

## Производственные возможности «Александра-Плюс»

Компания «Александра-Плюс» имеет огромный опыт разработки и изготовления УЗ оборудования с 2000 г. Индивидуальный подход к каждому запросу позволяет решать сложные и нестандартные задачи, учитывать все требования заказчика, встраивать оборудование в действующие технологические процессы. Собственный конструкторский отдел позволяет оперативно решать задачи на всех этапах: от разработки и проектирования до пусконаладочных работ и эксплуатации оборудования. Установки изготавливаются в новом цехе, оборудованном современным станочным парком, сварочные работы производятся высококвалифицированными аттестованными специалистами. Наличие производственной технической базы и лаборатории позволяет проверять на практике все новые технические решения и обеспечивать технологическое сопровождение изготавливаемого оборудования.

Компания владеет 25 патентами на объекты промышленной собственности, в том числе 17 — на изобретения (включая один евразийский). Имеются все необходимые разрешительные документы для осуществления деятельности. На предприятии действует система менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001 : 2015).

Компания «Александра-Плюс» производит широкий ассортимент промышленного УЗ оборудования для разных отраслей промышленности. Разрабатывает и изготавливает как от-



дельные УЗ ванны, так и автоматизированные комплексы очистки, которые могут включать в себя УЗ очистку, струйную очистку, электрохимическую очистку, промывку с системой «барботаж», камеру сушки, автоматическую или полуавтоматическую систему перемещения корзин, систему качания, систему регенерации моющего раствора и другие функции. При необходимости моечные установки оснащаются пультами управления с сенсорным экраном, обеспечивающим полный контроль над оборудованием.

Дочернее предприятие «Новотех-Эко» осуществляет проектирование и изготовление установок различной мощности для безреагентного обеззараживания питьевой и сточной воды на основе совмещенного воздействия ультрафиолета и ультразвука.

[www.alexplus.ru](http://www.alexplus.ru)  
г. Вологда,  
ул. Благовещенская, 102  
(8172) 72-40-88  
[mail@alexplus.ru](mailto:mail@alexplus.ru)



# Александра-Плюс

Ультразвуковые технологии и оборудование

*От идеи до воплощения*

## Оборудование для горно-обогатительных предприятий

Компания «Александра-Плюс» разрабатывает и производит ультразвуковое оборудование для горно-обогатительных предприятий начиная с 2004 г. За это время освоено производство различных УЗ установок следующих направлений применения:

- регенерация вакуумных дисковых керамических фильтров,
- обогащение руд,
- интенсификация технологических процессов,
- очистка скважинных фильтров.

### УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ВИБРАТОРЫ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ КЕРАМИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ

Разработаны и изготавливаются ультразвуковые погружные вибраторы (УЗ вибраторы) для оснащения фильтровальных машин широкого спектра. УЗ вибраторы производства «Александра-Плюс» эффективно работают на таких крупных предприятиях как: «Kazminerals», «Казцинк»,

«Казахмыс», «Казхром», «Русская медная компания», «Русдрагмет» и др. Существенным преимуществом нашего оборудования по сравнению с аналогами иностранного производства (Larox, Outokumpu, Outotech и др.) является оптимальное соотношение «цена-качество».



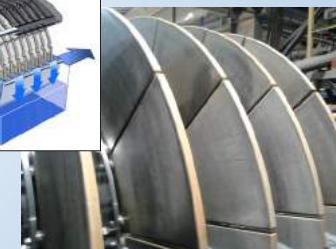
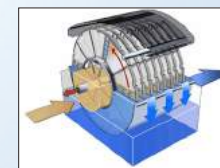
**Назначение:** ускорение и повышение качества процесса регенерации керамических фильтров в установках обезвоживания пульпы различных моделей.

**Применение:** регенерация вакуумных дисковых фильтров с керамическими фильтрующими элементами для фильтровальных машин моделей СС, ВДФК, КС, КДФ и др.

Размеры и конструкция УЗ вибратора могут быть выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика.

#### Достижимый результат:

- сокращение времени на регенерацию керамических фильтров до 30 минут;
- увеличение производительности фильтровальных машин после регенерации 15-17%;
- увеличение толщины слоя на керамическом фильтре до 2,0 см;
- влажность кека на керамическом фильтре 8-10%.



