



Foodec 800

Декантерная центрифуга для пищевой промышленности



Декантерная центрифуга для пищевой промышленности Foodec 800

Применение

Декантерная центрифуга Foodec производства компании Альфа Лаваль предназначена для использования в производстве напитков и пищевых продуктов, где обеспечение строгих гигиенических правил необходимо для соответствия требованиям санитарных норм. Данные центрифуги выпускаются в модификациях для двухфазной и трехфазной сепарации и являются идеальным решением для тех материалов, при сепарации которых необходимо либо получить жидкую и твердую фазы, либо две жидких и одну твердую фазу.

Стандартная конструкция

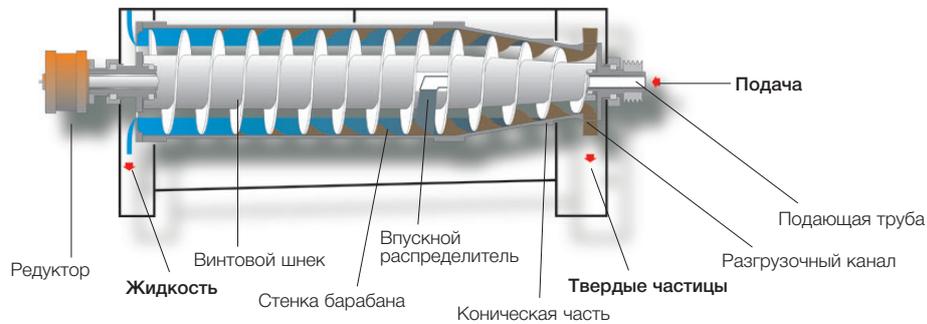
Основными принципами, которыми компания Альфа Лаваль руководствовалась при проектировании декантерных центрифуг Foodec, являются обеспечение соответствия санитарно-гигиеническим требованиям, надежность, простота в обращении и низкий уровень шума. Вращающаяся часть системы устанавливается на компактной сварной балочной раме, на обоих концах которой установлены основные подшипники. Для облегчения доступа при проведении проверок, очистки и технического обслуживания используется откидная крышка. Расположенный на основной оси электродвигатель для упрощения регулировки натяжения ремней крепится к декантеру с помощью регулируемых кронштейнов. Барабан приводится в движение со стороны входного отверстия при помощи электродвигателя и клиноременной передачи.

Барабан, шнек, корпус, входная труба, выходные линии и прочие детали, которые вступают в контакт с перерабатываемым материалом, изготавливаются из нержавеющей стали AISI 316 и из двухфазной нержавеющей стали.

Принцип работы

Сепарация производится в горизонтально установленном барабане цилиндрической формы, внутри которого установлен винтовой шнек. Продукт для переработки подается в барабан через стационарную входную трубу и плавно ускоряется при помощи входного ротора. Под действием центробежных сил твердые вещества начинают осаждаться на стенках барабана. Шнек вращается в том же направлении, что и барабан, однако имеет другую скорость. В результате этой разности в скорости вращения твердые вещества перемещаются по направлению к конической части барабана.

Новая конструкция устройств Foodec позволяет гидравлическому давлению внутри барабана положительно воздействовать на прохождение через узкие отверстия. Только самая сухая часть твердого вещества может покидать барабан через отверстия для подачи твердого вещества в корпусе устройства. Сепарация производится по всей длине цилиндрической части барабана, при этом осветленная жидкость покидает барабан, перетекая в корпус через регулируемые направляющие перегородки.



Оптимизация рабочего процесса

Существуют следующие возможности для настройки декантерных центрифуг Foodes с учетом особенностей конкретного применения:

- изменение скорости вращения барабана, что позволяет получить величину центробежной силы, обеспечивающую оптимальную сепарацию;
- изменение относительной скорости шнека с целью обеспечения идеального баланса между чистотой жидкости и степенью сухости твердого вещества;
- изменение уровня жидкости в барабане также позволяет обеспечить правильный баланс между чистотой жидкости и степенью сухости твердого вещества;
- скорость подачи может настраиваться в соответствии с имеющимися требованиями.

Непосредственное управление электродвигателем

Система непосредственного управления двигателем Direct Drive представляет собой уникальное решение, разработанное Альфа Лаваль для автоматического управления дифференциальной скоростью шнека относительно скорости барабана. Это позволяет легко поддерживать оптимальный баланс между чистотой жидкости и степенью сухости твердого вещества независимо от изменения параметров подачи.

Система Direct Drive содержит редуктор нового типа и привод с регулируемой скоростью вращения, которая позволяет устранить влияние на работу привода паразитных потерь энергии при трении. Электрический монтаж системы несложен, потребление энергии поддерживается на минимальном уровне, а точность управления обеспечивается благодаря применению различных дифференциалов, что также устраняет необходимость замены ремней и шкивов.

