КУБАНЬЭКОПРОМ

ПЕРЕРАБОТКА СТЕКЛА ПОЛУЧЕННОГО С СОРТИРОВКИ ТКО

ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ НУЖД ЖКХ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНО-СТЕКОЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИИ

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

- Проблема переработки отходов стекла в виде бутылок банок и иных изделий стоит в нашей стране очень остро.
- Отсутствие оборота стеклотары в нашей стране привело к огромному накоплению её на полигонах, и эта ситуация не меняется, каждый год в нашей стране выпускается порядка 17 000 000 000 единиц стеклянной упаковки, и это не считая объёма отходов листового стекла. И практически весь этот объём попадает в отходы ТКО и вывозится на свалку.
- Объём переработки стеклобоя мизерный, у нас нет законов, обязывающих производителей стеклотары перерабатывать стекло вторично.
- Стоимость закупки вторичных ресурсов, производителями стекла, низкая и бизнес по его сбору и транспортировке не эффективен.
- Попытки произвести из отходов стекла строительные материалы и их заменители не имеют особого успеха, в связи с высокой энергоёмкостью процессов переработки и соответственно высокой стоимостью готовой продукции.
- Линии производства пеностекла в виде тепло и шумоизоляции дороги и требуют подключения к газовым сетям, что не везде возможно.
- Всё выше изложенное привело к проблеме накопления отходов стекла.
- Мы знаем как решить эту проблему кардинально!

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

Нашей компанией разработана и внедрена технология производства различных изделий и из полимерно-силикатных композиций. В качестве наполнителя мы применили раздробленное до размеров песка (D 0,5- 2,5 мм), стекло.

Цвет, размер, загрязнённость – роли не играют, в переработку идут любые отходы стекла. Что позволяет утилизировать все отходы стекла поступающие на сортировочный комплекс или полигон.

Предлагаемый нашей компанией комплект оборудования позволяет перерабатывать до 1 тонны стекла в час (22 тонны в сутки) или 7 500 тонн в год при круглосуточной работе.

Разработанные наши технологами составы полимерно-стеклянных смесей, имеют очень низкую себестоимость, за счёт применения в качестве связующего полимера, вторичного полиэтилена получаемого из отходов ТКО.

Получаемые изделия имеют очень высокие эксплуатационные характеристики за счёт оптимально подобранного соотношения наполнителя и связующего полимера.

Очень низкая гигроскопичность, стойкость к щелочам, кислотам, маслам и органическим растворителям.

Не теряют своих свойств в диапазоне температур от – 45 до +60 градусов цельсия

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

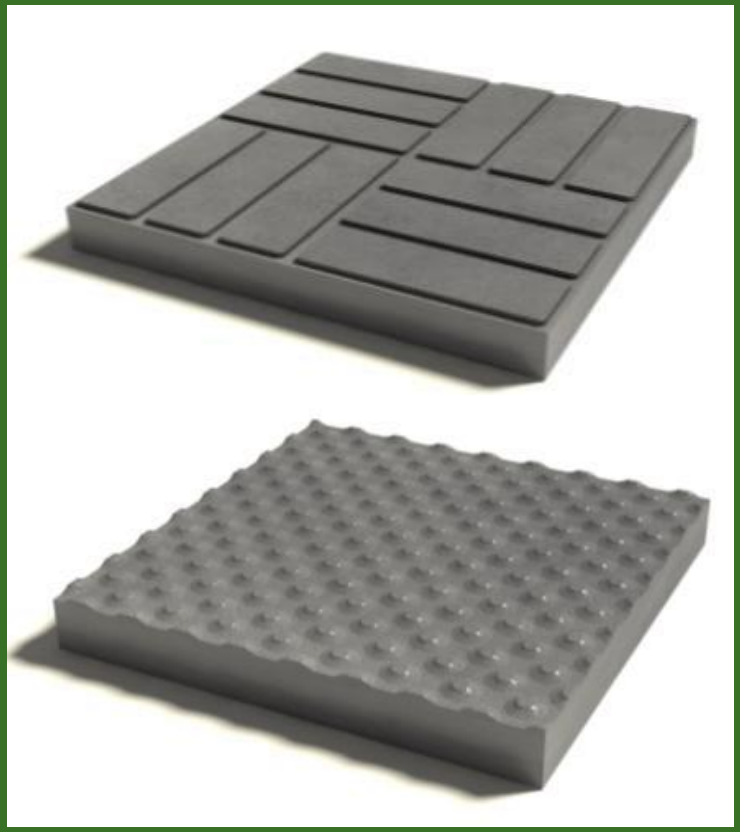
По прочностным характеристикам не уступают изделиям из цементно-песчаной смеси.

