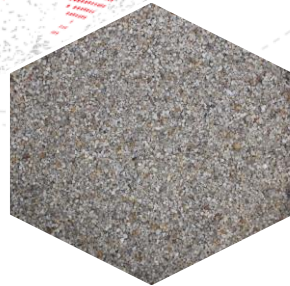


НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ



**Комплексный подход к получению  
высококачественных минеральных и  
вторичных материалов для производства стекла**



**ЭРГА - крупнейший российский  
производитель магнитных систем  
и промышленного оборудования**

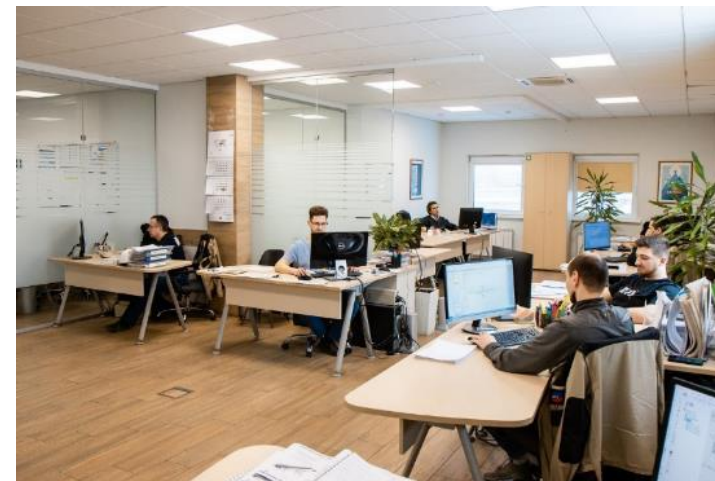
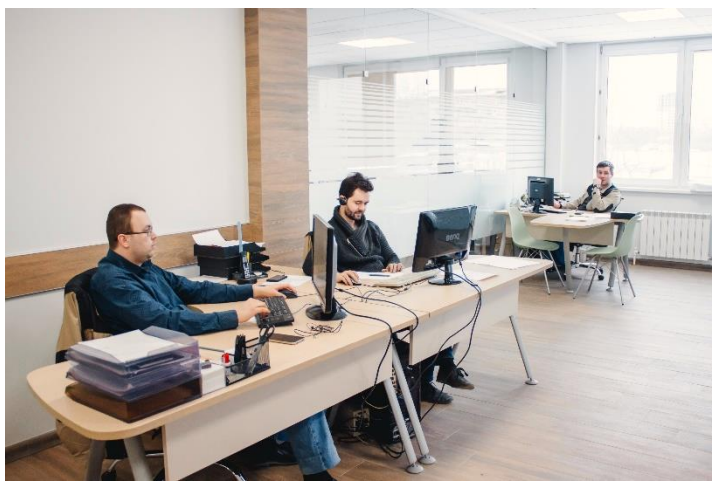


С 1991 года производим оборудование для  
горнодобывающей и перерабатывающей  
промышленности



