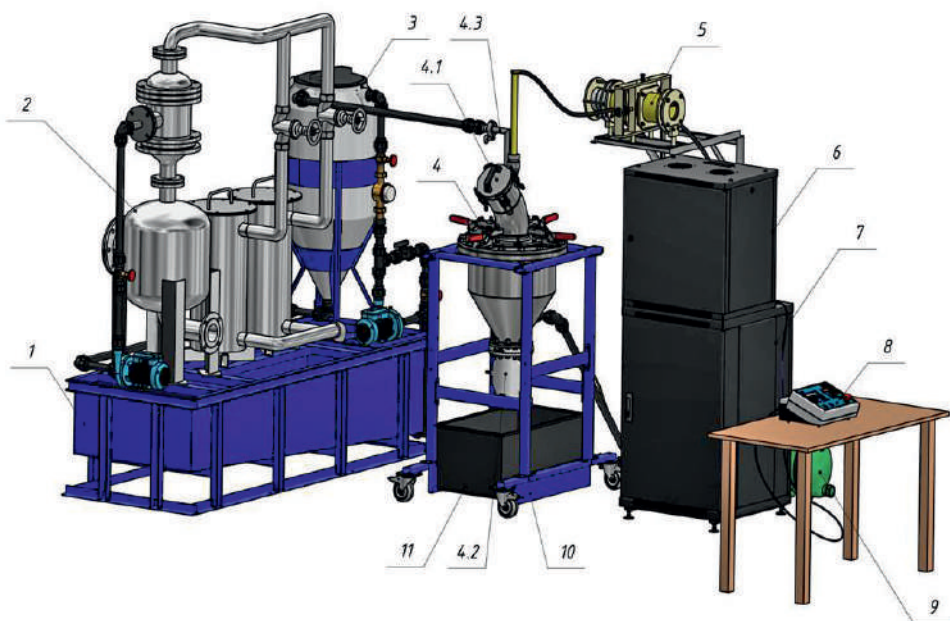




**ЭлектроГидроДинамика**  
группа компаний

## ЛАБОТОРНАЯ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ЭГДЛ-10



Установка предназначена для обработки геологических проб массой до 10 кг в лабораторных условиях и может быть использована для подготовки проб к минералогическому анализу, для дезинтеграции руд в технологических экспериментах по глубокому обогащению гравитационными, флотационными, магнитными и другими методами.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Работа электрогидравлической лабораторной установки построена на основе электрогидравлического эффекта (эффекта Юткина).

Сущность этого эффекта состоит в действии различных факторов, способных разрушать связи между частицами минералов за счет импульсного электрического разряда в жидкости.

### В данном случае это:

- Высокие и сверхвысокие импульсные гидравлические давления, приводящие к появлению ударных волн со звуковой и сверхзвуковой скоростями;
- Мощные кавитационные процессы;
- Инфра- и ультразвуковые излучения;
- Механические резонансные явления, позволяющие отслаивать друг от друга составляющие многокомпонентных минералов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность установки, проб в час	10
Максимальная масса пробы, кг	10
Минимальная масса пробы, кг	0,5
Максимальная крупность загружаемых кусков, мм	80
Необходимый объем воды на пробу, л	6-8
Потребляемая мощность на пробу не более, кВт	0,02
Напряжение питания переменного тока, В	380±38
Частота питания переменного тока, Гц	50±1
<b>Габаритные размеры установки, мм:</b>	
Длина	2856
Ширина	3856
Высота	2200
Площадь помещения, м <sup>2</sup>	18
Масса, кг	1000

## ЭГДЛ-10 СОСТОИТ ИЗ 4-Х БЛОКОВ:

- Активатора (4), установленного на раме (10) с приемной емкостью (11) и воздушного компрессора (9);
- Пульта управления (8);
- Источника питания, состоящего из низковольтной (6) и высоковольтной (7) части с воздушным разрядником (5) в качестве коммутатора высоковольтных импульсов;
- Гидросистемы состоящей из ванны (1), бака (3), гидроциклонной установки очистки воды УГО35-4 (2) и циркуляционных насосов.

ЭГДЛ-10 представляет из себя установку закрытого типа периодического действия с замкнутым контуром движения рабочей жид-

кости (технической воды), которая подается в нижнюю часть активатора (4). Очистка рабочей жидкости обеспечивается гидроциклонной установкой (2). Загрузка пробы производится оператором сверху через снятую крышку (4.1). Выгрузка отмытого минерального материала производится через пережимной пневматический клапан (4.2) в нижней части активатора в сменный накопитель (11). Выход измельченной фракции и глинистой суспензии осуществляется через патрубков в верхней части активатора (4.3). Крупность вымываемых частиц определяется производительностью циркуляционного насоса и диаметром условного прохода патрубка. Все узлы ЭГДЛ-10 соответствуют требованиям электробезопасности и нормам действующего законодательства.

