

РК.,140000, г.Павлодар, Едыги би, 76. оф. 60Тел./факс:
(8/7182) 32-50-10, +77023572524

E-mail: too.avangard.rk@mail.ru БИН:151040012957,
ИИК:KZ22722S000000996412

в АО «Kaspi Bank»- в г. Павлодар, БИК CASPKZKA
Кбе. 17, Директор: Д.В. Шереметьев



ҚР.,140000, Павлодар қ-сы, Едыги би к-сі 76. оф.60
Тел./факс: (8/7182) 32-50-10, +77023572524

E-mail: too.avangard.rk@mail.ruБИН:151040012957,
ЖСК:KZ22722S000000996412

«Kaspi Bank» АҚ- Павлодарқ-сы, БСК CASPKZKA Кбе.
17, Бастық: Д.В. Шереметьев

ТОО ЖШС АВАНГАРД РК

Раздел ТХ

К рабочему проекту «Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»

ТОО «Павлодар-Корунд»

Директор ТОО "Авангард РК"

Главный инженер проекта

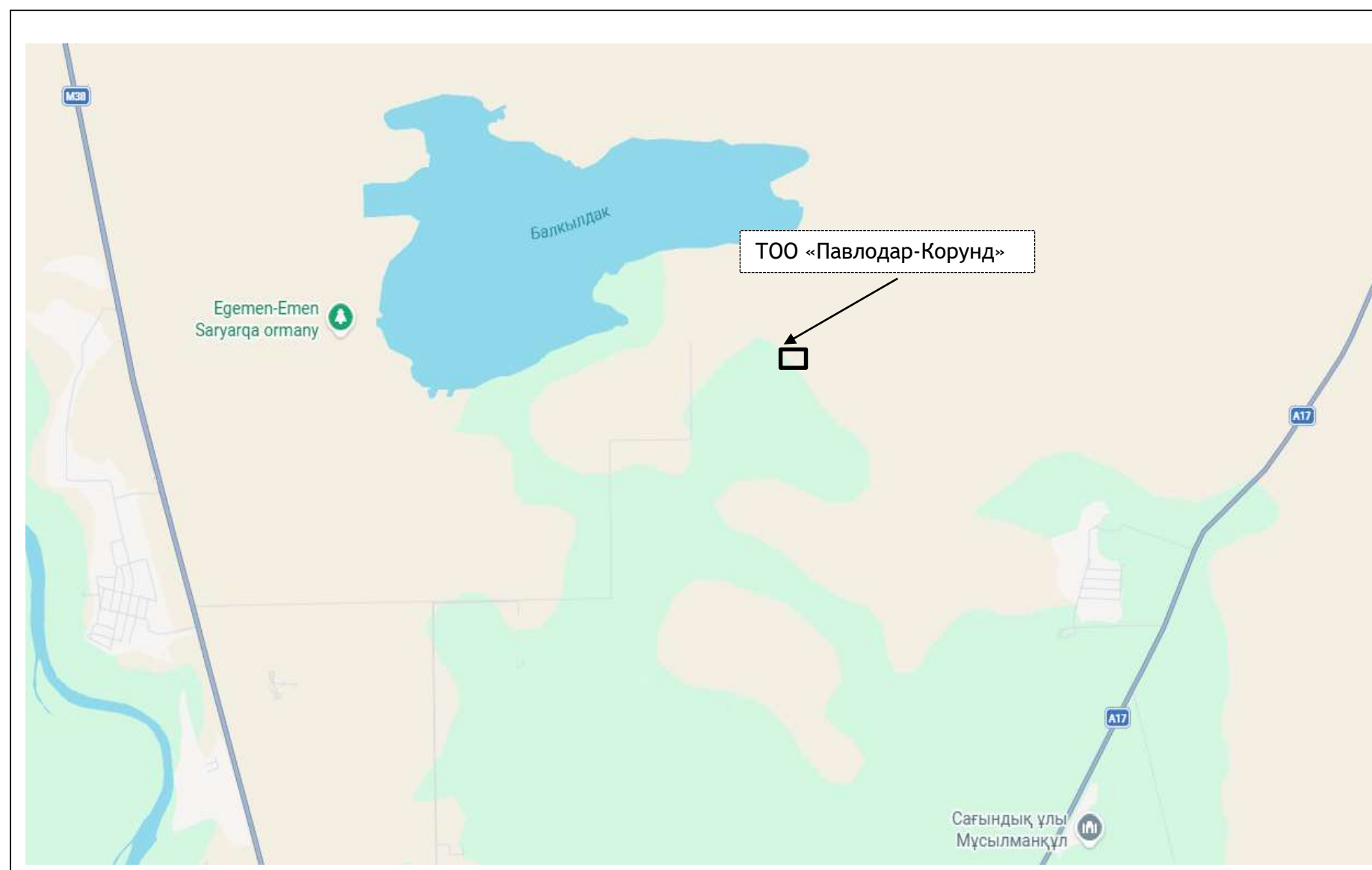


Шереметьев Д.В.

Деринг П.А.

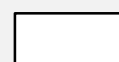
<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	Принципиальная схема дробилки	
2	Линия по переработке шлаков и катал.	
3	Устройство удаления мет.включений	
4	Устройство циклона	
5	Схема роторной дробилки	
6	Схемы линий переработки	

						ТХ					
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
									Стадия	Лист	Листов
									РП	2	9
ГИП		Деринг									
Разраб.		Максименко				Общие данные			ТОО "Авангард РК"		



Условные обозначения

Место расположения предприятия



Место расположения склада



Обозначение открытого склада на спутниковой карте



						ТХ				
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
								Стадия	Лист	Листов
								РП	3	9
ГИП	Деринг					Ситуационная схема		ТОО "Авангард РК"		