Всё выше изложенное позволяет применять изделия из полимерно-стекольной смеси в широком диапазоне народного хозяйства.

Нами разработана широкая линейка изделий из полимерно-стекольной смеси. Начиная от «плитки тротуарной» и заканчивая изделиями для нужд ЖКХ.

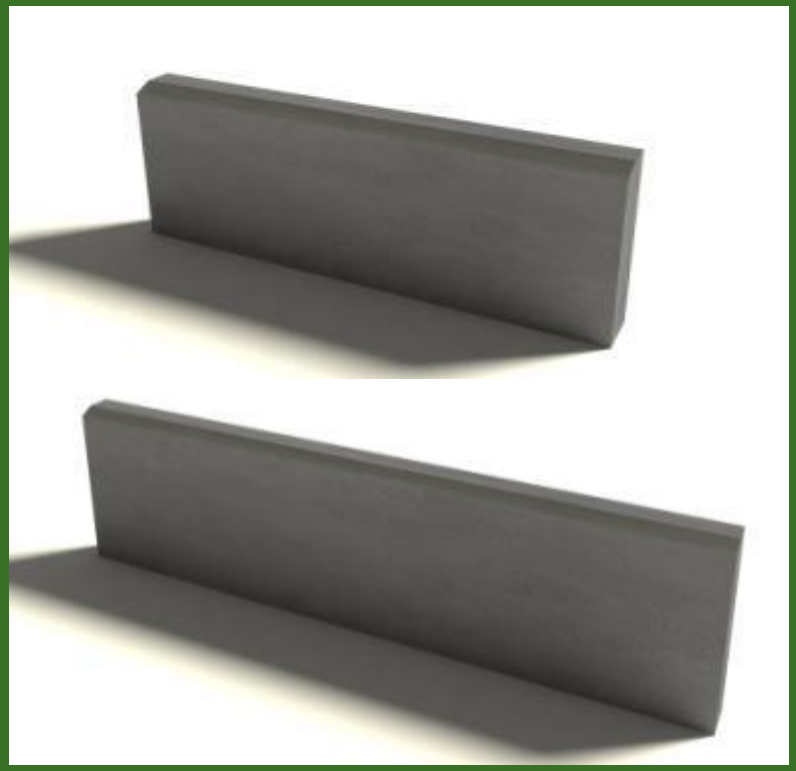
Ниже будет приведён расчёт себестоимости по основным видам готовых изделий, но наша компания может разработать и другие виды изделий по вашему техническому заданию и наладить вам их производство.

ПЛИТКА ТРОТУАРНАЯ



Размеры : длинна х ширина х толщина мм	Вес кг 1 шт
330 х 330 х 30 мм	3 кг
330 х 330 х 35 мм	3,5 кг
330 х 330 х 40 мм	4 кг
500 х 500 х 40 мм	7,76 кг
500 х 500 х 45 мм	8,19 кг
500 х 500 х 50 мм	9,25 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА



БОРДЮР ТРОТУАРНЫЙ

Размер Д х В х Ш мм	Вес кг
500 х 200 х 50 мм	3,86 кг
1000 х 250 х 60 мм	13 кг

БОРДЮР ДОРОЖНЫЙ

1000 х 300 х 180 мм 43 кг

КАНАЛ ДЛЯ ОТВОДА ВОДЫ

Размеры Д х Ш х В мм	Вес кг
1000 х140 х 68 мм	5,8 кг
1000 х140 х 68 мм	4,3 кг
1000 х140 х 130 мм	8,6 кг
1000 х140 х 130 мм	6,5 кг
1000 х140 х 185 мм	11,9 кг
1000 х140 х 185 мм	10 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

РЕШЕТКА ОТВОДА КАНАЛА ВОДЫ

Размеры Д х Ш х В мм	**Вес кг**
500 х 140 х 25 мм	2,15 кг
1000 х 140 х 25 мм	4,3 кг

