



Выработка энергии и пара

*Приборное оборудование*



- Усилие трогания вдвое больше номинального усилия
- Максимально точность позиционирования
- Высокоточная регулировка во всем диапазоне работы клапана
- Непрерывный автоматический контроль электропривода

# ABB

E-mail: [abb@pro-te.ru](mailto:abb@pro-te.ru)

Сайт: [abb.pro-te.ru](http://abb.pro-te.ru)



Москва +7(499)136-98-49  
Санкт-Петербург +7(499)136-98-49  
Новосибирск +7(383)248-32-59  
Екатеринбург +7(343)345-12-43  
Нижний Новгород +7(831)414-35-10  
Казань +7(843)258-74-03  
Челябинск +7(351)216-65-98  
Самара +7(846)991-67-40

Ростов-на-Дону +7(863)221-28-15  
Уфа +7(347)299-12-89-26  
Калининград +7(4012)38-47-36  
Красноярск +7(391)272-37-31  
Пермь +7(342)259-29-86  
Сургут +7(3462)31-11-72  
Архангельск +7(8182)63-77-42  
Тюмень +7(3452)53-39

## 1 Постановка задачи

Растопочные клапаны котлов используются только в процессе запуска и растопки. Соответственно, эти клапаны могут пребывать месяцами в одном из конечных положений, 0 или 100 %. Контактная коррозия, имеющая место в седле клапана, требует значительного большего усилия трогания.

Дефекты приводов с самотормозящейся передачей и неисправности при переключении могут быть распознаны только при фактическом перемещении привода. Во временном отношении это самый неблагоприятный момент.

Аккуратный прогрев/пуск котла требует минимальных объемов пара и, таким образом, высокоточного позиционирования клапана при его непропорционально сужающемся рабочем диапазоне.

Наиболее эффективное решение поставленной задачи – применение приводов, обеспечивающих позиционирование с высокой точностью. Этот метод технически равноценен таким альтернативам, как раздельное управление или клапаны с предварительным затвором, но превосходит их в экономичности.

Именно условия работы растопочных клапанов предъявляют особые требования к электрическим приводам. Таким образом, технически рациональная конструкция является залогом экономичной эксплуатации.

## 2 Решение проблемы

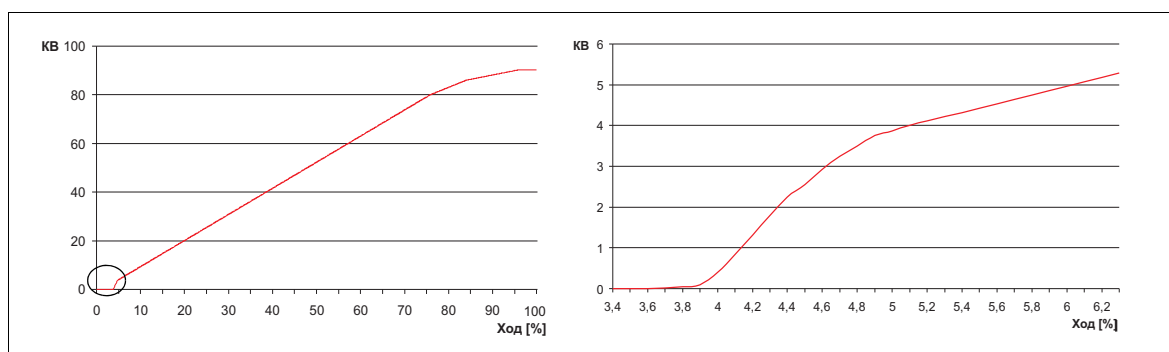


Рис. 2-1: кВ-таблица клапана (слева), сверхкритический диапазон регулирования (справа)

В случае применения приводов типа Contrac производства ABB коррозия седла клапана не представляет проблемы, т.к. усилие трогания в два раза превосходит номинальное усилие. Кроме того, цилиндрическая передача с масляной смазкой в комбинации с шариковым ходовым винтом благодаря высокому КПД не обладает собственной силой тяги при трогании, которую было бы необходимо преодолевать дополнительно.


В отличие от непрерывно работающих регулирующих приводов переключающие приводы имеют зоны нечувствительности между  $\pm 0,5\%$  и  $\pm 5\%$  и в целом непригодны для решения задач, где даже минимальное перемещение соответствует серьезному изменению давления. Принцип регулировки, использующийся в приводах Contrac, предусматривает зону нечувствительности только в районе  $\pm 0,05\%$ . Это позволяет осуществлять высокоточную регулировку на всем рабочем диапазоне клапанов любого типа.



Рис. 2-2: Регулирующий привод непрерывного действия Contrac в смонтированном состоянии

Помимо прочности и исключительной надежности привода следует отметить интегрированную систему автоматического контроля, которая диагностирует возникающие неисправности и незамедлительно информирует эксплуатирующую организацию по стандартизированной линии связи. Таким образом, дорогостоящие циклические тесты для распознавания ошибок не требуются. Функция "регулирования в конечном положении" позволяет приводам Contrac дополнительно разгрузить сальник клапана.

### 3 Особенности используемых компонентов

Оборудование	
	<p><b>Contrac, электрический линейный привод RSD, с встроенным силовым электронным блоком</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Цилиндрическая передача с масляной смазкой</li><li>• Прочная конструкция</li><li>• Максимально точность позиционирования</li><li>• Усилие трогания вдвое больше номинального усилия</li><li>• Зона нечувствительности <math>\pm 0,05</math> %</li></ul>

**E-mail: [abb@pro-te.ru](mailto:abb@pro-te.ru)**

**Сайт: [abb.pro-te.ru](http://abb.pro-te.ru)**

**Москва +7(499)136-98-49**

**Санкт-Петербург +7(499)136-98-49**

**Новосибирск +7(383)248-32-59**

**Екатеринбург +7(343)345-12-43**

**Нижний Новгород +7(831)414-35-10**

**Казань +7(843)258-74-03**

**Челябинск +7(351)216-65-98**

**Самара +7(846)991-67-40**



**Ростов-на-Дону +7(863)221-28-15**

**Уфа +7(347)299-12-89-26**

**Калининград +7(4012)38-47-36**

**Красноярск +7(391)272-37-31**

**Пермь +7(342)259-29-86**

**Сургут +7(3462)31-11-72**

**Архангельск +7(8182)63-77-42**

**Тюмень +7(3452)53-39**

---

ABB постоянно оптимизирует выпускаемую продукцию и, в связи с этим, оставляет за собой право на внесение технических изменений в данный документ.

Printed in the Fed. Rep. of Germany (12.2008)

© ABB 2008

3KDE010029R3022

