



АРК/АРС

Общество с ограниченной ответственностью

Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект П.С. 5

телефон: +7 921 1851111
эл. почта: info@a-r-c.spb.ru
web: www.a-r-c.spb.ru

Описание линии по переработке отходов пластмасс (ПП, ПЭ пленки, ПЭВД, ПЭНД) мощностью 500 кг/ч



Промышленная высокотехнологичная линия предназначена для переработки сильно загрязненных отходов пластмасс (ПП, ПЭ пленки, ПЭВД, ПЭНД) в продукт с очень высокой степенью чистоты. Линия разработана итальянской компанией "Reg-Mac S.r.l." и специально доработана для работы в российских условиях (сильная степень загрязнения исходного сырья, неаккуратная сортировка, применение резинового клея при наклеивании этикеток и т.п.)

Специалисты, разработавшие линию, принадлежат к числу пионеров создававших первые в мире линии по переработке ПЭТ в начале 80-х и имеют колоссальный опыт работы в этой области.

Подобные линии производятся компанией "Reg-Mac S.r.l." и успешно эксплуатируются по всему миру (Европа, США, Африка, Россия, Белоруссия и др.)



APK/ARC



Общество с ограниченной ответственностью

Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект П.С. 5

телефон: +7 921 1851111
эл. почта: info@a-r-c.spb.ru
web: www.a-r-c.spb.ru

Основные принципы конструкции и работы линии

- промышленная линия способная работать 24 часа в сутки с минимальными эксплуатационными расходами
- возможность отмывать очень сильно загрязненный материал до очень высокого качества конечного продукта
- по своим показателям и качеству конечного продукта превосходит существенно более дорогостоящие линии.
- модульный дизайн, можно дополнять, менять порядок и расположение машин
- линия очень надежна, металлоемка. Все машины изготовлены из толстостенного металла с применением твердосплавных материалов, специальной закалки, чтобы уменьшить износ, сократить до минимума затраты на ремонт.
- все подверженные износу части легко заменяются, просты в изготовлении и монтаже
- несколько ступеней мойки, флотационного отделения, и полоскания.
- Возможна мойка без применения химикатов и моющих средств.
- использует базовые принципы: температуру и трение для достижения оптимального моечного эффекта.
- параметры моечного процесса могут быть изменены в соответствии со свойствами и степенью загрязнения исходного материала и требований к качеству конечного продукта при помощи компьютеризированной системы с использованием сенсорного дисплея.



APK/ARC



Общество с ограниченной ответственностью

Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект П.С. 5

телефон: +7 921 1851111
эл. почта: info@a-r-c.spb.ru
web: www.a-r-c.spb.ru

Основные характеристики конечного продукта

• Содержание мелкой фракции (< 0,5 mm)	• %	• < 0,3
• Размер хлопьев твердого пластика	• mm	• 12-14
• Размер хлопьев пленки	• mm	• 30-40
• PH	• -	• 7 ± 0,5
• Влажность	• %	• < 1,5
• Химические загрязнения	• ppm	• < 50
• Тяжелая фракция (удельная плотность >1)	• ppm	• < 50
• Содержание клея	• ppm	• < 10
• Содержание металла	• ppm	• < 20
• Другие твердые частицы	• ppm	• < 45

Перечень основных элементов линии

Номер	Позиция	Название
1	YF	Ванна предварительной сепарации и полоскания
2	TLF	Моечная машина
3	1+7.3	Флотационная ванна со шнековыми конвейерами
4	9+C	Машина для полоскания и отжима
5	10	Пресс для отжима (только для пленки)
6	A	Электрический шкаф с панелью управления линии

Параметры потребления

Установленная электрическая мощность: **155 кВт**

Реальное потребление: около **110 кВт/ч**

Сжатый воздух (8 bar): 1000 л/ч

Вода (циркуляция): 10-12 м³ в час в зависимости от качества воды и степени загрязнения сырья

Потребление воды: 1-2 м³ в час в зависимости от качества воды и степени загрязнения сырья

Персонал на 1 смену: 2 разнорабочих и 1 начальник смены

Производительность: **400-600 кг/ч** на пленке, **800-1200 кг/ч** на твердом пластике

Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект П.С. 5

телефон: +7 921 1851111
эл. почта: info@a-r-c.spb.ru
web: www.a-r-c.spb.ru

1. Ванна предварительной сепарации и полоскания (Поз.УФ)



Ванна изготовлена из толстой нержавеющей стали, предназначена для предварительной промывки и сепарации сырья поступающего из шредера или дробилки мокрого типа.

Дополнительно укомплектована насосами, для замкнутого водяного цикла. Процесс предварительной сепарации и полоскания позволяет, выводить из системы большое количество загрязнений, отделенных во время стадии мокрого дробления, и посторонних включений сразу на первой стадии

переработки. Это упрощает дальнейший моечный процесс и существенно уменьшает износ оборудования.

Посторонние включения выводятся из системы с помощью вытяжного шнека. Отходы пластмасс направляются с помощью вращающегося барабана к концу ванны, где вытяжным шнеком транспортируются хлопьев в моечную машину.

2. Моечная машина (Поз.ТЛФ)



Машина снабжена ротором со специальными вращающимися лопатками, чтобы достичь высокой степени трения и эффективности на всех режимах работы.

Конструкция выполнена из нержавеющей стали, в нее подается чистая вода, хлопья захватываются лопатками специальной конструкции продвигаясь снизу вверх подвергаются интенсивной мойке.

