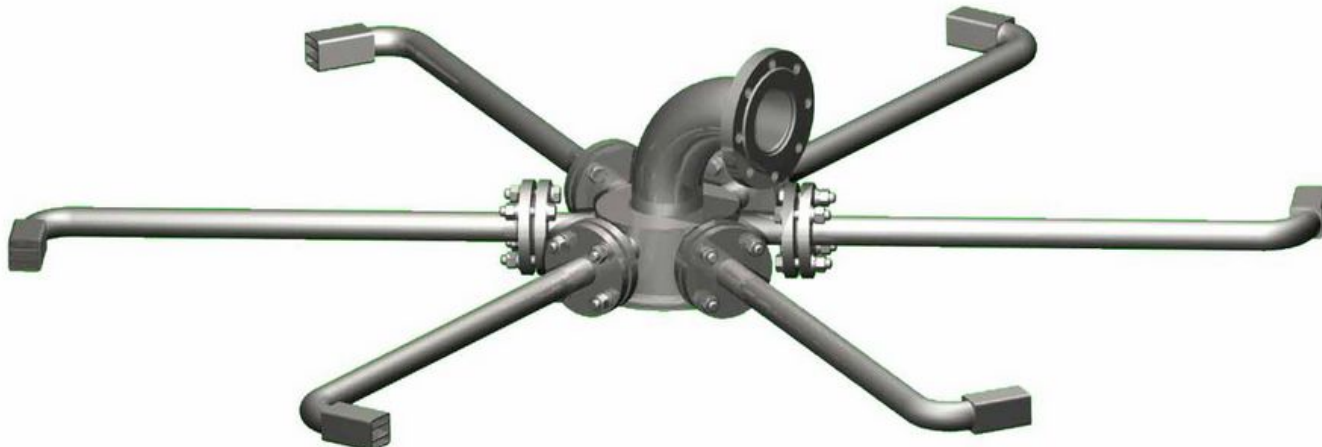


Сопло веерное СВ-1200Г



Назначение: сопло веерное СВ-1200Г предназначено для размыва донного осадка и перемешивания продукта в резервуаре на предприятиях пищевой и нефтеперерабатывающей промышленности, где в процессе хранения продукта требуется постоянно поддерживать осадок во взвешенном состоянии.

Описание: Устройство циркуляции продукта СВ-1200Г рассчитано на работу от уже действующего насоса для закачки продукта в резервуар и могут быть установлены в любую точку дна резервуара в отличии от систем размыва, оснащенных электроприводом. Благодаря системе лучей СВ- 1200Г будет расположено на равном удалении от центра резервуара, даже если раздаточная коробка будет находиться не в центре. Проходя через сопла, поток направляется под небольшими отрицательным и положительным углами к днищу резервуара. Отрицательный угол наклона позволяет струе продукта срывать с днища резервуара скапливающийся осадок, а расположенные под положительным углом сопла направляют поток вверх, закручиваясь по спирали, увлекая за собой осадок, тем самым поддерживая его во взвешенном состоянии. Отложению осадка в центральной части резервуара (непосредственно под раздаточной коробкой) вследствие возникновения вращательного движения продукта в резервуаре, препятствует кольцевая щель, расположенная в нижней части раздаточной коробки. Проходя через неё, скапливающийся там осадок увлекается потоком продукта и направляется к горизонтальным соплам [\(Техническое и экономическое обоснование необходимости использования устройств для размыва донных отложений типа веерные сопла СВ-1200.](#)

[Подробная информация](#)

Преимущества использования веерных сопел.

- Использование веерных сопел в резервуарах с нефтепродуктами предотвращает деление продукта на тяжелые и легкие фракции.
- Конструктивная особенность сопел позволяет разрушать и предотвращать накопление

парафинистого осадка и удалять шлам в агрессивных, пищевых средах и легковоспламеняющихся жидкостях.

- Установка размыва типа веерные сопла не требует высокой квалификации и владения специальными навыками.
- Избавляет от необходимости проведения длительных, опасных и дорогостоящих работ по удалению из резервуара до нескольких десятков тонн донных отложений и их утилизации.
- Не требует обслуживания в процессе всего срока эксплуатации.

Преимущество сопел перед винтовыми мешалками.

