

APV GoldStream System

УСТАНОВКА RO

INTRODUCTION

Установка APV GoldStream включает высококачественные гигиенические компоненты, рассчитанные на работу как единая система с обеспечением прогнозируемого возврата инвестиций. В работе установки используется технология обратного осмоса для отделения и сгущения остатков молока до исходной или более высокой концентрации. Установка APV GoldStream может быть четырех различных размеров/производительности. Платформенные системы предварительно разработанного стандарта, в которых используются высококачественные компоненты, мембраны и контрольно-измерительные приборы и высококачественные материалы, такие как нержавеющая сталь AISI 316, обеспечивая высочайшим гигиеническим стандарты.

ПРИМЕНЕНИЕ

Установка APV GoldStream предназначена для регенерации молока и отработанной воды из сточной воды (так называемая "белая вода" - смесь молока и воды от первой промывки оборудования молочного хозяйства во время безразборной мойки). "Белая вода" может содержать сырое молоко от дорожных цистерн и молочных резервуаров или пастеризованного молока из трубопроводов, пастеризаторов, резервуаров-хранилищ и другого технологического оборудования. В установке APV GoldStream используется технология обратного осмоса, позволяющая эффективно обрабатывать собранную "белую воду", концентрируя содержащееся в ней молоко до исходной или более высокой концентрации, в зависимости от дальнейшего использования регенерированного молока.

Система APV GoldStream позволяет использовать регенерированное молоко для производства сыра, йогуртов, мороженого и ароматизированного молока, но не натурального питьевого молока. Водная компонента (фильтрат) может затем сразу использоваться для безразборной мойки или дополнительно обрабатываться с использованием той же системы обратного осмоса с получением высококачественной умягченной воды с очень низким показателем ХПК и использоваться в качестве технологической, котельной или охлаждающей воды, а также для долива в системах безразборной мойки.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Четыре стандартных размера с номинальной производительностью: 5, 15, 30 и 45 куб.м сточной воды в сутки (периодический процесс), на основании данных для разведенного цельного молока и времени производства 10 часов при температуре 5-10°C.



ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА

Принцип работы системы APV GoldStream - это сгущение молока, содержащегося в сточной воде из резервуара-хранилища.

Сточная вода подается из резервуара периодического процесса с помощью внешнего питательного насоса в магистральную линию обратного осмоса и далее в контур обратного осмоса. Здесь подаваемая жидкость разделяется на две фазы - ретентат (концентрат молока) и фильтрат (вода). Ретентат подается во внешний резервуар-хранилище периодического процесса для последующей рециркуляции, пока не будет удалено расчетное количество фильтрата и достигнута желаемая концентрация сухого остатка в ретентате. Фильтрат подается в уравнивательный резервуар обратного осмоса и накачивается во внешний резервуар-хранилище фильтрата, либо сливается.

Собранный фильтрат может быть подвергнут тонкой очистке (снижение ХПК приблизительно в 10 раз) с использованием той же системы обратного осмоса.

После окончательной обработки установка обратного осмоса промывается согласно заданной программе безразборной мойки и рекомендуемой процедуре безразборной мойки. Моющие средства дозируются вручную. В качестве опции доступна автоматическая система безразборной мойки.

Кроме обработки сточной воды, установка обратного осмоса Gold-Stream может использоваться для тонкой обработки фильтратов обратного осмоса, нанофильтрации или конденсата с получением деминерализованной умягченной воды высочайшего качества (показатель ХПК прилб. 10 ppm), которую можно использовать для множества различных целей.

СТАНДАРТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

- Периодический процесс при 5-10°C
- Время процесса: 10 часов между двумя безразборными мойками
- Монтаж на общей платформе для работы по принципу "подключи-и-производи"
- Все части, контактирующие с продуктом, изготовлены из нержавеющей стали AISI 316L / DIN 1.4404
- Гигиенический стандарт для молокопроизводства на основе 8-дюймовых спиральновитых мембран обратного осмоса
- Технологическое оборудование EHEDG APV (клапаны, насосы и арматура)
- Гигиенические контрольно-измерительные приборы EHEDG Sanitary Endress & Hauser (температура, давление, уровень и расход) для управления процессом
- Индикаторы для контроля производства
- Встроенный закрытый уравнивательный резервуар для фильтрата и встроенная система безразборной мойки
- Предохранительный фильтр из нержавеющей стали для защиты мембран от мелких механических примесей
- Насосы высокого давления марки APV (в стандартной комплектации) или Grundfos (опция)
- Встроенные трубчатые теплообменники для охлаждения продукта и нагрева безразборной мойки
- Контрольные клапаны из нержавеющей стали для рабочих сред