# УЧАСТОК СБОРКИ КРУПНОГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



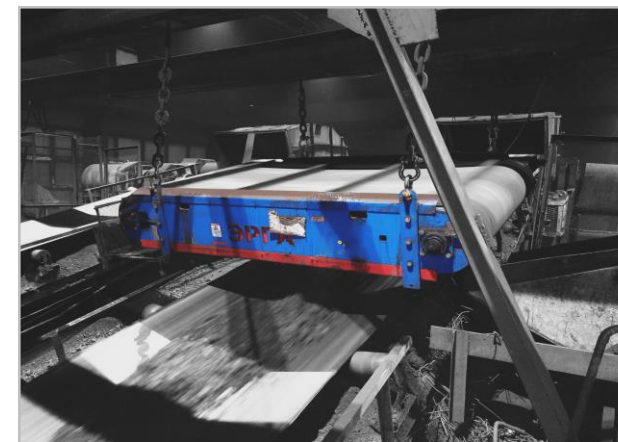




Для магнитной сепарации и обогащения



Для электростатической сепарации и обогащения



Для защиты технологического оборудования



Для оптической сепарации

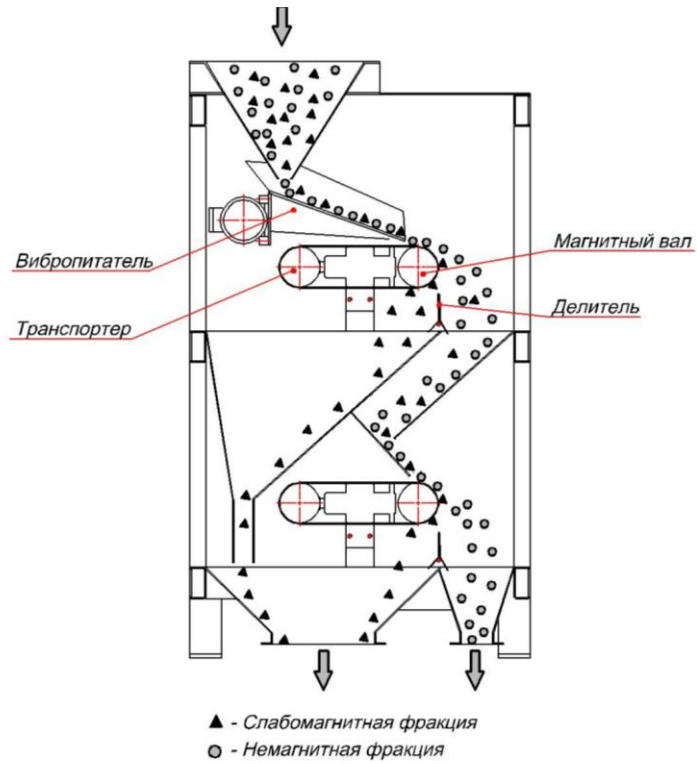


Для воздушной сепарации



Для комплексного подхода к сепарации и обогащению

# СХЕМА СУХОЙ МАГНИТНОЙ СЕПАРАЦИИ



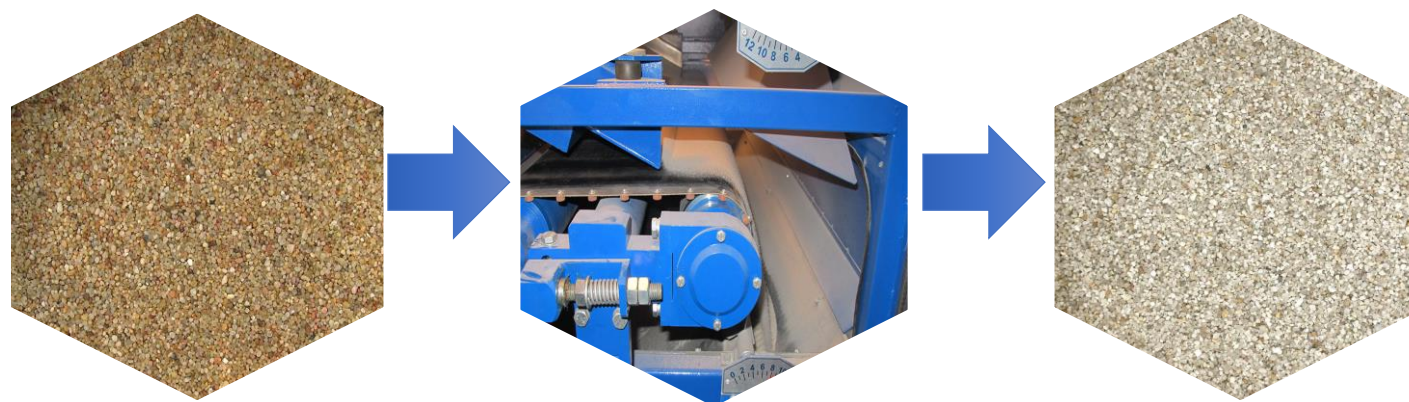
Первая поставка в **2001** г.

Количество поставок более **70** единиц

Россия, Казахстан, Узбекистан, Иран

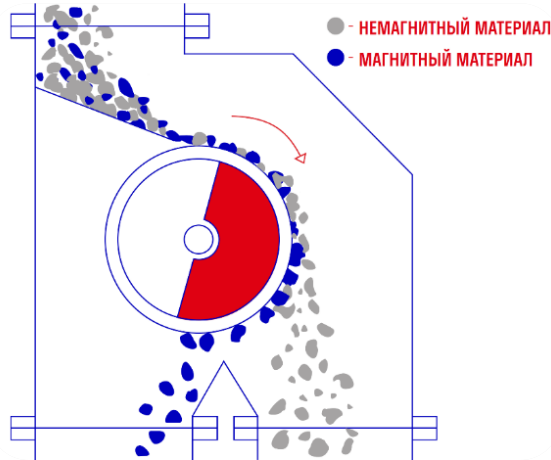


- Самая экономичная и эффективная технология очистки
- Возможность тонкой настройки для получения максимального эффекта
- Нет зависимости от посторонних поставщиков сырья
- Высокая эксплуатационная надежность
- Отсутствие затрат на электроэнергию, создающую магнитное поле
- Срок окупаемости сепараторов до **3** месяцев



