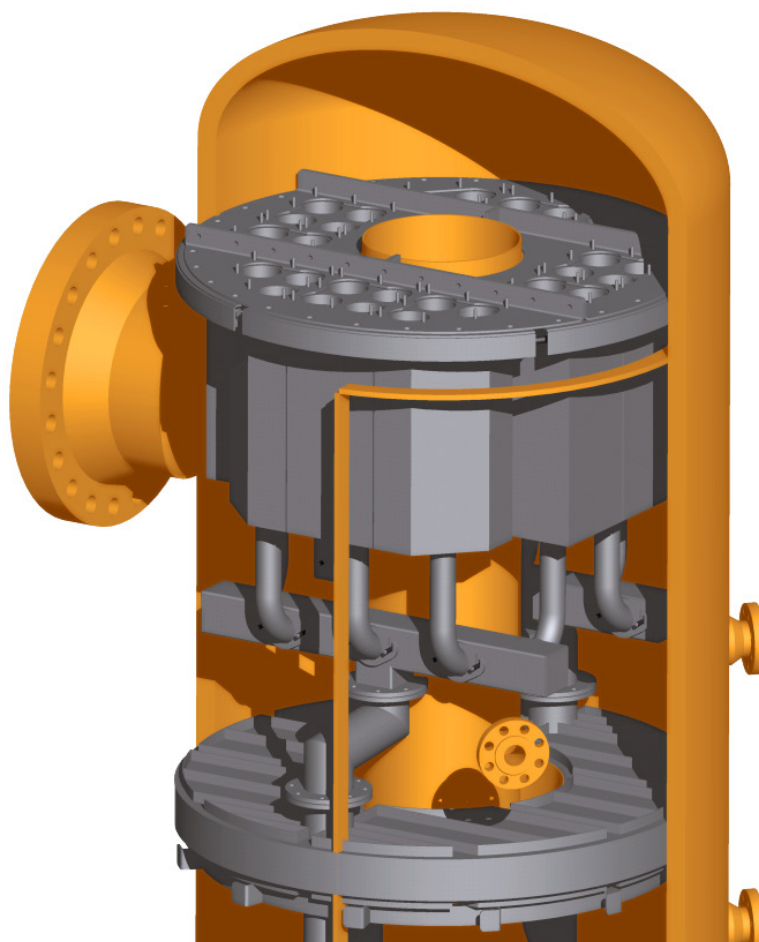


Сепарационные технологии компании CDS

# Внутренние устройства компании CDS – самое современное решение в области сепарации



Возможности компании CDS в устранении проблем и реконструкции сепарационного оборудования позволяют максимально увеличить пропускную способность и продлить сроки эффективной эксплуатации существующих производственных мощностей, а также уменьшить массо-габаритные характеристики нового сепарационного оборудования. Наши решения обеспечивают бесперебойную работу, снижение капитальных и эксплуатационных затрат, и - в ряде случаев - увеличение прибыли.

# Внутренние устройства компании CDS - самое современное решение в области сепарации

## Вход

- ▶ Входной циклон CDS
- ▶ Узел ввода CDS Evenflow HE

## Секция гравитационного раздела фаз

- ▶ Сетчатый агломератор с дренажной системой
- ▶ Распределительные перегородки
- ▶ Перегородки, останавливающие колебание поверхности жидкости в сепараторах плавучих систем
- ▶ Пластинчатый коагулятор
- ▶ Система удаления песка

## Каплеотбойная секция

- ▶ Сетчатый каплеотбойник
- ▶ Пластинчатый каплеотбойник
- ▶ Каплеотбойные циклоны типа Spiraflow

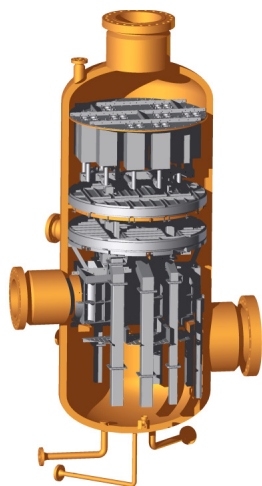
## Устройства ввода

### Входной циклон CDS

Используются для решения следующих задач:

- ▶ Гашение пены (т.е. улучшение эффективности сепарации и снижение потребления противопенного агента)
- ▶ Очень высокая эффективность сепарации жидкость/жидкость (уменьшение содержания нефти в воде, а также воды в нефти)
- ▶ Дегазация
- ▶ Увеличение пропускной способности существующих горизонтальных и вертикальных сепараторов, а также увеличение эффективности сепарации при высоких значениях кинетической энергии на входе.

Реконструкция



Рабочие испытания показали, что даже при высоких значениях кинетической энергии потока на входе в аппарат, данные устройства демонстрируют высокие характеристики как по сепарации жидкость/жидкость, так и по гашению пены, что делает их идеальными для проектов реконструкции. При разработке новых аппаратов появляется возможность уменьшения размеров подающей трубы и самого аппарата, тем самым уменьшая габаритные характеристики системы.

### Узел ввода CDS Evenflow HE

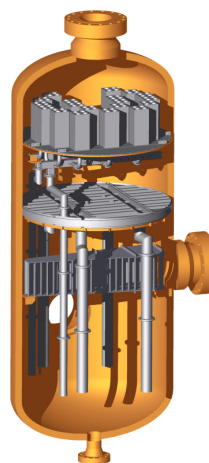
Узел ввода Evenflow предназначен для уменьшения кинетической энергии входящего потока, что позволяет удалить из потока большую часть жидкости и твердых частиц, а также равномерно распределить поток газа по сечению аппарата. Равномерное распределение потока необходимо для уменьшения возможности каналообразования в устройствах ниже по потоку и для максимального гравитационного разделения фаз. Так как узел ввода Evenflow не направляет поток газа вниз, вторичный унос жидкости на дне аппарата, сведен к минимуму.