Центральный контроллер управления декантером (DCC)

Для управления декантерными центрифугами Foodes используется соответствующая система, центральный процессор которой также поддерживает графический интерфейс пользователя. Центральный процессор осуществляет мониторинг и управление системой Direct Drive с учетом нагрузки по твердым веществам в барабане.

Также осуществляется мониторинг дополнительных параметров, что позволяет обеспечить простую, безопасную и надежную эксплуатацию при поддержании оптимальных рабочих параметров технологического процесса.

Заказчики могут интегрировать декантерные центрифуги Foodes в имеющиеся технологические линии с помощью внешних шин управления, которые выпускаются многими производителями.



Декантер Foodes с креплением для подключения системы безразборной мойки CIP

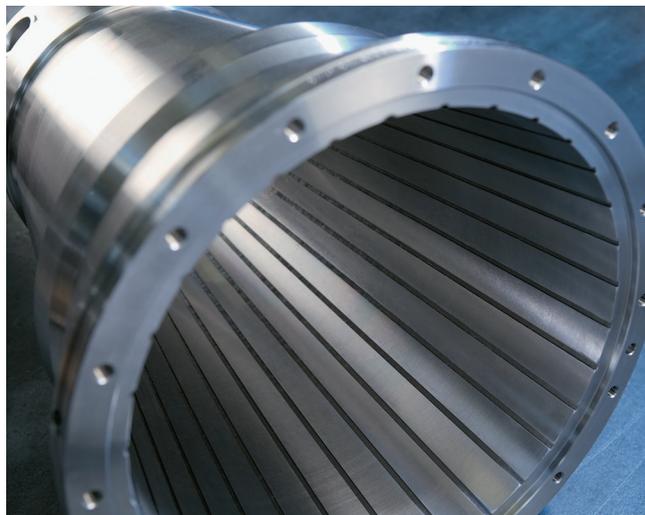


Дисплей центрального контроллера управления декантером

Особенности системы

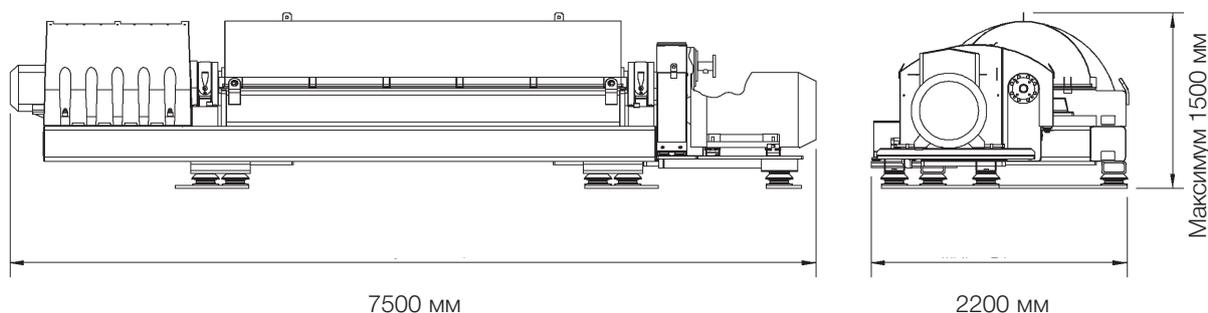
Декантерные центрифуги Foodec имеют канавки в стенках резервуара, которые обеспечивают более подходящий с позиции санитарно-гигиенических норм метод транспортировки перерабатываемого материала через установку. К числу прочих конструктивных особенностей относятся защитный диск и система подачи инертного газа, которые сводят к минимуму образование пены и ограничивают окисление материала. Также поддерживаются такие функции, как устройство промывки мягкой массы, системы технологической промывки и безразборной мойки CIP. Кроме того, в конструкции используются только эластомеры и уплотнения, одобренные FDA США.

Для использования в зонах 1, 2 и 22 производятся декантеры, отвечающие требованиям по взрывобезопасности ATEX.



Канавки в барабане декантера

Размеры



Технические характеристики

	Foodec 800
Производительность	Зависит от применения
Максимальное значение центробежной силы	3243
Материал барабана	Двухфазная нержавеющая сталь
Материал других частей, соприкасающихся с жидкостями	AISI 316
Вес, кг	13000
Номинальная мощность, кВт	132-250
Уровень звукового давления, ¹ дБ(А) отн. 20 мкПа	89

¹ Заявленный уровень давления излучаемого звука по шкале А в свободном пространстве над отражающей поверхностью на расстоянии 1 метра от декантера, измеренный при максимальной скорости барабана с водой и закрытыми глухими отверстиями.

PPM00132RU 0602 Компания Альфа Лаваль оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления

Как найти Альфа Лаваль

Постоянно обновляемую информацию о деятельности компании Альфа Лаваль в мире вы найдете на нашем веб-сайте. Приглашаем вас посетить www.alfalaval.com