Разраб.	Максименко									

Краткая характеристика технологического цикла

Техническим проектом предусматривается организация открытого склада по переработке неопасных производственных отходов»

Открытый склад по переработке производственных отходов представлен огороженной территорией площадью 0,3 га. На территории располагаются: оборудования и агрегаты для осуществления производственной деятельности.

Перечень технологического оборудования

Наименование	Марка	Производительность
Дробилка щековая	РЕ 250*400	(5-20) 10 т/час
Грохот	ГИЛ-21	(5-15) 10 т/час
Конвейер (2 шт)	-	(до 40) 10 т/час
Циклон	ЦН-115-400	1450 м³/час
Газорезак (кислород+пропан)	-	
Дробилка роторная	ИПР-300	До 300 кг/час
Контейнер для инвентаря	-	
Контейнер-бытовка	-	
Строительный рабочий инвентарь (40 шт)	-	

Перечень транспорта

Наименование	Марка	Производительность
Грузовой автомобиль	HOWO	20 тонн
Погрузчик	LW-300	3 тонн
Легковой автомобиль	Toyota	

Организация монтажа на площадке и оборудование

Монтажные работы на площадке включают в себя расстановку оборудования. Всё оборудование, используемое в технологическом процессе является мибильным и не требует формирование оснований и фундаментов.

Склад разгрузки отходов- представляет собой площадку с твердым бетонным покрытием. Бетонное покрытие было организовано ранее, состоит из уложенных параллельно бетонных плит и передается с земельным участком во временное пользование. Склад представляет собой открытую с 4-х сторон площадку для первичной выгрузки отходов, площадью 30 кв.м.