## Секция гравитационного раздела фаз

### Сетчатый агломератор с дренажной системой

В случаях, когда требуется высокая степень сепарации газ/жидкость либо же, когда сепарация затруднена ввиду присутствия в потоке мелких капель жидкости, рекомендуется применение сетчатого агломератора в горизонтальном либо вертикальном исполнении. Данное устройство улавливает, а также укрупняет капли жидкости перед тем, как они попадают на основное каплеотбойное устройство, установленное ниже по потоку. Таким образом, применение сетчатого агломератора обеспечивает более высокую степень эффективности сепарации всего аппарата. Производительность по жидкости, а также эффективность очистки аппарата значительно увеличивается, принимая во

Новый



внимание конструкцию агломератора, которая включает в себя запатентованную дренажную систему. Дополнительным преимуществом применения сетчатого агломератора является то, что он увеличивает диапазон эффективной работы аппарата: необходимая степень сепарации достигается и при падении скоростей потока.

## Распределительные перегородки

Для достижения эффективного разделения газ/жидкость и жидкость/жидкость в горизонтальных сепараторах очень важно иметь постоянный режим потока по всей длине аппарата. Иначе в аппарате будут образовываться зоны турбулентности, которые будут уменьшать время отстоя жидкости по сравнению с временем отстоя при равномерно распределенном (ламинарном) потоке. Ламинарный режим обеспечивается при помощи перфорированных перегородок. Как показали испытания и газодинамические расчеты, и, что более важно, практический опыт эксплуатации, отсутствие таких перегородок может неблагоприятно повлиять на процесс сепарации.

## Пластинчатые коагуляторы

Пластинчатые коагуляторы применяются в жидкостной секции сепаратора или скруббера для повышения степени эффективности разделения жидкость/жидкость. Принцип работы пластинчатых коагуляторов основан на том, что поток, проходящий через пластины, расположенные на малом расстоянии друг от друга, будет ламинарным, а поскольку расстояние, которое дисперсным фазам необходимо пройти до границы раздела фаз, оказывается гораздо меньшим, появляется возможность отделять капли меньшего размера.

## Система удаления песка

В случаях, когда ожидается отложение механических примесей на дне вертикальных или горизонтальных аппаратов, возможно использование системы удаления песка. Система удаления песка размывает осевшие на дно механические примеси при помощи воды, подаваемой через распылительные форсунки. Механические примеси выводятся через дренажные отверстия, расположенные на дне по всей длине аппарата. Система очистки может быть спроектирована для промывки всей поверхности дна

аппарата, либо, при ограниченном объеме промывочной воды, разбита на секции для посекционной промывки.

## Каплеотбойная секция

### Сетчатый каплеотбойник

Этот каплеотбойник представляет собой сплетенную проволочную сетку, скрепленную решеткой.

Проходя через сетчатый каплеотбойник, капли жидкости ударяются о сетку, на поверхности которой они укрупняются. По достижении определенного размера капли жидкости срываются и под действием силы тяжести падают на дно аппарата.

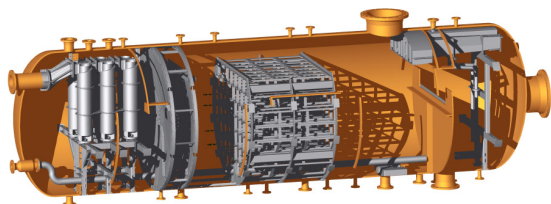
### Пластинчатый каплеотбойник

Газовый поток с жидкостью проходит через пакет параллельных пластин и вынужден несколько раз менять направление движения. Капли жидкости, отделенные от потока под воздействием центробежных сил, отбрасываются на поверхность пластин. Пленка жидкости, образованная на пластинах, дренируется через желоба-карманы в сборник жидкости, и затем через дренажные трубы поступает на дно аппарата.

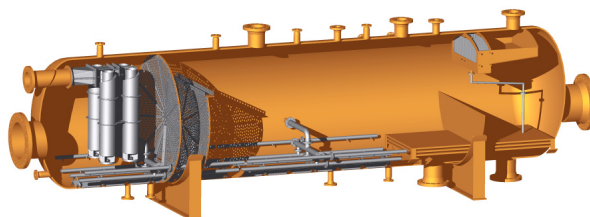
### Каплеотбойные циклоны Spiraflow

Каплеотбойные циклоны CDS SpiraFlow™ обеспечивают высокую степень сепарации капель жидкости малого размера и пены при любых значениях рабочего давления. Данный каплеотбойник может быть установлен в аппарате как вертикально, так и горизонтально и благодаря своей высокой производительности представляет собой идеальное решение для модернизации существующих аппаратов, когда при увеличении пропускной способности аппарата необходимо поддержание высокой степени очистки газа. Применение данного каплеотбойника в новых аппаратах позволяет значительно уменьшить габариты аппарата, тем самым уменьшая массовые характеристики сепараторов и расходы на производство сосудов под давлением. Циклоны CDS SpiraFlow™ характеризуются высокой эффективностью даже при высоких значениях рабочего давления и жидкости с низкими значениями поверхностного натяжения.

## Реконструкция



## Новый





**Мы выводим в лидеры.**

**И поддерживаем Ваше лидерство.**