

Аппараты кавитационно-акустического воздействия.

Назначение

- Установки для приготовления эмульсий и смешивания взаиморастворимых и взаимонерастворимых жидкостей;
- Установки для приготовления товарных мазутов;
- Установки для приготовления смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ);
- Установки для приготовления водотопливных эмульсий;
- Вихревые тепло-парогенераторы - универсальные, экологически чистые установки работающие без нагревательных устройств, для нагрева жидкостей в различных отраслях промышленности, для отопительных систем промышленных предприятий, ЖКХ и частных домов.

Область применения

Кавитационное оборудование для интенсификации химико – технологических процессов и теплоэнергетики:

Предприятия теплоэнергетики, нефте- и газодобывающей отраслях, нефтехимической и химической отраслей, нефтепереработки.

Состав и работа изделия

Интенсифицирующее и стимулирующее воздействие кавитации на химико-технологические процессы в лабораторной практике и научных исследованиях известно более 50 лет. Импульсная акустическая **кавитация**, возникающая в РИА, представляет собой эффективное средство концентрации энергии низкой плотности в высокую плотность энергии, связанную с пульсациями и захлопыванием кавитационных пузырьков. В зонах локального понижения давления в жидкости образуется разрыв в виде полости, которая заполняется насыщенным паром данной жидкости. В фазе сжатия под действием повышенного давления и сил поверхностного натяжения полость захлопывается, а пар конденсируется на границе раздела фаз. Через стены полости в нее диффундирует растворенный в жидкости газ, который затем подвергается сильному адиабатическому сжатию. В момент схлопывания, давление и температура газа достигают значительных величин (по некоторым данным до 100 МПа и 5000 °С).

В кавитационную полость могут проникать пары воды, растворенные газы, а также вещества с высокой упругостью пара и не могут проникать ионы или молекулы нелетучих растворенных веществ. Выделяющейся в процессе схлопывания пузырька энергии достаточно для возбуждения, ионизации и диссоциации молекул воды, газов и веществ с высокой упругостью пара внутри кавитационной полости. При схлопывании кавитационного пузырька в раствор переходят радикалы H° , OH° , ионы и электроны малой энергии, образовавшиеся в газовой фазе при расщеплении молекулы H_2O и веществ с высокой упругостью пара, продукты их взаимодействия и частичных рекомбинаций, а также метастабильные возбужденные молекулы H_2O . Химические эффекты кавитации обусловлены физическими процессами генерируемыми излучателями.

Технические характеристики

Снижение

- продолжительности реакции в 10-1000 раз
- энергозатрат и металлоемкости в 2-10 раз

Повышение

- эффективности процессов синтеза и тепломассообмена в 2-10 раз
- производительности реакторов-смесителей – в 1,5-50 раз

Замену

- морально-устаревшего оборудования: роторных, дисковых, бильных, валковых и других типов гомогенизаторов, диспергаторов, реакторов, дисольверов, дезинтеграторов и т.п.

Получение

- эмульсий с размерами капель менее 0.2 мкм
- суспензий с размерами частиц менее 3 мкм

Достижение

- высоких прибылей в тех технологических отраслях, где применяются: испарение, крекинг, массообмен, эмульгирование, суспендирование, аэрирование, флотация, экстракция, химический синтез в различных системах на жидкофазной основе

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93