Месторождение /ГОК(стек. завод)	Материал	Исходное содержание Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Содержание Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> после обогащения
ГОК "Мураевня"	Песок кварцевый	0,065	0,035
Раменский ГОК	Песок кварцевый	0,034	0,017
Балахнинское	Песок кварцевый	0,12	0,051
Ташлинское	Песок кварцевый	0,054	0,010
Ушинское	Песок кварцевый	0,127	0,045
Ушинское	Песок кварцевый	0,047	0,026
Малышевский ГОК	Шпат полевой	0,103	0,059
"Гелиос"	Песок кварцевый	0,022	0,009
Русждам-Уфа	Песок кварцевый	0,056	0,026

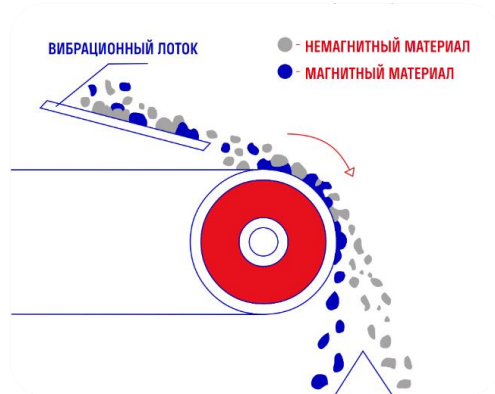




## Первый этап очистки

Извлечение сильномагнитных примесей и первичное намагничивание слабомагнитных включений