ЛОТОК ВОДООТВОДНЫЙ

500 х 150 х 50 мм 3,15 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

ПЛИТКА ГАЗОННАЯ (ТИП А)

450 х 450 х 40 мм вес 4,55 кг

ПЛИТКА ГАЗОННАЯ (ТИП Б)

450 х 650 х 40 мм вес 6,75 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

КОМПЛЕКТ «ИДН-350»

Основной элемент: 350х505х45 мм

Вес 7,2 кг

Концевой элемент : 350х250х45 мм

Вес 2,86 кг

КОМПЛЕКТ «ИДН-500»

Основной элемент : 500х500х50 мм

Вес 10,3 кг

Концевой элемент : 500х250х50 мм

Вес 3,6 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

КОЛЕСООТБОЙНИК (ТИП А)

Размер: 600х120х100 мм

Вес: 3,5 кг

КОЛЕСООТБОЙНИК (ТИП Б)

Размер: 000х120х140 мм

Вес: 6,7 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

ДЕЛИНИАТОР (ТИП А)

Размер: 550х150х100 мм

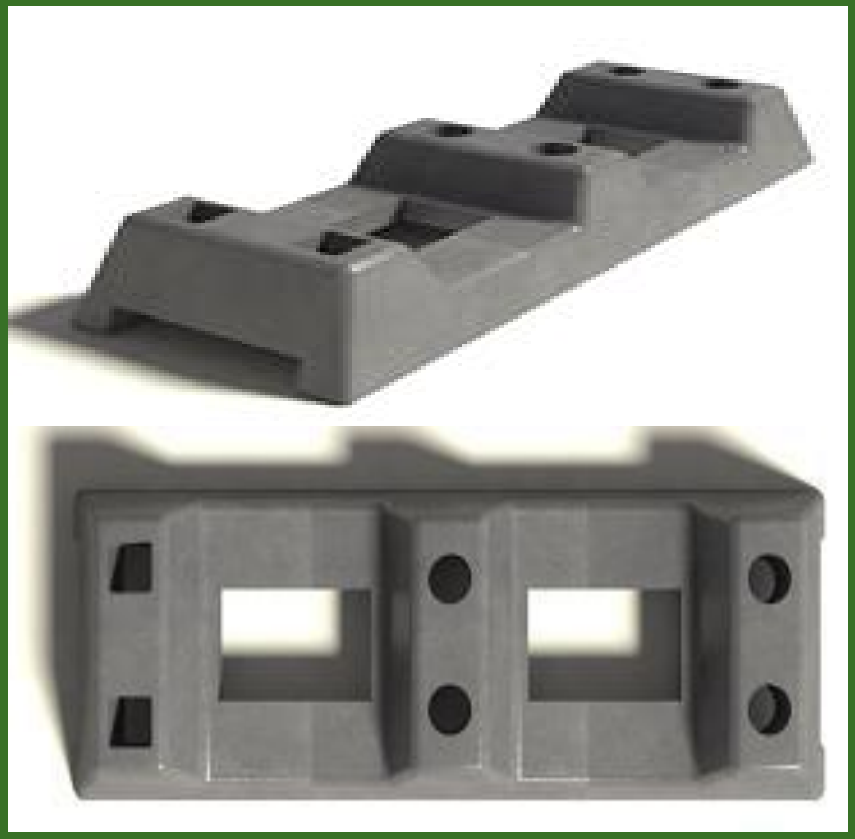
Вес: 3,65 кг

ДЕЛИНИАТОР (ТИП Б)

Размер:1095х 248х90 мм

Вес: 8,36 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА



ПОДСТАВКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ

Размер : 830х425х90 мм

Вес : 31,5 кг

ПЛИТКА ЦОКОЛЬНАЯ ФАСАДНАЯ

Размер: 600х400х17 мм

Вес: 4,91 кг

Размер: 500х500х17 мм

Вес: 5,25 кг

Рисунок : «Кирпичная кладка»

«Каменная кладка»

« Блочная кладка»

« Дикий камень»

ПЛИТА ДОРОЖНАЯ

Размеры: Д х Ш х В мм	Вес кг
600 х 800 х 80 мм	28,6 кг
700 х 700 х 80 мм	30,6 кг
1000 х 700 х 80 мм	57,8 кг
1000 х 700 х 120 мм	82,5 кг
1200 х 800 х 50 мм	55 кг
1200 х 800 х 80мм	67,5 кг
1500 х 1000 х 120 мм	145 кг

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТЕКЛА

Вот не полный перечень изделий выпускаемых на основе полимерно-стеклянной смеси.

