Инструкция по подбору мешалки

Подбор мешалки требует учета объемов и габаритов емкости для разных видов жидкостей, которые будут в ней перемешиваться, поэтому при выборе мешалки нужно учесть весь спектр информации, которой вы располагаете. Определитесь с исходными данными.

Конструктивные особенности перемешивающего устройства

Для чего нужна мешалка:

☐ Перемешивание

☐ Поднять осадок

☐ Поддерживать одинаковую концентрацию

☐ Другой вариант эксплуатации

Тип мешалки:

☐ лопастная,

☐ пропеллерная,

☐ гиперболическая,

☐ турбинная

1. Требуемые параметры мешалки:

- Мощность, кВт
- Частота вращения, об/мин
- Исполнение: не взрывозащищённое, взрывозащищенное
- Устанавливается на улице или в помещении
- Режим работы миксера (ч/сут).

2. Основные характеристики и параметры емкости:

- Объем ёмкости, $м^3$
- Тип ёмкости (наименование, если известно)
- Габаритные размеры емкости, мм (Д*Ш*В)
- Дно ёмкости (плоское, конусное).

3. Основные характеристики рабочей среды:

- Что перемешиваем? Состав, % (ориентир.)
- Взрывоопасность (да, нет)
- Пожароопасность (да, нет)
- Плотность, $кг/м^3$
- Динамическая вязкость, Па/сек
- Температура рабочей среды, °С

Пояснения к выбору

Преимущества материала:

- Лопасти и вал производятся из композита - эпоксидной или полиэфирной смолы с армированием стекловолокном.
- Мешалки безопасны в эксплуатации и соответствуют гигиеническим, санитарно-эпидемиологическим требованиям.
- Вся продукция имеет сертификаты.
- Композитный материал, из которого изготовлены мешалки, устойчив к агрессивным химическим веществам.

Преимущества композитных миксеров:

- **Композитные мешалки нуждаются в меньшем количестве электроэнергии**, а потому дешевле обходятся в эксплуатации.
- После того, как смолы застывают, они не подвергаются повторному расплавлению, что **гарантирует прочность конструкции и отделение от нее частиц материала с лопастей и вала мешалки.**
- Конструкция рабочего колеса и лопасти – **цельнолитая**, так как в ней нет швов.

У стандартных мешалок есть собственные требования для перемешиваемой жидкости: максимальная плотность – до 1,3 г/см^3, а динамическая вязкость жидкой фазы – 0,05 Па/сек. Если у вас эти параметры превышены, то необходимо обратиться к менеджеру, который подберет вам мешалку в индивидуальном порядке.

Ваши выгоды:

- Под каждую емкость подбираются мешалки с учетом габаритов, конструктивных особенностей.
- Мешалку можно закрепить на емкости.
- Экономия на доставке, ведь емкость с установленной в ней мешалкой покупаются в одном месте.

Типы мешалок и применение:

- **Лопастные**. Применяются для перемешивания КАС и растворов флокулянтов. Они тихоходные, но дополнительно можно установить частотный преобразователь для регулирования скорости перемешивания в пределах 90-140 об/мин.
- **Лопастные для пищевого применения**. Состав композита, из которого сделана мешалка, подобран таким образом, чтобы оставаться безопасным для пищевой промышленности. По скорости перемешивания аналогичен обычным лопастным - 90-140 об/мин.
- **Гиперболические**. Используются для перемешивания иловой смеси и вязких жидкостей. Являются самоцентрирующимися и подходят для водоочистных сооружений. Отличаются высокими показателями энергоэффективности.
- **Пропеллерные**. Применяются для смешивания коагулянтов. Относятся к быстроходному типу – 1400 об/мин.
- **Турбинные**. С их помощью перемешивают жидкости и твердые частицы. Также являются быстроходными – 1400 об/мин.

Особенности монтажа:

- **Лопастные**. Устанавливаются по центру емкости, чтобы обеспечивать равномерное перемешивание жидкости.
- **Турбинные**. Устанавливают на емкости в соотношениях 1/3 и 2/3 по отношению к диаметру. Это позволит равномерно перемешать раствор.

- **Мешалки массой до 25 кг**. Устанавливают на крышку емкости либо ребра емкости. Крышка выполнена из композита и также входит в комплект поставки.
- **Мешалки массой более 25 кг**. Требуют установки на металлическую опору для исключения нагрузки на емкость. Металлическая конструкция индивидуально изготавливается под конкретную емкость. Чертежи проходят согласование с заказчиком после предоплаты за поставку.

Чтобы подобрать мешалку, необходимо учитывать данные таблицы химической стойкости композита – см. pdf-файл «Таблица устойчивости материала ёмкостей по отношению к некоторым жидкостям и химикатам».

Обратите внимание: для ЛВЖ (легковоспламеняющихся жидкостей) мешалки не используются!