Применяемые сепараторы: **СМБМ, БСМ**

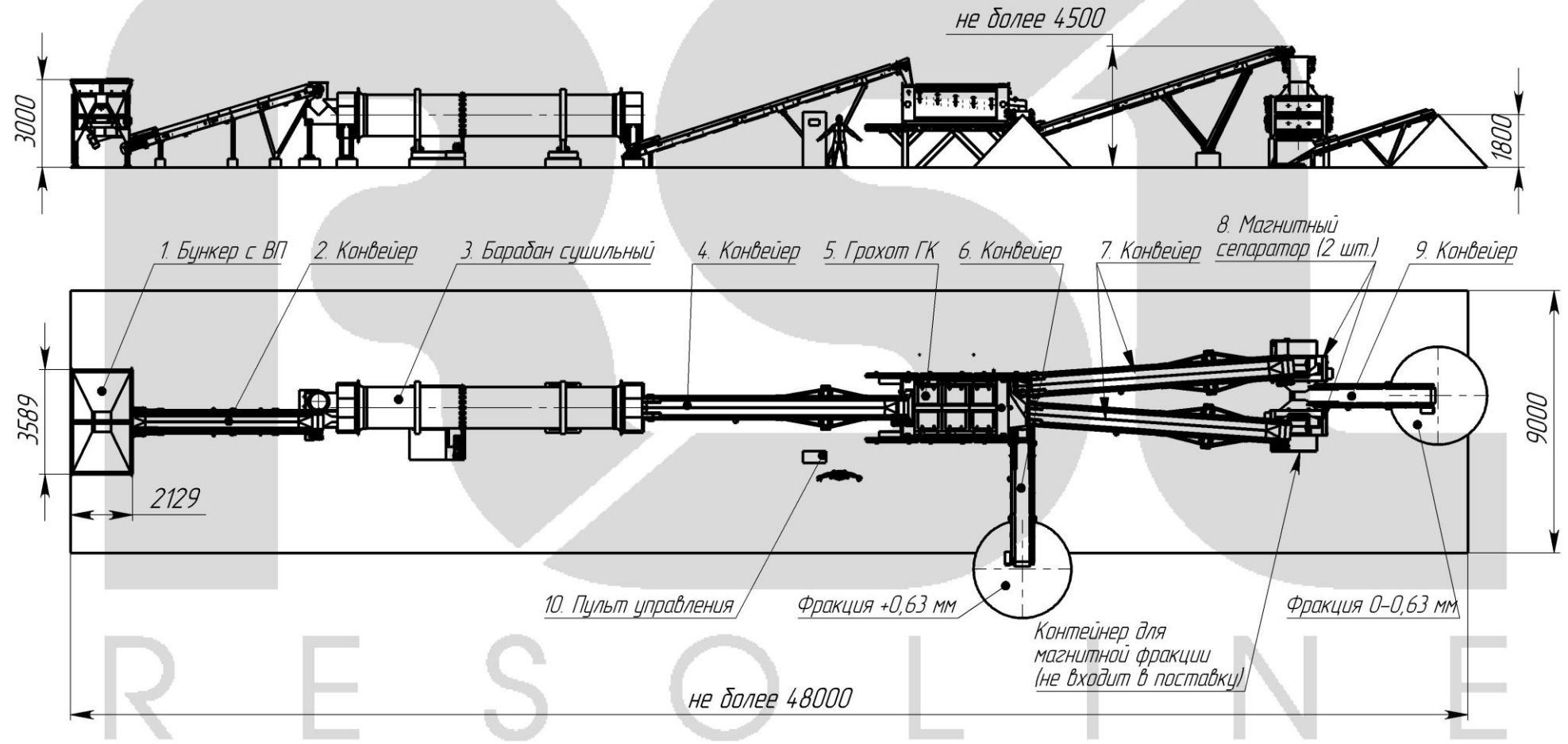


## Второй этап очистки

Извлечение слабомагнитных минералов железа, негативно влияющих на окраску стекла

Применяемые сепараторы: **СМВИ**



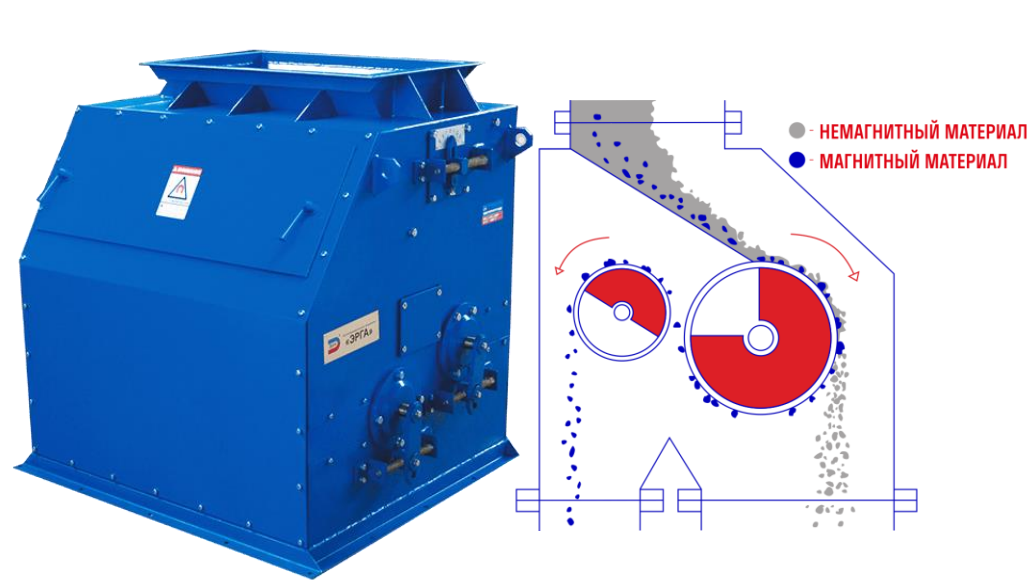


Линия по подготовке кварцевого песка 20 т/ч

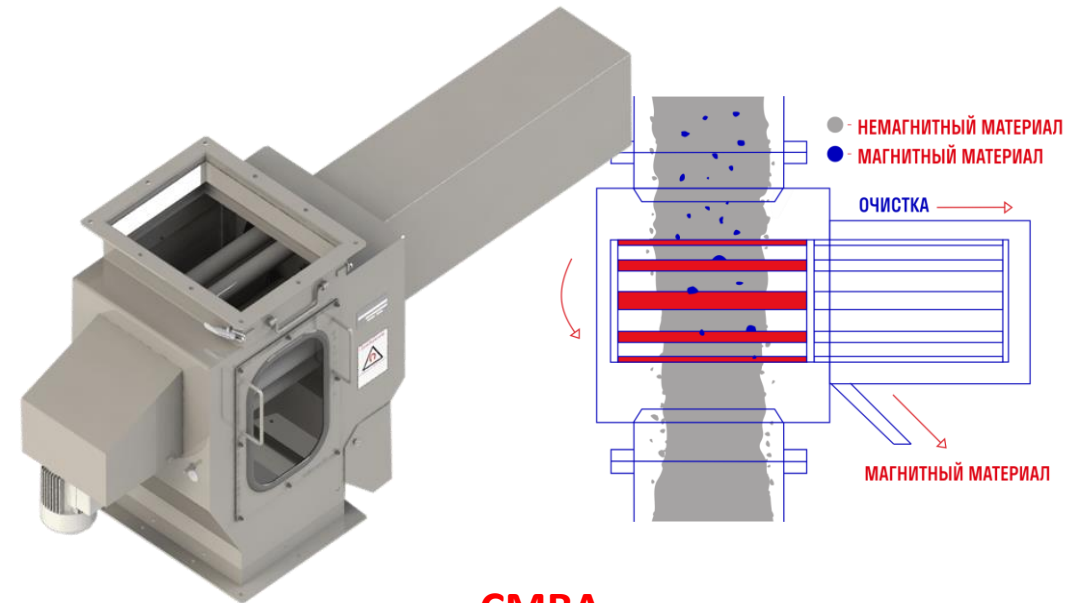


Линия по очистке кварцевого песка 50 т/ч

Новые конструкции магнитных сепараторов, решающие проблему извлечения металлического натира из мелкодисперсных материалов