Мы можем предложить линейку изделий: «Колодезные детали»

Она включает в себя : «Конус-переходник колодца на кольцо»

«Кольцо колодца на 1000 мм»

«Дно колодца на 1000 мм»

Линейка изделий : «Канализационные люки» включает все типоразмеры используемые водоканалами и связистами, при этом высота крышки может быть от 30 мм до 90 мм и выдерживать нагрузку от 3 тонн до 25 тонн. Диаметр изготавливаемых крышек от 620 мм до 820 мм

Линейка изделий : «Корпуса под канализационные люки» соответствует всем типоразмерам выпускаемых канализационных люков.

ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ И ФОНД ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

Принимаем: две смены по 12 часов (3 смены рабочих на линии)

№	Должность	Ед	Оклад	В 3-х сменах	Сумма
1	Руководитель	1	60 000 руб		60 000 руб
2	Технолог	1	50 000 руб		50 000 руб
3	Механик	1	50 000 руб		50 000 руб
4	Энергетик	1	50 000 руб		50 000 руб
5	Начальник смены	1	45 000 руб	3 чел	135 000 руб
6	Прессовщик	4	40 000 руб	12 чел	480 000 руб
7	Дробильщик	1	35 000 руб	3 чел	105 000 руб
8	Плавильщик	1	40 000 руб	3 чел	120 000 руб
9	Слесарь наладчик	1	40 000 руб	3 чел	120 000 руб
10	Электрик	1	30 000 руб	3 чел	90 000 руб
11	Водитель погрузчика	1	35 000 руб	3 чел	105 000 руб
12	Разнорабочий	2	25 000 руб	6 чел	150 00 руб

РАСЧЁТ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОЛСТВА

Штатное расписание рассчитано на 40 человек из них АУП 4 человека, и 36 человек сменный персонал.

Фонд заработной платы составляет: 1 515 000 руб +42% налоги

Итого ФЗП с налогами составляет: 2 151 300 руб в месяц

При выпуске 660 тонн готовой продукции в месяц, затраты по заработной плате составят: 2 151 300 руб/660 тонн = 3 260 руб на 1тонну выпускаемой продукции.

Стоимость сырья на 1 тонну выпускаемой продукции составит :

Агломерат или капсулят собственного производства из отходов ТКО

12 000 руб/тонна.

Стеклобой из отходов сортировки ТКО 2 000 руб/тонна

Полимерно- стекольная смесь состоит : 35 % полимера и 65% стекла

12 000 руб х 0,35 тонны = 4 200 руб

2 000 руб х 0,65 тонны = 1 300 руб

Итого стоимость 1 тонны смеси составляет: 5 500 руб/тонна

РАСЧЁТ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОЛСТВА

Затраты по электроэнергии на 1тонну готовой продукции складываются из мощности потребляемой оборудованием и освещением цеха и составят 170 кВт.

Затраты на электроэнергию составят 170 кВт х 9 руб/1 кВт = 1530 руб/т

Эксплуатационные расходы связанные с обслуживанием оборудования и содержанием его в исправном состоянии составят: 600 руб/тонна

№	Наименование затрат	Сумма руб
1	Полимерно- стекольная композиция	5 500 руб
2	ФЗП (с налогами)	3 260 руб
3	Электроэнергия	1 530 руб
4	Эксплуатационные расходы	600 руб
5	Итого стоимость 1 тонны готовых изделий	10 890 руб