- Добавлены ручные запорные клапаны
- Автоматическая система для промывки уплотнений насосов
- Все насосы управляются с помощью преобразователей частоты Dansfoss, серия 300 (класс IP66), смонтированных на платформе
- Смонтированная на платформе панель управления и центр управления электродвигателем
- Полуавтоматическая автономная система управления с 10-дюймовой панелью оператора Siemens MP277 и заданным сигнальным интерфейсом - проверенная и испытанная система
- Программа безразборной мойки с управлением от ПЛК, как для ручного (стандарт), так и автоматического (опция) дозирования реагентов
- Электрическая обвязка и испытание выполнены, готова к подключению и производству

ВАРИАНТЫ КОМПОНОВКИ

- Насосы высокого давления Grundfos
- Гигиеническое исполнение, двухседельные герметичные клапаны APV
- Автоматическая система дозирования реагентов для безразборной мойки
- Соединение связи для удаленного управления установки с внешней системы управления
- Соединение связи для внешней системы управления для сбора данных с установки
- Дополнительная система оператора SCADA, состоящая из компьютера Wonderware Intouch, для рабочего места оператора. Имеется возможность удаленного управления, хорошая обзорность установки, контроль и сбор данных установки включая экраны с кривыми тренда, что позволяет легко оптимизировать производство и устранять неполадки
- ПЛК - Allen-Bradley CompactLogix PLC и сенсорная панель оператора Rockwell PanelView 600 Touch HMI Panel

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – СИСТЕМА ОБРАТНОГО ОСМОСА APV GoldSTREAM (для производства при 10°C)

	УСТАНОВКИ	GOLDSTREAM RO5	GOLDSTREAM RO15	GOLDSTREAM RO30	GOLDSTREAM RO45
ДНЕВНАЯ НОРМА СТОЧНОЙ ВОДЫ	M³	5	15	30	45
ТЕМПЕРАТУРА ПРОИЗВОДСТВА	°C	5-10	5-10	5-10	5-10
ВРЕМЯ МЕЖДУ ДВУМЯ МОЙКАМИ (ПРИБЛ.)	Н	10	10	10	10
ТЕМПЕРАТУРА БЕЗРАЗБОРНОЙ МОЙКИ	°C	50	50	50	50
УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ	KW	31/192)	44/322)	61/492)	76/752)
МАКС. ДАВЛЕНИЕ НА ВЫПУСКЕ ФИЛЬТРАТА	BAR	3	3	3	3
МИН. ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ НА ВПУСКЕ УСТАНОВКИ	BAR	2	2	2	2
МИН. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВНЕШНЕГО ПИТАТЕЛЬНОГО НАСОСА	L/H	5.000	15.000	30.000	45.000
РАСХОД ПРОТОЧНОЙ ВОДЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЗАТВОРА (3 BAR)	L/H	200	200	200	200
ПОТРЕБЛЕНИЕ ПАРА - БЕЗРАЗБОРНАЯ МОЙКА (3 BAR)	KG/H	170	180	300	350
РАСХОД ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ БЕЗРАЗБОРНОЙ МОЙКИ (3 BAR)	L/H	10.000	20.000	30.000	40.000
РАСХОД ЛЕДЯНОЙ ВОДЫ – ПРОИЗВОДСТВО (3 BAR, 2°C)	L/H	11.000	7.000	12.000	15.000

2) ДЛЯ ВАРИАНТА С НАСОСОМ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ GRUNDFOS



ООО "АПВ Сервис", Электrozаводская 33, стр. 2, Москва, 107076, РФТел.:+7 495 661 76 60 Факс: +7 495 661 76 70
SPX Flow Technology, Pasteursvej, DK-8600 Silkeborg, P: (+45) 70 278 278 F: (+45) 70 278 330

Корпорация SPX оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и материалы без предварительного уведомления.

Особенности конструкции, материалы и размеры согласно описанию в настоящем бюллетене приведены только с целью ознакомления и не должны использоваться в технических целях без письменного подтверждения. Уточнить доступность продукции в том или ином регионе можно у местного торгового представителя.

Дополнительные сведения доступны на веб-сайте www.spx.com.

ВЫПУСК 11/2012 6507-05-11-2012-RUS КОРПОРАЦИЯ SPX, 2010 г.