Вся грязь выводится снизу через перфорированную решетку с ячейкой 2мм.

Материал выгружается в верхней части машины и транспортируется на следующую стадию.

Внешняя рама сделана из углеродистой стали, в то время как все внутренние части - из нержавеющей стали. Ротор и лопатки сделаны из специальной стали особой закалки.



APK/ARC



Общество с ограниченной ответственностью

Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект П.С. 5

телефон: +7 921 1851111
эл. почта: info@a-r-c.spb.ru
web: www.a-r-c.spb.ru

3. Флотационная ванна (Поз.1+7.3)

Ванна изготовлена полностью из толстой нержавеющей стали.
Рама изготовлена из углеродистой стали.

Полимерный материал вводится в ванну посредством специализированного загрузочного шнека. В конце шнека находится устройство, которое разгоняет поступающие хлопья и с большой скоростью распыляет их под поверхностью воды.



Это одна из очень важных конструктивных особенностей, которая обеспечивает очень высокую степень сепарации полимеров. Принцип впрыскивания также существенно облегчает сепарацию так называемых «жеванных» хлопьев, которые получаются в результате дробления тупыми ножами.

Тяжелые фракции опускаются на дно и транспортируются горизонтальным шнеком к концу ванны. Там их подхватывает другой шнековый конвейер, далее тяжелые фракции изымаются вытяжным шнеком и попадают в отдельный бак, специально отведенный для этой цели. Фракции с удельной плотностью меньше единицы, всплывают, после чего направляются с помощью вращающихся барабанов с лопатками к концу ванны, где уносятся потоком воды в специальную осушающую секцию. Потом они транспортируются шнековым конвейером в моечную машину.

Флотационная ванна также оборудована двумя насосами и дополнительной буферной емкостью для поддержания постоянного уровня и обеспечения циркуляции воды.

Ванна также имеет двойной пол с перфорированным ситом для удаления мелких загрязнений таких как песок, что существенно облегчает техническое обслуживание.



APK/ARC

Общество с ограниченной ответственностью

Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект П.С. 5

телефон: +7 921 1851111
эл. почта: info@a-r-c.spb.ru
web: www.a-r-c.spb.ru

4. Машина для полоскания и отжима (Поз.9+С)



Машина вертикального типа, сделана целиком из нержавеющей стали. Снабжена шнековым загрузочным конвейером для равномерной подачи сырья. Машина механически удаляет загрязняющие примеси из сырья с помощью воды и высокоскоростного ротора, снабженного специальными лопатками с изменяющимся углом наклона. Кроме того, происходит дополнительное отделение грязи от хлопьев из-за трения их о лопатки, ротор и друг о друга. Загрузка хлопьев происходит в нижней части центрифуги, выгрузка - в верхней части машины, где смонтирован циклон с пневмотранспортом.

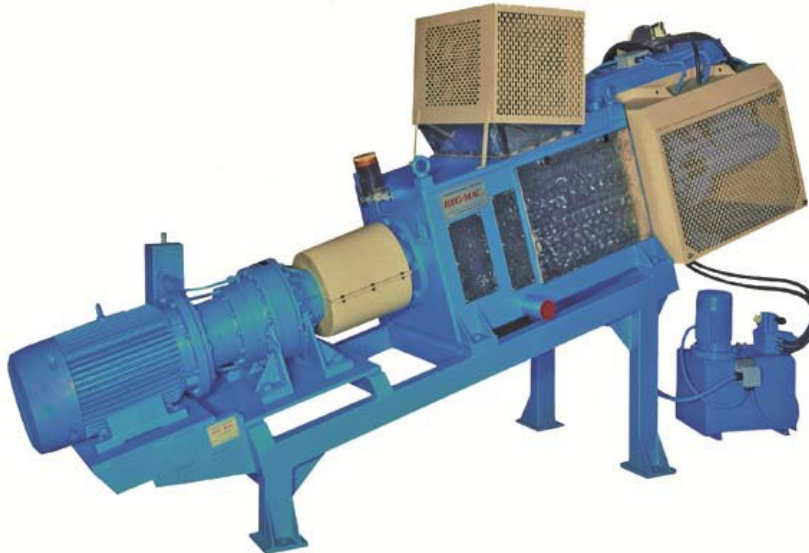
Свободный доступ к 2мм перфорированному сити. Насос обеспечивает постоянную циркуляцию воды через систему фильтрации. Ротор и лопатки сделаны из специальной стали особой закалки.



Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект П.С. 5

телефон: +7 921 1851111
эл. почта: info@a-r-c.spb.ru
web: www.a-r-c.spb.ru

5. Пресс для отжима (только для пленки) (Поз.10)



Машина горизонтального типа. Пресс специально разработан для отжима тонких пленочных материалов. Имеет очень прочную стабильную конструкцию и выдерживает очень высокое внутреннее давление, которое возникает в процессе отжима. Пресс оборудован мотором мощностью 55кВт с мотор-редуктором, в то время как противодействие автоматически регулируется специальной гидравлической системой, приводимой в действие отдельным мотором. Все крышки и кожухи снимаются, обеспечивая свободный доступ к мотору и камере прессования. Пресс так-же обладает автоматической системой смазки, что обеспечивает его полную автономность и сводит к минимуму уровень технического обслуживания.

6. Электрический шкаф с панелью управления линии (Поз.А)



Содержит необходимые кнопки, реле, пускатели, защиту, цветные сенсорные дисплеи для контроля над моечным процессом и изменения параметров мойки.