## Преимущества ультразвуковых погружных вибраторов производства «Александра-Плюс»:

### Надежная конструкция УЗ вибратора

Корпус вибратора изготовлен из качественной нержавеющей стали марки АiSi316Ti или 12Х18Н10Т. Увеличенная толщина стенок корпуса обеспечивает стойкость к истиранию в процессе работы.

### Жесткий корпус

Крепление крышки вибратора осуществляется стыковым швом, что обеспечивает высокую надежность.

### Мощное ультразвуковое воздействие

Благодаря применению УЗ излучателей большей мощности, обеспечивается интенсивная работа корпуса вибратора.

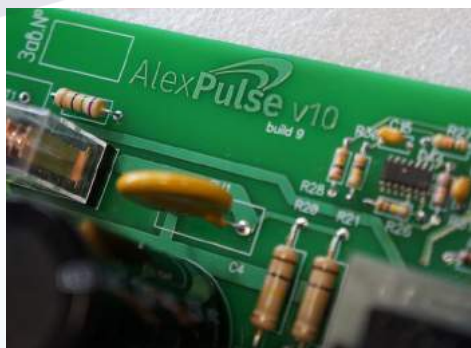
## Стабильность работы ультразвуковых погружных вибраторов обеспечивается обновленным ультразвуковым генератором модели AlexPulse V10

### Широкие возможности настройки

Широкий диапазон настройки частоты работы генератора (от 15 до 50кГц) позволяет осуществлять более точную адаптацию оборудования под конкретные параметры технологического процесса.

### Реализованы дополнительные функции:

- Защита от сквозных токов и перегрузки позволяет сберечь оборудование в случае аварийной ситуации.
- Девиация частоты позволяет равномерно нагружать большое количество излучателей с разными механическими частотами.
- Стабилизация выходной мощности генератора обеспечивает стабильную работу генератора при изменении параметров среды и обеспечивает простоту настройки пользователем.



### Стабильность работы

Контактные кольца округлой формы изготавливаются методом штамповки с минимальными выступами за пределы пьезокерамических элементов. Для предотвращения образования пятен коррозии контактные кольца изготавливаются из латунного листа и после сборки излучателя изолируются.

### Надежное крепление ультразвуковых преобразователей

Особая технология крепления УЗ преобразователей к корпусу модуля обеспечивает надежную фиксацию элементов при любых режимах работы оборудования.

- Повышена номинальная мощность, а также реализована функция управления мощностью для достижения максимальной эффективности УЗ оборудования в различных условиях работы.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ РУД

Разработаны и изготавливаются установки проходного типа, излучателем является внутренняя поверхность трубы, на которую установлены УЗ излучатели.

### Назначение:

- оттирка поверхности минералов, удаление поверхностных плёнок;

- интенсивная дезинтеграция минеральных комплексов;
- обесшламливание и интенсификация процессов отмытки высокоглинистых материалов;
- обработка реагентов с целью интенсификации процессов флотации.



Установка модели NO-156 в ОАО «Уралмеханобр», г. Екатеринбург

Ультразвуковая оттирка кварцевых песков на стадии предварительной рудоподготовки: для удаления железосодержащих пленок с поверхности частиц и отделения шламовой составляющей



Установка ультразвуковая NO-134 изготовлена для Кара-Балтинского горнорудного комбината («Центрально-Азиатская Горнорудная компания», Киргизия)



Аппарат колонного типа модели NO-407 для интенсификации процесса обработки порошка циркония. (ОАО «ЧМЗ», г. Глазов)

## ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Контактные ультразвуковые излучатели устанавливаются на технологическое оборудование заказчика с целью улучшения параметров производственных процессов.

Комплект ультразвукового оборудования для интенсификации процесса десорбции (регенерации) ионообменных смол (ионитов) в рабочих растворах (Институт высоких технологий (ИВТ) НАК «Казатомпром», Казахстан).

УЗ преобразователи установлены на ионообменных колоннах НАК «Казатомпром».

### Достижимый результат:

- Интенсификация процесса десорбции урана с ионообменных смол
- Увеличение извлечения урана в десорбат
- Снижение расхода реагента



## УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ ОЧИСТКИ СКВАЖИНЫХ ФИЛЬТРОВ

Разработан, изготовлен и испытан УЗ модуль для очистки скважинных фильтров различного назначения. Опытный комплекс применялся на реальных технологических скважинах при подземном выщелачивании урановых руд в Казахстане (Казатомпром) и России (Хиагда). Специальный УЗ генератор опускается вместе с УЗ модулем в скважину и эффективно работает на глубинах до 600 м.

