парогенерация представляет собой важнейший технологический процесс во многих отраслях промышленности, в том числе в целлюлозно-бумажной, химической, пищевой и нефтеперерабатывающей отраслях. Компании, участвующие в этих сегментах рынка, полагаются на решения Magnetrol®, доверенного партнера, предлагающего средства, позволяющие улучшить эксплуатационные характеристики и уменьшить совокупную стоимость владения оборудованием.

Мы являемся экспертами в области применения высокопроизводительных решений и решений для управления потоком в области генерации электроэнергии. Мы можем помочь вам оптимизировать процесс парогенерации и добиться более высоких показателей рентабельности.

Система парогенерации и рекуперации конденсата



Обработка подпиточной воды

Управление электропитанием

Цикл парогенерации

- Бойлер/паровой барабан
- Деаэратор
- Продувочный резервуар и резервуар для продувки котлов

Восстановление конденсата и теплоутилизация

- Резервуар для приема конденсата и главный резервуар для конденсата
- Насосы для конденсата и связанные с ними клапаны
- Корпусные и трубные теплообменники/конденсаторы

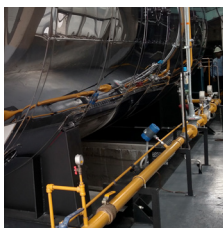
ОБРАБОТКА ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ



Оснащение системы контроля уровня для отслеживания хранилища химикатов должно противодействовать агрессивным химическим веществам, не должно изменяться вследствие изменений пространства пара и должно предоставлять надежные данные о производительности и обеспечивать визуальный контроль во время передачи продукта.

- **Постоянный уровень:** управляемый радарный уровнемер Eclipse® модели 706, бесконтактный радарный уровнемер Pulsar® модели R86, ультразвуковой бесконтактный переключатель Echotel® модели 355, магнитострикционный передатчик Jupiter®
- **Уровень точки:** одностадийный поплавковый уровнемер модели T20, ультразвуковой измеритель-переключатель Echotel® модели 961/962
- **Визуальная индикация:** магнитный указатель уровня Aurora®

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕМ



Эффективная технология управления потоком обладает возможностями оптимизации соотношения воздуха и топлива, управления энергопотреблением за счет отслеживания потока газообразного топлива и снижения потерь электроэнергии за счет утечек сжатого воздуха.

- **Управление расходом:** термодифференциальный расходомер Thermatel® модели TA2

ПАРОГЕНЕРАЦИЯ



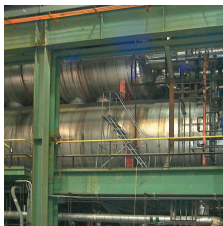
Бойлер/паровой барабан

Эффективное разделение воды и пара в бойлере критически важно для обеспечения качества пара и извлечения прибыли от эксплуатации. Колебания спроса серьезно отражаются на производительности оборудования из-за постоянно изменяющихся характеристик давления в пике и в моментах снижения.

Постоянный уровень: волноводный радарный уровнемер ECLIPSE модель 706 с паровым зондом 7YS

Уровень точки: поплавковые выключатели модели B40 или камерные реле серии 3

Визуальная индикация: магнитные индикаторы уровня Atlas™ или Aurora® могут поставляться с переключателями или передатчиками



Деаэратор

Деаэратор удаляет примеси (кислород или другие коррозионные газы) из подаваемой воды и использует пар для предварительного разогрева воды перед подачей в бойлер.

Точные и надежные данные замеров позволяют обеспечить достаточный объем воды, подаваемой в бойлер.

Постоянный уровень: волноводный радарный уровнемер ECLIPSE модели 706 с паровым зондом 7YS

Уровень точки: поплавковый переключатель во внешнем корпусе модели B35, конструкция ASME B31.1

Визуальная индикация: магнитные индикаторы уровня ATLAS или AURORA могут поставляться с переключателями или передатчиками



Продувочные резервуары и резервуары для продувки котлов

Постоянная или ручная продувка котлов позволяет уменьшить отложения и коррозию, вызываемую примесями в воде, и рекуперировать тепло и энергию за счет использования выпара.