						ТХ					
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Лист ов
									РП	4	9
ГИП		Деринг							ТОО "Авангард РК"		
Разраб.	Максименко					Технологический цикл					

Открытые склады №1,2,3

На площадке имеются 3 открытых склад с твердым покрытием. Твердое покрытие представлено укатанным щебнем. Склад № 1 используется для фассовки и временного хранения дробленых шлаков и катализаторов. Погрузка дробленного материала производится посредством погрузчика. Площадь склада 25 кв.м. Склад № 2 используется для резки металла. Площадь склада 30 кв.м. На данном участке крупно-габаритный металл режется на шихту и погружается в грузовые автомобили. Склад № 3 используется для фассовки в бигбеги пластиковой стружки после дробления. Площадь склада 25 кв.м. Погрузка в грузовые автомобили на складе 2 и 3 осуществляется ручным способом.

Склад № 1



Склад № 2



						ТХ			
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Стадия	Лист
								РП	5
						Технология		ТОО "Авангард РК"	
Гип		Деринг							9
Разраб.		Максименко							

Склад № 1



Технологическое оборудование

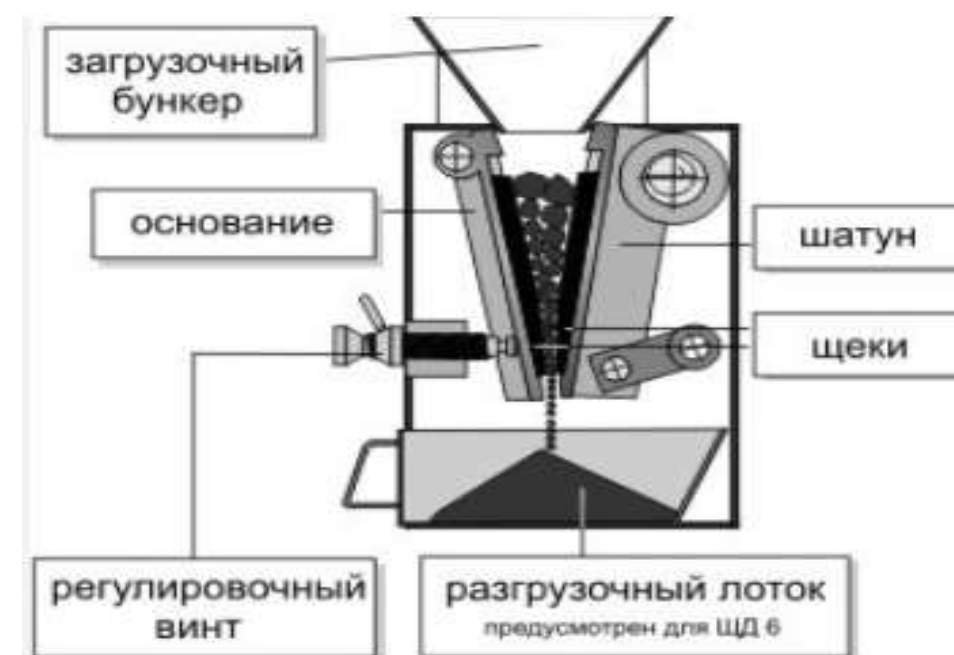
Все технологическое оборудование на площадке является мобильным и установлено на специальных салазках для возможности перемещения по территории.

Дробилка щековая РЕ 250*400
Дробилка щековая используется для дробления металлургических шлаков и катализаторов. Производительность дробилки от 5 до 20 т/час, расчетная масса дробления - 10 т/час и 850 тонн в год.

Принцип работы - рабочая камера дробилки имеет форму клина, одна сторона (щека) которого является подвижной. Сырье засыпается в камеру, застревает между сторонами клина. Подвижная щека периодически прижимается к неподвижной, попавшие между ними куски сырья сжимаются и дробятся на осколки. Осколки падают вниз, высыпаясь на лоток и далее на грохот.

Дробилка оснащена пылеуловителем -циклон ЦН-15. Паспортная степень очистки 75%.

Принципиальная схема



						ТХ			
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Лист ов
							РП	6	9
ГИП	Деринг					Принципиальные схемы	ТОО "Авангард РК"		
Разраб.	Максименко								

Линия по переработке шлаков и катализаторов

Циклон ЦН-15

Циклон устанавливается на той же платформе, что и основные агрегаты.