## ЭГДЛ-10 ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ОБРАБОТКИ:

- **Дезинтеграция высокоглинистых труднопромывистых песков**, коры выветривания и труднопромывистых песков, с получением серого или черного шлиха (песковогалечной фракции с целью раздельного

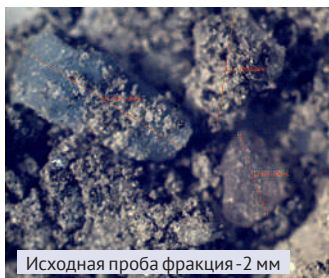
проведения аналитических работ. Используется при гравитационном обогащении проб, перед пробирной плавкой благородных металлов, при наличии крупного свободного золота;



Разделение высокоглинистой породы золоторудного месторождения на фракции



- **Дробление крупнокускового материала** до крупности минус 5 или минус 1 мм с целью сокращения объема пробы на делителе Джонсона для получения аналитических навесок для химического и пробирного анализов. Крупность материала гарантируется;
- **Дробление до мономинеральных зерен** обеспечивает повышение качественно-количественных показателей при разработке технологии обогащения, а также показывает направление рудоподготовки и дезинтеграции промышленных схем;
- **Измельчение руд** с различными текстурно-структурными характеристиками с обеспечением раскрываемости минеральных сростаний по границам зерен. Применяется для повышения раскрываемости сростаний при снижении степени переизмельчения материала и обеспечивает чистоту минеральных зерен для минералогических исследований. Актуально при обработке кимберлитовых проб как по достаточной массе пробы, так и гарантированной сохранности минералов спутников алмазов;



Исходная проба фракция -2 мм

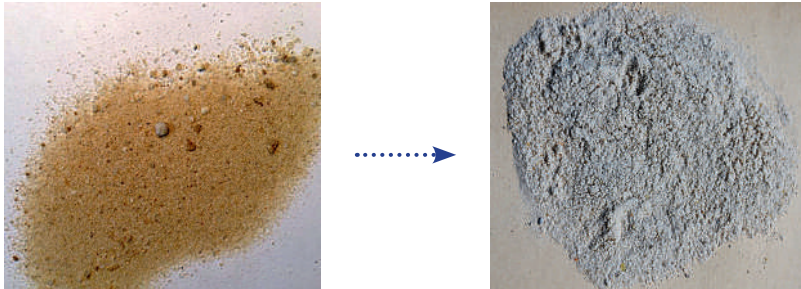


Раскрытые минералы фракция -1 мм

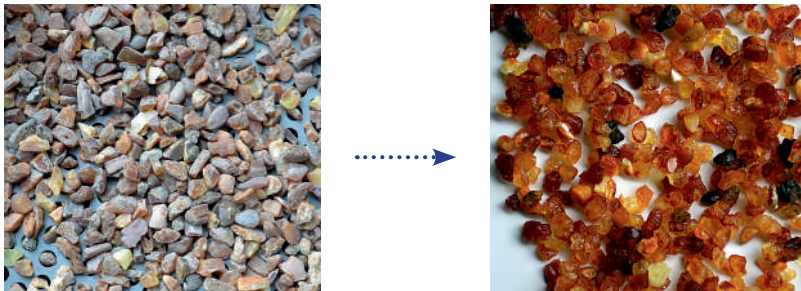
Раскрытие минеральных сростков в высоких классах крупности без переизмельчения

- **Очистка зерен пробы от поверхностных пленок** как естественного, так искусственного происхождения (корочки окисления, флотореагенты, флокулянты и пр.).

**Очистка кварцевого песка от поверхностных пленок оксидов и гидроксидов железа**

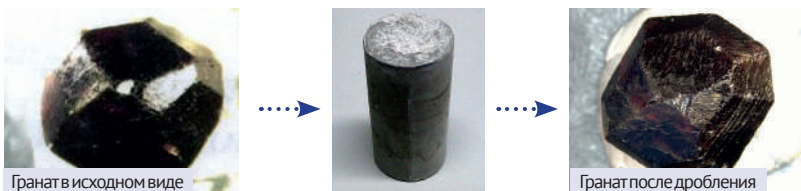


**Очистка янтаря от поверхностных пленок**



- **Эффект избирательного разрушения** применяется при обогащении ювелирного сырья. Установка позволяет измельчать порообразующий материал, сохраняя при этом естественные грани кристаллов ювелирных минералов (алмаз, бериллы, гранаты).

**Увеличение степени трещиноватости и изменение массы кристаллов не обнаружено**



- **Гидравлическая классификация (сепарация) легкой фракций** при дезинтеграции горных пород и руд. Во время обработки частички глины, легких минералов отделяются от обработанной пробы и удаляются вместе с потоком воды и могут быть направлены на осаждение, сгущение или гравитационное обогащение;
- **Окисление сульфидов**, в результате которого увеличивается магнитность пробы и улучшаются показатели ее обогатимости, что позволяет обогащать упорные золотосодержащие руды. Применяется для обогащения золото-пирит-арсенипиритовых, сурьмяных руд и флотационных концентратов этих типов руд.