**СМБМ-2**



**СМВА**

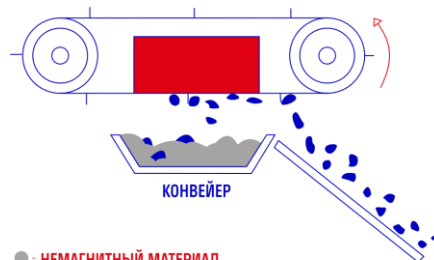


# ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ

- Высокий уровень засора по причине отсутствие культуры сбора
- Недостаточная поддержка переработчиков со стороны государства
- Высокие требования к вторсырью со стороны конечных заказчиков
- Нехватка квалифицированного персонала



## Очистки стеклобоя



● НЕМАГНИТНЫЙ МАТЕРИАЛ  
● МАГНИТНЫЙ МАТЕРИАЛ



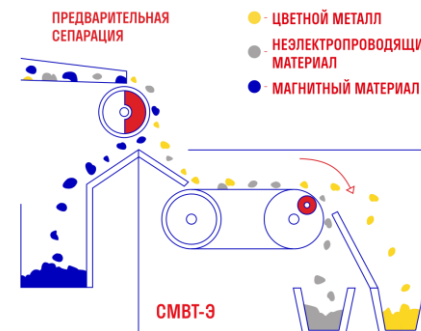
↓  
Извлечение  
черных металлов  
**(СМПА,СМПР)**



Поставлено более  
500 ед.



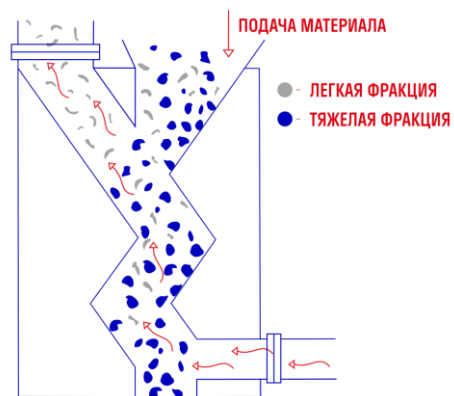
Извлечение цветных  
металлов **(СМВТ)**



Поставлено более  
60 ед.



Извлечение этикетки  
**(Зиг-Заг)**



Извлечение органики,  
керамики **(ГласСортика)**



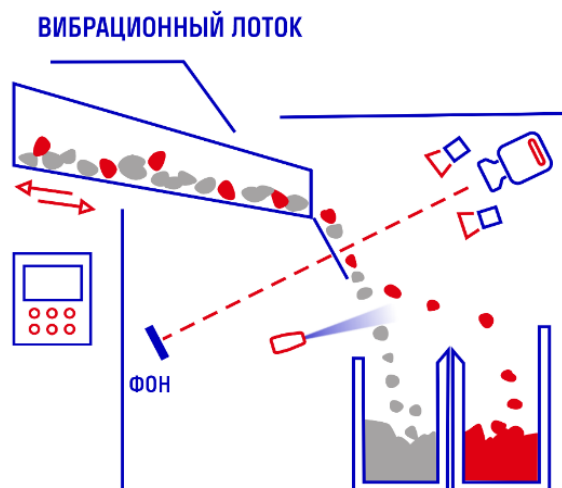
Поставлено более  
25 ед.