- Обеспечивают наиболее равномерный размыв отложений в среде за счёт периметрального размещения внутри резервуара. В то время, как винтовые перемешивающие устройства действуют по определённому вектору размыва (размывают в одном направлении-направлении вала с винтом) и создают узконаправленную струю жидкости.
- Отпадает потребность в подводке электричества к резервуару. Предотвращение накопления осадка в резервуаре достигается за счет использования кинетической энергии потока нефти, создаваемой при закачке в резервуар.
- В веерных соплах отсутствуют движущиеся механические элементы, что повышает надежность и долговечность работы по сравнению с винтовыми мешалками.
- В отличие от мешалок не требует обслуживания во время всего срока эксплуатации.
- Отсутствие вибрационных и волновых нагрузок на стенки резервуара.
- Отсутствуют дополнительные элементы на стенке резервуара. Они крепятся на приемо-раздаточные устройства на дне резервуара.
- В отличии от винтовых мешалок различные модификации веерных сопел позволяют использовать их также и в горизонтальных резервуарах.

Сравнение сопел с аналогичными устройствами.

Ключевым отличием нашего размывочного сопла является эффективная длина щели, из которой выходит размывочный продукт. Эффективная длина щели сопла СВ-1200 — 3768мм. Эффективная длина аналогичных устройств порядка 490мм Таким образом одно размывочное сопло СВ-1200 эквивалентно почти 8 аналогичным устройствам. И это не включая разводку внутри резервуара.

Как известно, чем меньше дополнительных элементов на дне резервуара, тем эффективнее размывание донных отложений. Таким образом наличие дополнительной разводки трубопровода на 8 размывающих устройств препятствует эффективному размытию в отличие от разводки на одно веерное сопло СВ-1200.

Экономическое обоснование использования веерных сопел.

Применение сопел для размыва донных отложений избавляет от необходимости зачистки и утилизации донных отложений. К примеру стоимость зачистки резервуара РВС — 50 000 м3 составляет приблизительно 6 500 000 млн. руб.

Отпадает необходимость в дополнительных мерах по охране окружающей среды.

Использование веерных сопел для размыва донных отложений увеличивает полезную емкость резервуара до 2-4% в зависимости от среды. Таким образом в резервуаре 50 000 м3 экономия полезной емкости составляет 2 000 м3!

Возможны два варианта исполнения СВ-1200Г: из углеродистой или коррозионно-стойкой (нержавеющей) сталей. По климатическому исполнению У, УХЛ, Т.

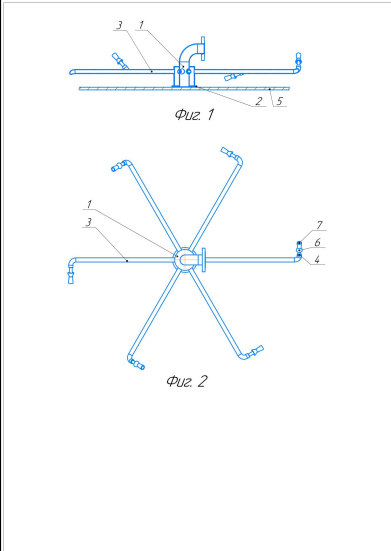
Устройство циркуляции продукта СВ — 1200Г соответствует всем нормативным требованиям: ПБ 09-560-03 «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов»; РД-153-39.4-057-00 Технология проведения работ по предотвращению образования и удаления из резервуаров донных отложений; ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования; ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ Работы электросварочные. Требования безопасности. РД 39-30-587-81 Инструкция по эксплуатации системы размыва и предотвращения накопления парафинистого осадка в нефтяных резервуарах.

Технические характеристики СВ-1200Г:

| Наименование параметра | Величина параметра |
|---|--------------------|
| Проход условный, мм | 100 |
| Рабочее давление, кг/см ² | 5±1,0 |
| Присоединительный фланец, D _y , мм | 100 |
| Габаритные размеры, мм | 1200×665×900 |
| Масса, кг, не более | 121 |

Все указанные характеристики (параметры, внешний вид и т. д.) носят информационный характер и могут быть изменены.

Точные параметры конструкции заказанного оборудования, его комплектация, а также материальное исполнение (согласно климатической зоны эксплуатации оборудования и характеристик) уточняются в процессе заказа.



нажмите, чтобы увеличить

В ООО «Аврора» ведутся работы по модификации выпускаемых сопел веерных СВ-1200. На усовершенствованное сопло веерное СВ-1200 разработана конструкторская документация и намечается изготовление его опытного образца с последующим промышленным производством.

Видоизменённое сопло веерное СВ-1200 содержит (фиг. 1, 2) камеру 1, средство для размыва донных отложений в виде круговой щели 2, средство для перемешивания нефтепродукта по объёму резервуара в виде подсоединённых к камере 1 патрубков 3, каждый из которых оканчивается соплом

4, имеющим заданный наклон к плоскости дна 5 резервуара и на конце которого расположена дополнительно введённая насадка, включающая размещённые последовательно и соосно по направлению транспортирования жидкости конфузор 6 и диффузор 7.