Принцип действия: поток запылённого газа вводится в аппарат через входной патрубок тангенциально в верхней части. В аппарате формируется вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части аппарата. Вследствие силы инерции, частицы пыли выносятся из потока и оседают на стенках аппарата, затем захватываются вторичным потоком и попадают в нижнюю часть, через выпускное отверстие в бункер для сбора пыли.

МОБИЛЬНАЯ ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА С ЦИКЛОНОМ И ГРОХОТОМ НА САЛАЗКАХ

- 1 Загрузочный бункер
- 2 Щековая дробилка
- 3 Разгрузочный конвейер (готовый продукт из дробилки)
- 4 Циклон
- 5 Пылегазовый канал (воздух с пылью)
- 6 Выход чистого воздуха
- 7 Вибрационный грохот
- 8 Выход фракции 0–10 мм
- 9 Выход фракции 10–20 мм
- 10 Выход фракции 20–40 мм
- 11 Салазки (для перемещения)

ПРИНЦИП РАБОТЫ
Материал из бункера (1) поступает в щековую дробилку (2) и дробится. Готовый щебень по разгрузочному конвейеру (3) подается в грохот (7), где разделяется на три фракции (8, 9, 10). Пыль и воздух из зоны дробления по каналу (5) поступают в циклон (4), где пыль осаждается и выводится, а чистый воздух выходит через патрубок (6). Вся установка смонтирована на салазках (11) для удобного перемещения по площадке.

Линия по переработке шлаков и катализаторов

Данная линия состоит из щековой дробилки, конвеера,циклона и грохота. Установка смантирована на мобильной раме (салазках) для свободного передвижения по территории

Грохот ГИЛ-21

Грохот представляет собой устройство, просеивающее подаваемое от дробилки сырье. Принцип работы заключается в создании вибрации, которая в свою очередь приводит в движение установленные фракционные сетки. Производительность ГИЛ-21 от 5 до 15 т/час. Расчетный объём принят на уровне 10 т/ час.

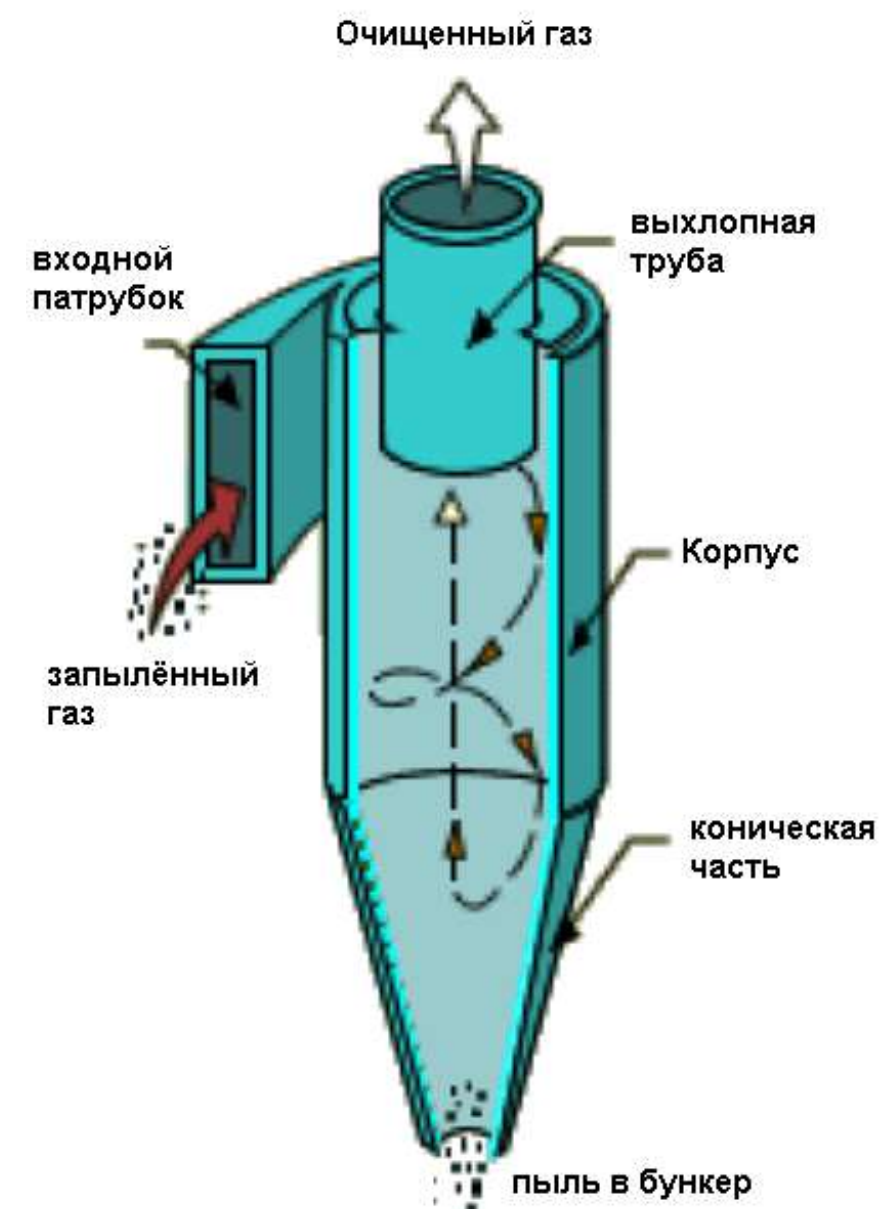
						ТХ			
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
							Стадия	Лист	Лист ов
							РП	7	9
ГИП		Деринг							
Разраб.		Максименко				Принципиальные схемы		ТОО "Авангард РК"	

