

5-корпусная выпарная установка для тростниковосахарного завода в Индии

Тростниковосахарный завод компании Indian Cane Power Limited в г. Уттур (индийский штат Карнатака) наряду с производством сахара стремится отдавать как можно больше электроэнергии в местные сети энергоснабжения. С целью увеличения выручки от когенерации владельцы завода прилагают все усилия для внедрения новейших концепций использования машин и аппаратов. В центре проводимых в настоящее время мероприятий по модернизации и расширению производства находится новая 5-корпусная выпарная установка с пленочными выпарными аппаратами БМА со стекающей пленкой для снижения паропотребления сахарозавода. Технологическая схема ориентирована на энергетические концепции свеклосахарных заводов, но учитывает и особенности производства тростникового сахара.

Для этого проекта по модернизации и расширению производства БМА поставила все необходимые услуги и компоненты для выпарной установки:

- базовый проект всей выпарной установки со схемами PID, спецификациями оборудования, компоновочными чертежами и базовым проектом оборудования КИПиА
- 3 пленочных выпарных аппарата БМА со стекающей пленкой на 4.000 м² каждый с сокораспределителем и каплеловушкой, а также рабочие чертежи для изготовления на местных заводах
- 2 пленочных выпарных аппарата БМА со стекающей пленкой на 1.000 м² каждый с сокораспределителем, а также рабочие чертежи для изготовления на местных заводах
- рабочие чертежи для изготовления на местных заводах сборника конденсата
- контроль трубопроводов и гидравлические испытания
- ввод в эксплуатацию и инструктаж по очистке выпарных аппаратов

На базе массовых и энергетических балансов БМА смогла подтвердить ожидаемое увеличение выручки в результате использования эффективно работающей выпарной установки. При проектировании установки и расчёте и конструировании выпарных аппаратов была учтена склонность греющих поверхностей аппаратов к загрязнению. Новая выпарная установка позволяет увеличить суточную производительность тростниковосахарного завода с имеющихся в настоящее время 6 000 до 7 000 т сахарного тростника. С её помощью уже реализованные мероприятия на участке кристаллизации также могут быть использо-



Выпарная установка во время

монтажа трубопроводов

ваны для увеличения энергоэффективности. Современная энергетическая концепция всегда включает в себя, наряду с расширением выпарной установки, также и внесение изменений в тепловую схему, уже подготовленную на этом заводе благодаря использованию непрерывной кристаллизации, а также эффективных циркуляторов в испарительных вакуум-аппаратах периодического действия. Достигаемая при этом эффективная экономия пара позволяет отдавать больше электроэнергии в местные сети энергоснабжения.

После успешных испытаний трубопроводов установка была введена в эксплуатацию в январе 2012 г.

Dr. Andreas Lehnberger

Преимущества для заказчика

- Пленочные выпарные аппараты с малым перепадом температур, приспособленные для нужд тростниковосахарных заводов
- Реализация современных энергетических концепций
- Использование надёжной технологии БМА в ключевых местах
- Инженерное сопровождение обеспечивает быстрый ввод в эксплуатацию