РАСЧЁТ СЕБЕСТОИМОСТИ ПО ГОТОВЫМ ИЗДЕЛИЯМ

№	Наименование изделия	Вес кг	Цена 1 кг руб	Себестоимость изделия
1	Плитка тротуарная 330х330х40 мм	4 кг	10.89 руб	43.56 руб\ шт 392 руб\м2
2	Плитка тротуарная 500х500х35 мм	7,76 кг	10.89 руб	84.50 руб\шт 338 руб\м2
3	Бордюр тротуарный 1000х250х60 мм	13 кг	10.89 руб	141.57руб\шт 141.57руб\м. пг.
4	Бордюр дорожный 1000х300х180 мм	43 кг	10.89 руб	468.27 руб\шт 468.27 руб\м .пг
5	Канал для отвода воды 1000х140х130 мм	6.5 кг	10.89 руб	70.78 руб\шт 70.78 руб\м. пг
6	Плита дорожная 1200х800х60 мм	60 кг	10.89	653.4 руб\ шт 680 руб \м2

СОСТАВ ЛИНИИ ПРОЗВОДСТВА

№	Наименование единицы оборудования и их количество
1	Дробилка для твёрдых пластиков с транспортёрами (загрузки и выгрузки)
2	Опрокидыватель контейнеров (со стеклом)
3	Транспортер подачи на измельчитель стекла
4	Измельчитель стекла одноротоpный первого каскада
5	Измельчитель стекла молотковый второго каскада
6	Вибросито с конвейером подачи в бункер накопитель
7	Установка фильтровальная для удаления стеклянной пыли
8	Конвейер подачи стеклянного песка в смеситель
9	Смеситель универсальный с весовым контролем
10	Конвейер подачи премикса в АПН-2
11	Весовой узел
12	Аппарат плавильно-нагревательный двухшнековый АПН-2 2 штуки
13	Пресс вертикальный гидравлический ПГВ- 160 (усилие 160) 2 штуки
14	Пресс вертикальный гидравлический ПГВ -250 (усилие 250 т) 2 шттуки

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДРОБИЛКА ПОЛИМЕРОВ

Предназначена для измельчения твёрдых полимеров идущих как добавка к в троичному агломерату.

Мощность двигателя	45 кВт
Диаметр ротора	500 мм
Длинна ротора	800 мм
Подвижные ножи	3 ряда (6 шт)
Неподвижные ножи	2 ряда (4шт)
Вес	2300 кг

Производительность на жестких пластиках 600 кг/час

СМЕСИТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С ВЕСОВЫМ КОНТРОЛЕМ

Предназначен для приготовления смеси полимеров и стеклопеска. Имеет встроенную систему контроля взвешивания загружаемого сырья, с отключением транспортёров подачи материала при достижении заданного веса.

Двигатель	5.5 кВт
Редуктор	1Ц2У-160
Объём бункера	1 м3

АППАРАТ ПЛАВИЛЬНО-НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ДВУХШНЕКОВЫЙ АПН-2

В аппарате применён привод с частотной регулировкой. Четыре независимых зоны нагрева, с терморегуляторами.

Шнека азотированы для повышения ресурса работы с абразивами.