Устройство удаления металлических включений из аспирационной пыли



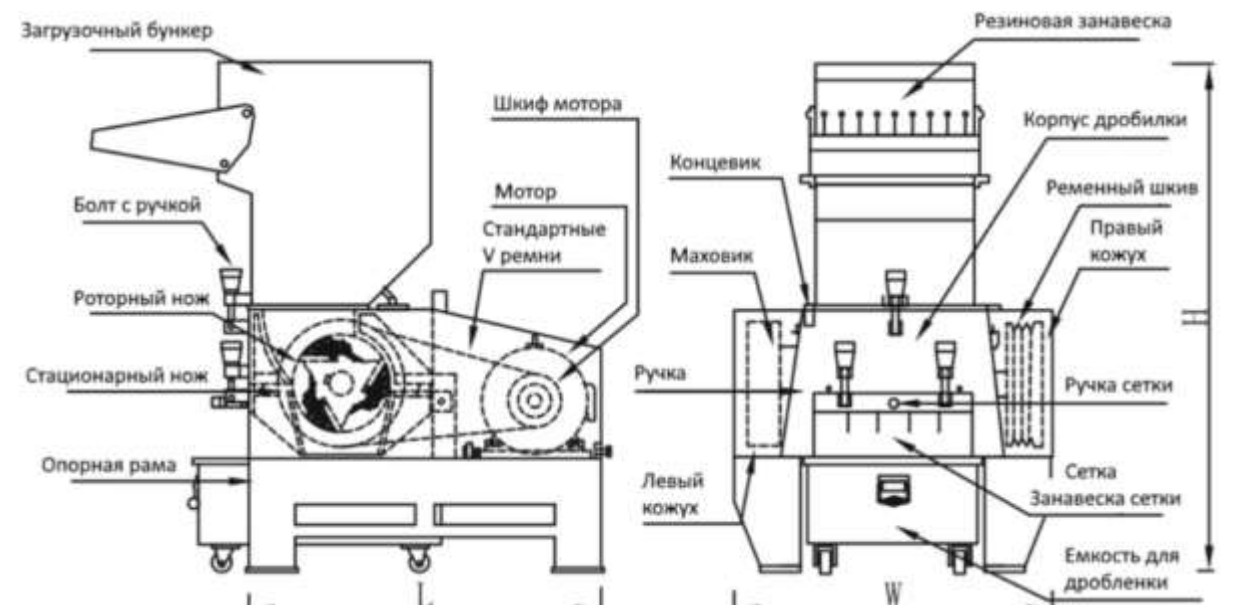
Устройство удаления металлических включений, предназначено для удаления из сыпучих материалов металлических в компонентов (болты, гайки, и т.д.), которые попали в сырье при технологических процессах. Устройство работает по средствам электромагнита, который подвешен на кран-балке. Оператор, используя путь управления, регулирует высоту магнита и его включение, и выключение.