# ЭРГА ГЛАСОРТИКА

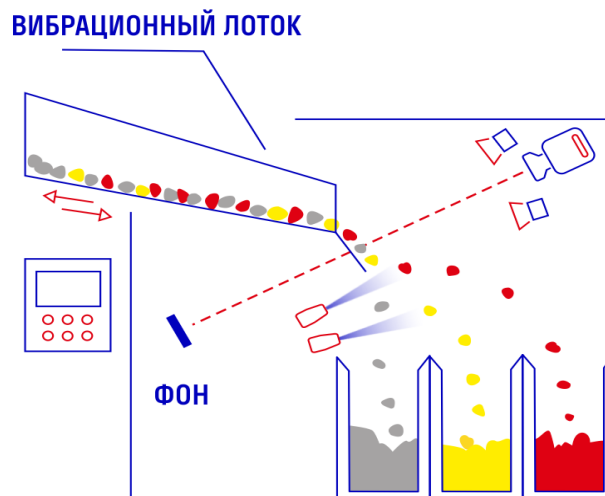


Оптический сепаратор ГласСортика вибрационного типа для очистки стеклобоя от камней, керамики, фарфора и разделения по цветам (бесцветное, зеленое, коричневое стекло)

Принцип работы:



Один уровень  
форсунок – 2 продукта



Два уровня  
форсунок – 3 продукта



ГласСортика 1200

# МАСШТАБИРУЕМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Модель оборудования	Количество стадий отбраковки	Длина рабочей зоны, мм	Мощность, кВт	Производительность*, т/ч	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм
ГласСортика 600-1	1	600	4	5	2750x1079x1690
ГласСортика 1200-1	1	1200	6	10	2800x1700x1700
ГласСортика 600-2	2	600	6	5	2750x1079x1690
ГласСортика 1200-2	2	1200	8	10	2800x1700x1700



# ПОЧЕМУ ЭРГА?

Индивидуальный подход  
к задаче заказчика

Пробное тестирование на материале  
заказчика в нашем Тест-Центре

Создание технологии нового поколения

Гибкая система оплаты

Четкие сроки изготовления

Обучение специалистов заказчика



# ПОЧЕМУ СОРТИКА?



Собственное ПО



Удобный пользовательский интерфейс



Полностью автоматизированный процесс



Удаленная поддержка



Гарантийное сервисное обслуживание



# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

## Входящее сырье

Стеклобой микс **5-50 мм, 10 т/ч**

Процент засора (органика, металл, керамика, фарфор) до **5%**

## Цель

Извлечь примеси: Металл, Пластик, Керамика, Фарфор, Шлак

Разделить по цветам: Бесцветное, Коричневое, Зеленое стекло;

## Результат

Очищенный стеклобой - засор менее **0,05%** - товарное сырье для пр-ва стекломатерилов. Бесцветный стеклобой 1-й сорт – засор ЗС+КС менее **0,4%** - товарное сырье для пр-ва стеклотары

[Видео работы](#)



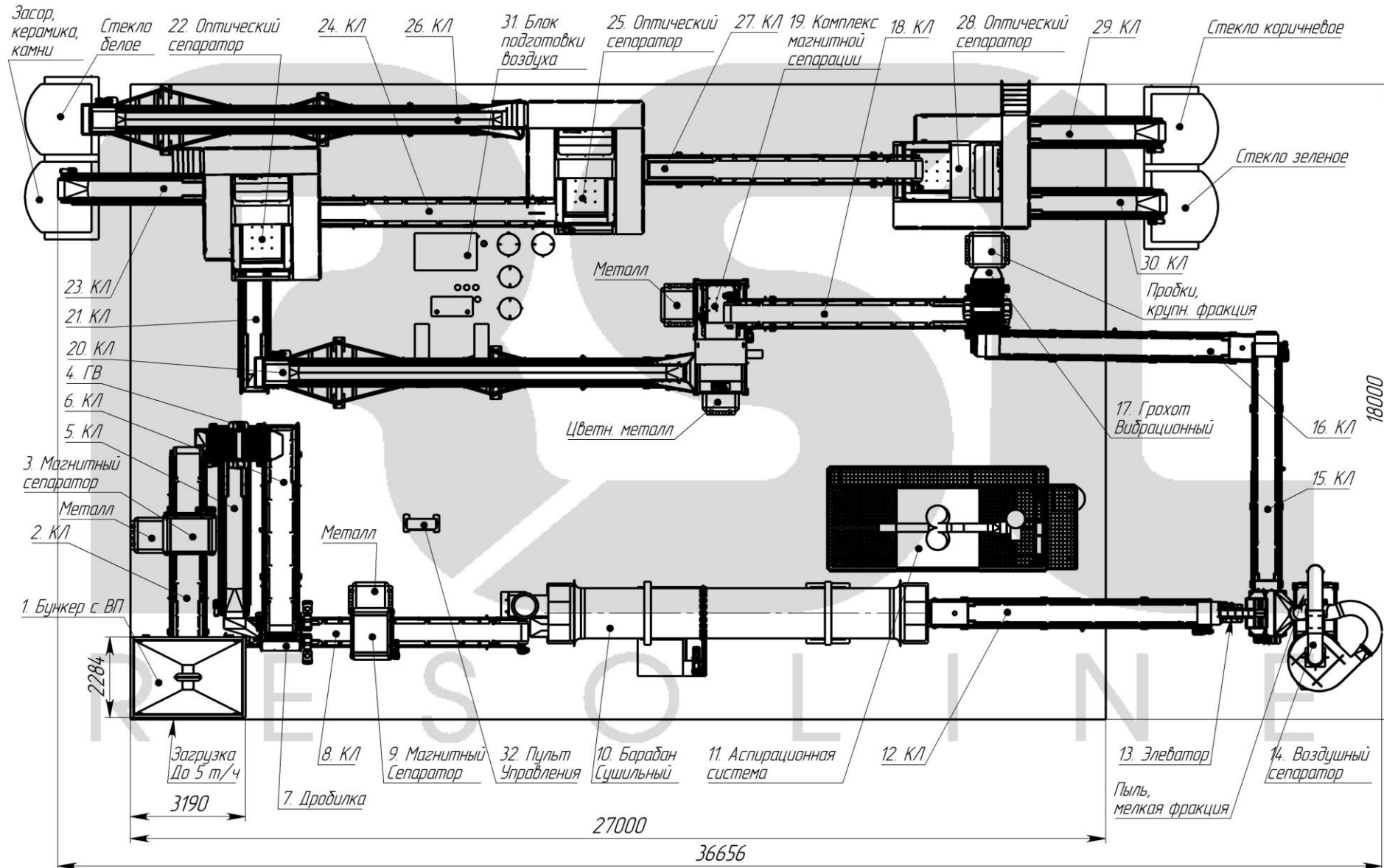
# ЭРГА ГЛАСОРТИКА РЕШАЕТ ЗАДАЧИ:

Удаление из стекла непрозрачных примесей (керамика, дерево, металл и т.д.)



Разделение стекла по цвету

# КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ



Линия по очистке стеклобоя 10 т/ч

## 1. Классификация



ГБ



Отсев

## 2. Воздушная сепарация



Зиг-Заг



Легкая фракция



Тяжелая фракция

При выходе тяжелой фракции **45,82%** от входящего сырья с содержанием стекла **50%**

## 3. Оптическая сепарация



ГласСортика



Отход



Стеклобой

Качество стеклобоя составило **98%**, при выходе **33,52%** от входящего сырья с извлечением стекла **90%**



## К ВАШИМ УСЛУГАМ:

- ✓ Проведение исследования состава проб
- ✓ Лабораторные и полупромышленные тесты
- ✓ Подбор оборудования и технологии

Десятки полученных патентов и свидетельств, позволили компании НПО «ЭРГА» стать центром научных компетенций и признанным лидером в освоении инновационных технологий.

**IQNet**  
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK  
**CERTIFICATE**  
Certification Association "Russian Register" has issued an IQNet recognized certificate that the organization:  
**"ЭРГА" Ltd**  
22, Khrestovskaya Str., 248018, Kaluga, Russia  
has implemented and maintains a **Quality Management System** for the following scope:  
design, engineering and production of permanent magnets on the basis of rare earth magnetic and magnetic systems, based on permanent magnetic, design, engineering, production, maintenance and diagnostics of magnetic separators, metal separators, metal detectors, equipment for air separation, magnetic lifting equipment, design and production of electrical equipment (generators, motors and transmissions), renewable energy equipment (wind and hydropower, hydrojet devices, etc.), special purpose magnetic systems, high-speed generators, conveyors, screening devices, slushway equipment, screening machines, diagnostics and repairs  
which fulfils the requirements of the following standard:  
**ISO 9001:2015**  
Issued on: **9<sup>th</sup> September, 2019**  
Expires on: **9<sup>th</sup> November, 2022**  
This statement is directly linked to the IQNet Register's original certificate and shall not be used on a stand-alone document.  
**Registration Number: RU-19.1631.026**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ РУССКОГО РЕГИСТРА  
RUSSIAN REGISTER CERTIFICATION SYSTEM  
**СЕРТИФИКАТ**  
Говорящим удостоверяется, что система менеджмента качества ООО "ЭРГА" 24, Хрустальный, 22, Калуга, 248018, Россия проверена и признана соответствующей требованиям стандарта **ISO 9001:2015** в части разработки, проектирования, производства постоянных магнитов на основе редкоземельных сплавов, магнитных систем на и проектирования, производства, обслуживания, диагностики систем сепараторов, железодетекторов, металлодетекторов, оборудования для воздушной сепарации, магнитных и электромагнитных устройств и производства электрических машин (генераторов, двигателей, привофов), возобновляемых источников энергии (ветряные и гидроэнергетических, водородных и пр. установок), магнитных систем специальною назначения, быстрозамкнутых пруж, конвейеров, питателей (сег, инфроструй), виброциклонов, редукторов (行星齿轮); диагностики и ремонта оборудования  
31.026  
срок 2019 г.  
выдана и сертифицирована с 30.09.2019  
действителен до 09 ноября 2022 г.