Производительность 450-500 кг/час

Мощность нагревателей 48 кВт

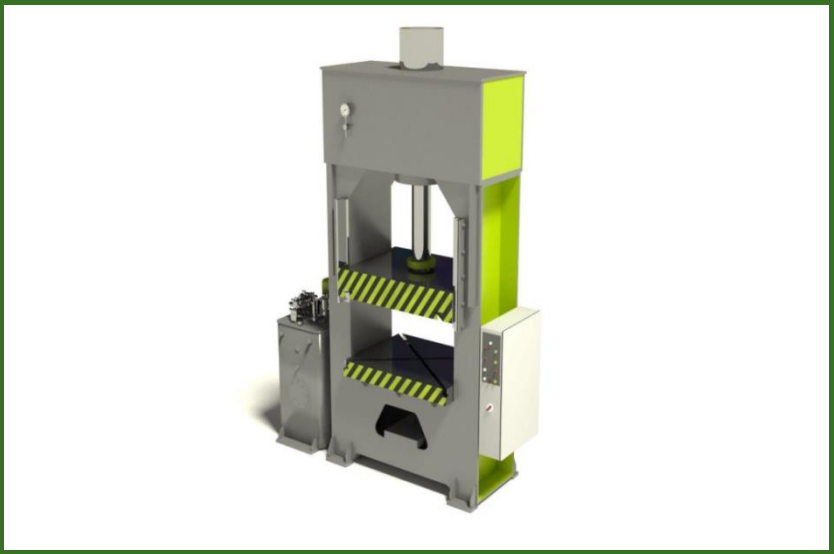
Мощность привода 16,5 кВт

Фактически потребляемая

мощность при выходе на режим 50 кВт

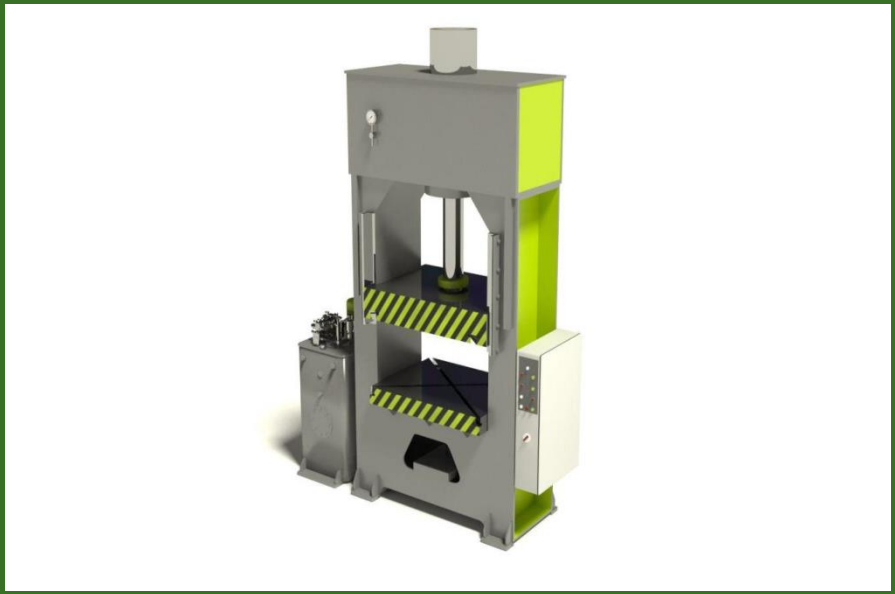
Тип загрузки сырья: механизированный

ПРЕСС ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПГВ-160 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ



Номинально развиваемое усилие	160 т
Размер стола	700х800 мм
Мощность привода	7,5 кВт
Ход ползуна	560 мм
Вес	5180 кг
Гидравлическая станция	Россия

ПРЕСС ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПГВ-250 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ



Номинально развиваемое усилие	250 т
Размер стола	1120х1000 мм
Мощность привода	15 кВт
Ход ползуна	710 мм
Вес	10085 кг
Гидравлическая станция	Россия

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Технология производства включает в себя следующие процессы.

1. Дробление твёрдых полимеров для добавления к агломерату или капсуляту для улучшения их характеристик.
2. Дробление стекла до состояния песка D 0,5 мм-2,5 мм.
3. Смешение в необходимых пропорциях полимерной составляющей и стеклопеска в смесителе.
4. Расплавление полученного состава в АПН до получения состава оптимального для прессования конкретных изделий, с учётом их массы и габаритов.
5. Прессование расплавленной массы на прессах в пресс-формах с необходимой временной выдержкой, для каждого изделия из ходя из его массы и габаритных размеров.

«КУБАНЬЭКОПРОМ» - КОНТАКТЫ

Компания «Кубаньэкопром» является обособленным подразделением
ООО «Кубаньпищепром» созданным для работы в сфере переработки ТКО.
350080, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Уральская, дом 149/8, офис 1
www.kub-eco-prom.com e-mail: info@kub-eco-prom.com
www.kubanpisheprom.com info@kubanpisheprom.com
Генеральный директор ООО «Кубаньпищепром»
МАРКОСЯН БАКУР САСНИКОВИЧ

Официальным дилером «Кубаньпищепром» и «Кубаньэкопром» на территории Республики Беларусь и северо-западным регионам РФ является ООО «Белфэн». УНП 790772553, Республика Беларусь, г. Лида www.foodmachine.ru; e-mail: 2661533@mail.ru; 7822607@mail.ru;
Конт. тел.: +375-29-2661533; +375-29-7822607; +7-915-3666306.

Более подробную информацию по оборудованию и технологии производства мы готовы предоставить по вашему запросу.