Принципиальная схема конструкции циклона



						ТХ			
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Лист ов
							РП	8	9
ГИП		Деринг				Схемы и устройства	ОО "Авангард РК"		
Разраб.		Максименко							

Схема устройства роторной дробилки ИПР-300



Технологический процесс переработки

Процесс переработки начинается с поступления производственных отходов на открытый склад разгрузки. Далее, в зависимости от вида, отходы поступают на одну из трех линий переработки.

Первая линия состоит из дробилки, конвейера, грохота и циклона. На данной линии перерабатывается металлургический шлак и катализаторы. Первичные отходы поступают на склад в суцщем состоянии откуда погрузчиком доставляются в бункер щековой дробилки. После дробления, материал поступает на грохот, где делиться по фракциям. Отсев и щебень по фракциям загружается в грузовой автотранспорт и увозиться на реализацию.

Вторая линия состоит из площадки по резке металла. После поступления на первичный склад разгрузки, отходы металла погрузчиком перевозятся на склад №2, где режутся на шихну и грузятся на

Грузовые автомобили и отправляются на реализацию в металлопрокатные компании.

При поступлении металлической стружки, данный вид отхода, сразу перегружается в автотранспорт и отправляется на реализацию минуя механическую переработку.

Третья линия - площадка по переработке пластиковых и резинотехнических отходов. Состоит из роторной дробилки и открытого склада с твердым покрытием. Подача сырья для бробления осуществляется ручным способом. Рабочие загружают материал в загрузочный бункер, а после его дробления пакуют его в мешкотару и отправляют на реализацию.

При поступлении пыли улова, переработка осуществляется только в части удаления металлических включений, попавших в результате технологических процессов. Поступивший отход уловленной пыли в биг бегах подвозиться погрузчиком, с полетными вилами, к электромагниту. Мешок открывается и магнит притягивает все металлические включения из общей массы. Металлические включения высыпаятся временно в лоток, и далее поступают в металлическим отходам, а биг бег у пылью улова, запечатывается и погружается на грузовики и увозиться на сторонние организации для реализации.

						ТХ		
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							РП	9
						Схемы устройства	ТОО "Авангард"	
Разраб.		Максименко						

Объемы отходов поступающих на переработку:

Наименование	Годовой объем, тонн/год
Отработанные катализаторы	220
Стружка и лом черных и цветных металлов	520
Аспирационная пыль литейного производства	200
Шлаки черных и цветных металлов	630
РТИ, пластик, полипропилен	70
Итого:	1640

Объемы получаемого сырья:

Наименование	Годовой объем, тонн/год
Концентрат	220
Стружка и металлическая шихта	520
Концентрат, ПУФ	200
Щебень шлаковый	630
Пластиковая и резиновая крошка	70
Итого:	1640

Линия переработки стружки и металла



Линия переработки РТИ и пластика



Линия переработки шлаков и катализаторов



						ТХ			
						«Открытый склад по переработке неопасных производственных отходов»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Лист ов
							РП	9	9
ГИП		Деринг				Объёмы переработки и технологические схемы	ТОО "Авангард РК"		
Разраб.		Максименко							