Эффективная технология контроля уровня на стороне бойлера препятствует потере энергии из-за ненужной продувки для предотвращения возникновения условий ложного выброса.

ПРОДУВОЧНЫЙ БАК

Постоянный уровень: радарный уровнемер ECLIPSE модели 706 с паровым зондом 7YS, E3 Modulevel® — передатчик, приводимый в действие вытеснителем

РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК

Постоянный уровень: волноводный радарный уровнемер ECLIPSE модели 706 с паровым зондом 7YS

Уровень точки: герметически закрытый переключатель модели B40, приводимый в действие поплавком

Визуальная индикация: магнитные индикаторы уровня ATLAS или AURORA могут поставляться с переключателями или передатчиками



49%

Благодаря использованию пара вскипания, направленного в теплообменники или деаэратор для предварительного нагрева дополнительной воды для бойлера или для поддержки процесса деаэрации, может быть сохранено до 49% энергии.



ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА И ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИЯ



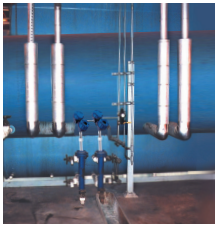
Резервуар для приема конденсата и главный резервуар для конденсата

Управление уровнем в баках для конденсата критически важно для оптимизации рекуперации конденсата и отводимого тепла, а также для защиты оборудования.

Постоянный уровень: волноводный радарный уровнемер ECLIPSE модели 706 или JUPITER – магнитоотрицательный датчик

Уровень точки: точечный ультразвуковой уровнемер ECHOTEL модели 961, или герметичный внешний поплавковый корпусный уровнемер серии 75, или внешний поплавковый корпусный уровнемер модели B40

Визуальная индикация: магнитные индикаторы уровня ATLAS или AURORA могут поставляться с переключателями или передатчиками



Насосы для конденсата и связанные с ними клапаны

Контроль уровня и потока очень важен для обеспечения защиты конденсатных насосов от отсутствия нагрузки, износа, перегрева и кавитации.

— **Обнаружение расхода:** термодифференциальный/расходный/уровневый/интерфейсный переключатель THERMATEL TD1/TD2

Корпусные и трубные теплообменники/конденсаторы

Кожухотрубные теплообменники/конденсаторы обеспечивают рекуперацию энергии, которая в ином случае была бы потеряна, в форме передачи вскипания из резервуара для сбора в предварительно нагретую подпиточную воду или другие технологические среды посредством тепла конденсата.

— **Постоянный уровень:** волноводный радарный уровнемер ECLIPSE модель 706

— **Point Level:** наружные камерные герметичные реле уровня жидкости серии 3

— **Визуальная индикация:** магнитный указатель уровня AURORA



\$244K

Согласно экспертным оценкам, расходы на техобслуживание в связи с устранением последствий недостаточного контроля уровня и расхода в системе восстановления конденсата составляют от 78 000 до 244 000 долл. в год.

Свяжитесь с экспертами по вопросам генерации электроэнергии компании Magnetrol® International, чтобы получить сведения о лучших в своем классе решениях по управлению уровнем и потоком.



ШТАБ-КВАРТИРА КОРПОРАЦИИ

705 Enterprise Street, Aurora, Illinois 60504-8149

Тел.: +1-800-624-8765 • Факс: +1-630-969-9489

magnetrol.com • info@magnetrol.com

Magnetrol, логотип Magnetrol, Orion Instruments, Eclipse, Aurora, Pulsar, Jupiter, Echotel и Thermatel являются зарегистрированными торговыми марками компании Magnetrol International, Incorporated.

© Magnetrol International, Incorporated, 2017

Бюллетень RU41-192.1 • Действителен на февраль 2017 г.