**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
№ ТС. RU-C.RU.M062.0.04902  
Серия RU № 0447573  
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Федерация Обществ с ограниченной ответственностью «ЭРГА» (ООО «ЭРГА»). Место нахождения: 117246, город Москва, Нутный проезд, дом 9, строение 1, помещение X03, комната М04-17. Адрес места осуществления деятельности: 151114, Республика Беларусь, город Минск, Дубровинская набережная, дом 11, помещение 60, Телефон: +7 (495) 77-24-24, адрес электронной почты: info@erga.ru. Адрес аккредитации: зарегистрирован в № РОСС RU.000111 МРОС. Дата окончания аккредитации: 28.10.2019 год.  
ЗАЯВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «ЭРГА» (ООО «ЭРГА»). Основной государственный регистрационный номер: 102801432521. Место нахождения: 248018, Россия, Калужская область, город Калуга, ул. Хрустальный, дом 22. Телефон: 8482424308, адрес электронной почты: info@erga.ru.  
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «ЭРГА» (ООО «ЭРГА»). Место нахождения: 248018, Россия, Калужская область, город Калуга, ул. Хрустальный, дом 22. Телефон: 8482424308, адрес электронной почты: info@erga.ru.  
ПРОДУКЦИЯ: Сепараторы, магнитосепараторы типа СМР-Б, СМЛ-Б, СМБ-Б. ТУ 24.92.46-015-10834794-2017. Материальное исполнение: сериями и модификациями (базис М04 0311021, 0311422). Сериями выпуска.  
КОД ТН ВЭД ТС: 8479 82 00 0  
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЮ: Техническое развитие Технического регламента ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах".  
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВНИИ: акта в результате анализа состояния производства Общества с ограниченной ответственностью «ЭРГА» от 26.02.2019 года.  
-протокола испытаний № 15502176-2017 от 20.05.2017 года. Исполнительный номер Общества с ограниченной ответственностью «ЭРГА» М062.0.04902, адрес электронной почты: info@erga.ru, зарегистрированный № RA.RU.018020, действующий от 26.04.2016 года.  
Срок сертификации: 1с.  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Срок исполнения, срок и условия действия актового Регламента по сертификации. Сведения об обязательном использовании свободной Технической регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах". Акт о применении (Исполн. №0311421, 0311422).  
ПРОК. АБРАМОВ С. 22.03.2017 ПО 21.03.2022 ВКЛОУНТАМНО  
И.В. Молчанов  
Е.К. Сивкова

№ 002811  
РОСКОСМОС  
ОССТ КТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ  
**СЕРТИФИКАТ**  
Зарегистрирован в реестре Федеральной системы сертификации космической техники, г. Москва № ФСС КТ 134.005.1.1.000000.13.18  
Выдан: 14 марта 2018г.  
Действителен до: 15 сентября 2018г.  
ОКПО 10886794  
ВЫДАН Обществу с ограниченной ответственностью «ЭРГА» (ООО «ЭРГА») (248018, Россия, Калужская обл., г. Калуга, ул. Хрустальный, д.22)  
НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО система менеджмента качества ООО «ЭРГА», функциональная при создании подпиточных опор, магнитных систем и устройств, а также разработке электрических машин для ракетно-космической техники, соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001-2011, Положений РК-98-КТ, РК-11-КТ, ГОСТ СРПН ВТ и ОСТ 134-1628-2012.  
СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОВЕДЕНА: Закрытым акционерным обществом «Центр сертификации ракетно-космической техники» (аттестат аккредитации Роскосмоса № ФСС КТ 134.005.1.7.000001.01.14 от 30 декабря 2013г. (141070, Московская обл., г. Королев, ул. Павловская, дом 4).  
Приложение: Таблица соответствия системы менеджмента качества (сертификату)  
Заместитель генерального директора  
Закрытого акционерного общества  
«Центр сертификации ракетно-космической техники»  
А.Ю. Рабышкин  
«17» марта 2018 г.



**Спасибо за внимание!**

С уважением, **Красногоров Вадим Олегович**

Руководитель Тест Центра  
Телефон: **+7 (910) 591-67-44**  
E-mail: **krasnogorov@erga.ru**  
**ERGA.RU**