

для культивирования любых типов клеток и микроорганизмов.

( РСТ/RU 2011/000612 )

[www.algaereactor.ru](http://www.algaereactor.ru)

Возможность реализации двух способов перемешивания жидкости в одном аппарате.  
Объемное перемешивание жидкости воздушным вихрем.  
Культивирование любых типов клеток и микроорганизмов, включая легко травмируемые.  
Высокий поверхностный массообмен.  
Работа с вязкими жидкостями.  
Конструктивное пеногашение.  
Низкое энергопотребление.

## ДОСТОИНСТВА ВИХРЕВОГО БИОРЕАКТОРА

- Осуществляет мягкое, но эффективное перемешивание без образования пены, гидроударов, кавитации, высокотурбулентных и застойных зон;
- В процессе перемешивания не образуется зон локального перегрева – микронзон с повышенной температурой;
- Эффективно работает с активными аэробами и на вязких средах, без большого уноса культуральной жидкости

**Универсальность - возможность успешно культивировать практически любые типы клеток (в т.ч. гибридные, эмбриональные) и микроорганизмы.**  
**Полная воспроизводимость (масштабируемость) результатов лабораторных процессов при промышленном внедрении разработок.**  
**Экономическая эффективность при промышленном использовании.**

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

**Фармацевтическая промышленность** производство широкого спектра лекарственных препаратов, в том числе тех, где используются особо чувствительные эмбриональные, гибридные и другие клетки.

**Микробиологическая промышленность** производство широкого спектра препаратов и ферментов для сельского хозяйства и ветеринарии и т.д.

**Пищевая промышленность** производство патоки, кисло-молочной продукции и т.д.

**Химическая промышленность** различные процессы, где необходимо эффективное перемешивание, в том числе агрессивных сред, производство катализаторов, процессы биокатализа и т.д.

**Научно-исследовательские** работы различной направленности.

Различные модификации вихревых биореакторов нового поколения используются:

- для выращивания стволовых клеток и трехмерных биообъектов
- для промышленного выращивания микроводорослей
- для ферментативного гидролиза зернового крахмалосодержащего сырья

Разработаны вихревые реакторы для космической биотехнологии и других процессов.

## ВИХРЕВОЙ БИОРЕАКТОР - НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ И ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Перемешивание культуральной среды в биореакторе осуществляется воздушным вихрем за счет разницы давлений в его центре и на периферии и трения воздушного потока о поверхность жидкости. Возможность подключения эрлифта увеличивает скорость вертикальной составляющей движения жидкости за счет увлечения ее вверх всплывающими пузырьками воздуха. При работе с активными аэробами и/или с вязкими средами дополнительное использование эрлифта, дает возможность значительно

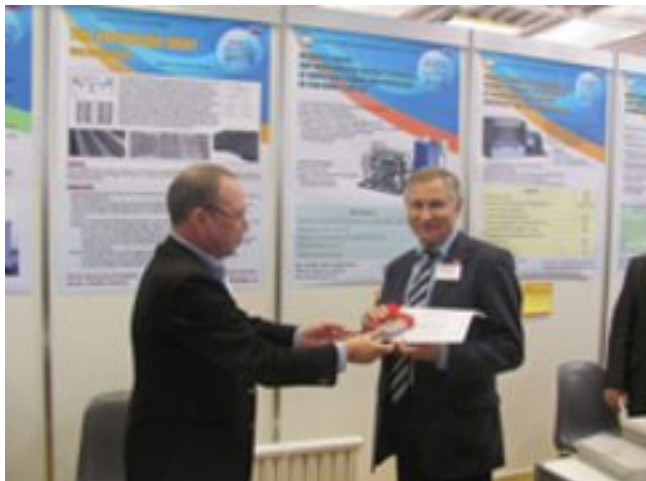
## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВИХРЕВЫЕ БИОРЕАКТОРЫ

Автор: Рамазанов Юрий Ахметович  
21.06.2012 17:13 - Обновлено 21.06.2012 17:38

---

повысить эффективность процесса.

### Некоторые наши достижения



На юбилейной 40-й Международной выставке изобретений «INVENTIONS GENEVA» PALEXPO, г.Женева, проходившей в апреле 2012г, вихревой биореактор второго поколения, демонстрировавшийся в составе российской экспозиции, был отмечен двумя золотыми медалями, в том числе специальной золотой медалью "Best invention award".

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВИХРЕВЫЕ БИОРЕАКТОРЫ

Автор: Рамазанов Юрий Ахметович

21.06.2012 17:13 - Обновлено 21.06.2012 17:38

---



В Республике Татарстан в мае 2012г запущен кавитационно-вихревой малогабаритный завод по



Вихревой биореактор второго поколения награжден золотой медалью X Международной выставки

# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВИХРЕВЫЕ БИОРЕАКТОРЫ

Автор: Рамазанов Юрий Ахметович  
21.06.2012 17:13 - Обновлено 21.06.2012 17:38

---



В соответствии с меморандумом от 15.06.2012 г. о проведении совместных исследований в области биотехнологий