



Применение паровых эжекторов baelz 590 на вращающихся барабанах

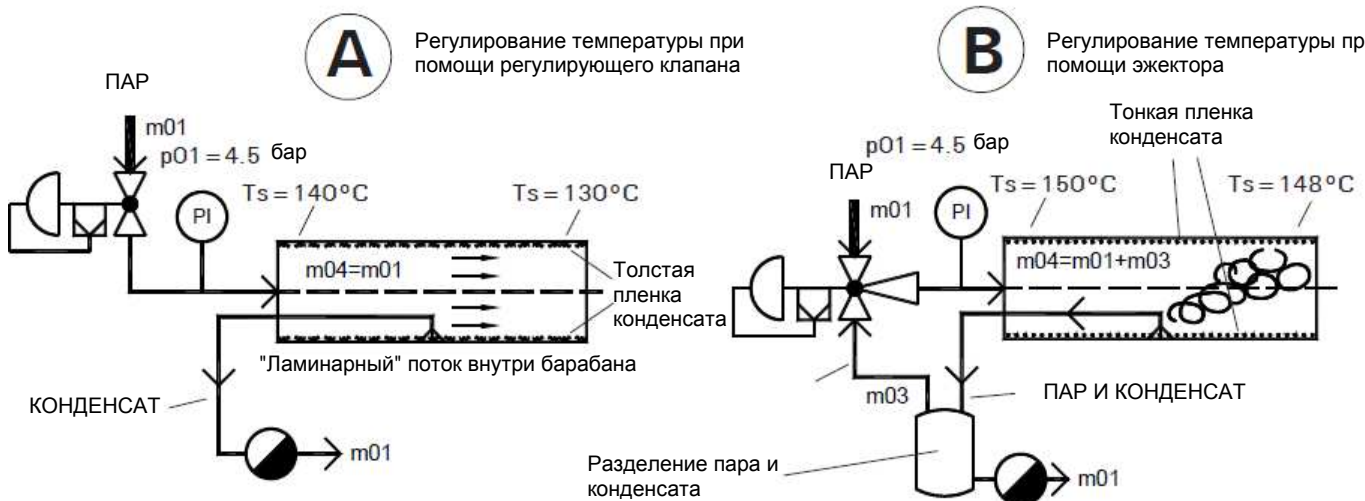
www.steamsys.ru

Почему и каким образом рециркуляционные эжекторы / термокомпрессоры повышают эффективность работы потребителей пара? Рассмотрим таких потребителей как барабанные сушилки целлюлозно-бумажной и текстильной промышленности, валки и прочие вращающиеся аппараты для нагрева движущихся материалов – пленок, бумажного полотна, тканых материалов.

Не существует других потребителей пара, кроме барабанных сушилок, где легче всего реализуется все три преимущества эжектора, а именно:

- удаление конденсата посредством высасывания;
- большая температура нагрева, чем при регулировании регулирующим клапаном, при том же давлении пара;
- реализация одинаковой температуры по всей поверхности барабана.

Ниже приведено сравнение схем автоматического регулирования температуры сушильного барабана – схемы с регулирующим клапаном и схемы с эжектором.



Сравнение регулирующего клапана и эжектора применительно к барабанным сушилкам:

1. Отвод конденсата.

Эжектор. Конденсат отводится вместе с циркулирующим через эжектор паром в непрерывном режиме.

Клапан. Конденсат отводится в прерывистом режиме, потому что таков принцип работы конденсатоотводчика.

Вывод: при работе эжектора меньше конденсата удерживается в барабане и как следствие выше передача тепла от барабана к продукту.

2. Параметры пара на входе.

Эжектор. Насыщенный пар на выходе эжектора более влажный за счет того, что к нему подмешивается пар рециркуляции.

Клапан. Пар на выходе немного перегрет.

Вывод: нет локального перегрева при работе с эжектором.

3. Поток пара, проходящего через барабан выше с эжектором (см. диаграмму справа), чем с регулирующим клапаном.

Вывод: эжектор обеспечивает одинаковую передачу тепла, как на высоких так и на низких нагрузках.

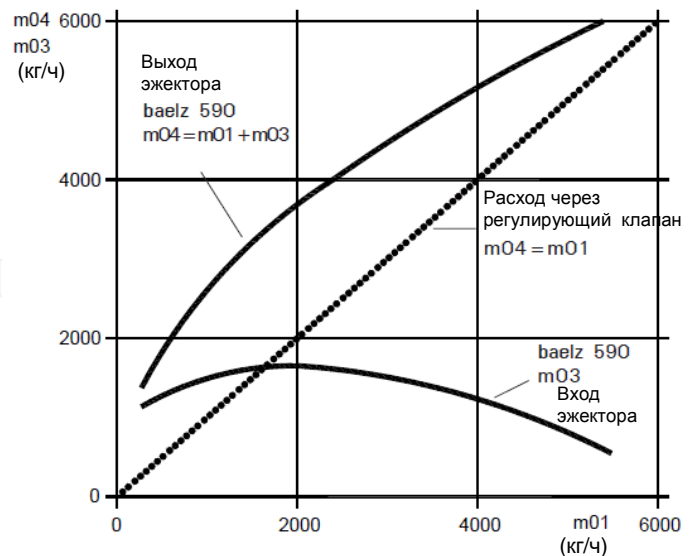
4. Температура (Т) поверхности барабана.

Эжектор. Обеспечивается более высокая Т на поверхности барабана за счет более тонкой пленки конденсата. Расход пара при этом соответствует нагрузке.

Клапан. Более низкая Т на поверхности за счет более толстой пленки конденсата.

При этом для компенсации недогрева расход пара через клапан увеличивается, и становится неадекватным нагрузке.

Расходные характеристики эжектора



Разработка технических решений и поставки оборудования пароконденсатных систем

ООО "Паровые системы", 192007, г. Санкт-Петербург, ул. Курская, 27

Факс: (812) 655-08-96, Тел.: (812) 655-08-95

info@steamsys.ru, www.steamsys.ru, паровыесистемы.рф