

## КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Проект «Нормативов допустимых выбросов» (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для ТОО «SAN tyres» расположенного по адресу: город Алматы, Турксибский район, Илийский тракт, 15, содержит информацию о влиянии предприятия на атмосферный воздух и разработке мероприятий по уменьшению загрязнения окружающей среды.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировка нормативов ПДВ и разработка мероприятий по их достижению и контролю.

Заказчик проекта: ТОО «SAN tyres».

Основной вид деятельности - переработке шин в резиновую крошку.

Проект «Нормативов допустимых выбросов» (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух» разрабатывается в связи установкой дополнительного оборудования по переработке отработанных шин в резиновую крошку. Объем перерабатываемых шин не меняется. Общее количество поступающих шин остается на прежнем уровне. Производственная мощность предприятия составляет 10512,6 тонна год. Основной вид деятельности предприятия не изменился. В 2023 году было для предприятия по переработке шин ТОО «SAN tyres» расположенного по адресу: город Алматы, Турксибский район, Илийский тракт, 15 было получено Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории № KZ50VCZ03310392 от 15.08.2023 года сроком действия по 31.12.2029 год.

Ранее Департаментом Экологии по городу Алматы был выдан Мотивированный отказ на заявление об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ47VWF00276344 от 27.12.2024 г. Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды сделан вывод о том, что, в связи с отсутствием вида намечаемой деятельности в приложение №1 Кодекса РК намечаемая деятельности не подлежит проведению скрининга и экологическая оценка проводится по упрощенному порядку.

Разработка проекта осуществлена ИП «DAMU project». Гос.лицензия ГСЛ №02556Р от 10.01.2024 г. Фактический адрес ИП «DAMU project»: г.Алматы, Алатауский район, улица Каратау, 60/1.

ТОО «SAN tyres» арендует Складские помещения (литер Ж, литер Ж1, литер 1, литер 2, литер А, литер А1), офисные помещения в литере Б, общей площадью 3000,0 м<sup>2</sup> с прилегающей территорией расположенные на территории Материально-технической базы, по адресу: город Алматы, Турксибский район, Илийский тракт, 15 у ТОО «ТГБ GROUP» согласно договору аренды №1/2 от 01 сентября 2023 г.

### **Инженерное обеспечение объекта:**

*Электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение, канализация* - предусмотрено в договоре аренды №1/2 от 01 сентября 2023 года с ТОО «ТГБ GROUP».

ТОО «SAN tyres» размещен на промышленной площадке и расположен по адресу: Город Алматы, Турксибский район, Илийский тракт, 15.

Согласно договору аренды №1/2 от 01 сентября 2023 года, ТОО «SAN tyres» арендует помещения общей площадью 3000 кв.м. у ТОО «ТГБ GROUP». Кадастровый номер земельного участка - 20-317-008-014. Целевое назначение земельного участка – для эксплуатации и обслуживания производственной базы. Акты на землю и договор аренды приведены в Приложении проекта. Срок использования земельного участка не ограничен, так как это частная собственность.

Размещение зданий и сооружений на территории показано на генеральном плане предприятия.

### **Режим работы предприятия**

На перерабатывающем предприятии, в общем, будут работать 8 человек. Время

работы оборудования – 20 часов в день, 365 дней в году.

На территории ТОО «SAN tyres» расположены следующие здания и сооружения:

- офисное помещение;
- складские помещения;
- линии по переработке шин;
- КПП.

**Размещение участка по отношению к окружающей территории:**

Производственный объект расположен по адресу: город Алматы, Турксибский район, Илийский тракт, 15 и граничит:

- с северной стороны – производственная база;
- с восточной стороны – производственная база;
- с южной стороны – производственная база, далее на расстоянии 307 метров находится микрорайон «Жулдыз-1»;
- с западной стороны – производственная база.

Расстояние до ближайшей жилой зоны – микрорайона «Жулдыз-1» составляет 307 метров в южном направлении.

Рассматриваемый объект не входит в водоохраную зону и полосу водных объектов. Естественные водоемы и водотоки вокруг предприятия – отсутствуют. Ближайший водный объект р. Малая Алматинка протекает на расстоянии 320 м с восточной стороны от границы предприятия.

Деятельность ТОО «SAN tyres», Согласно пункта 6.7 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса РК (объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год) относится к II категории.

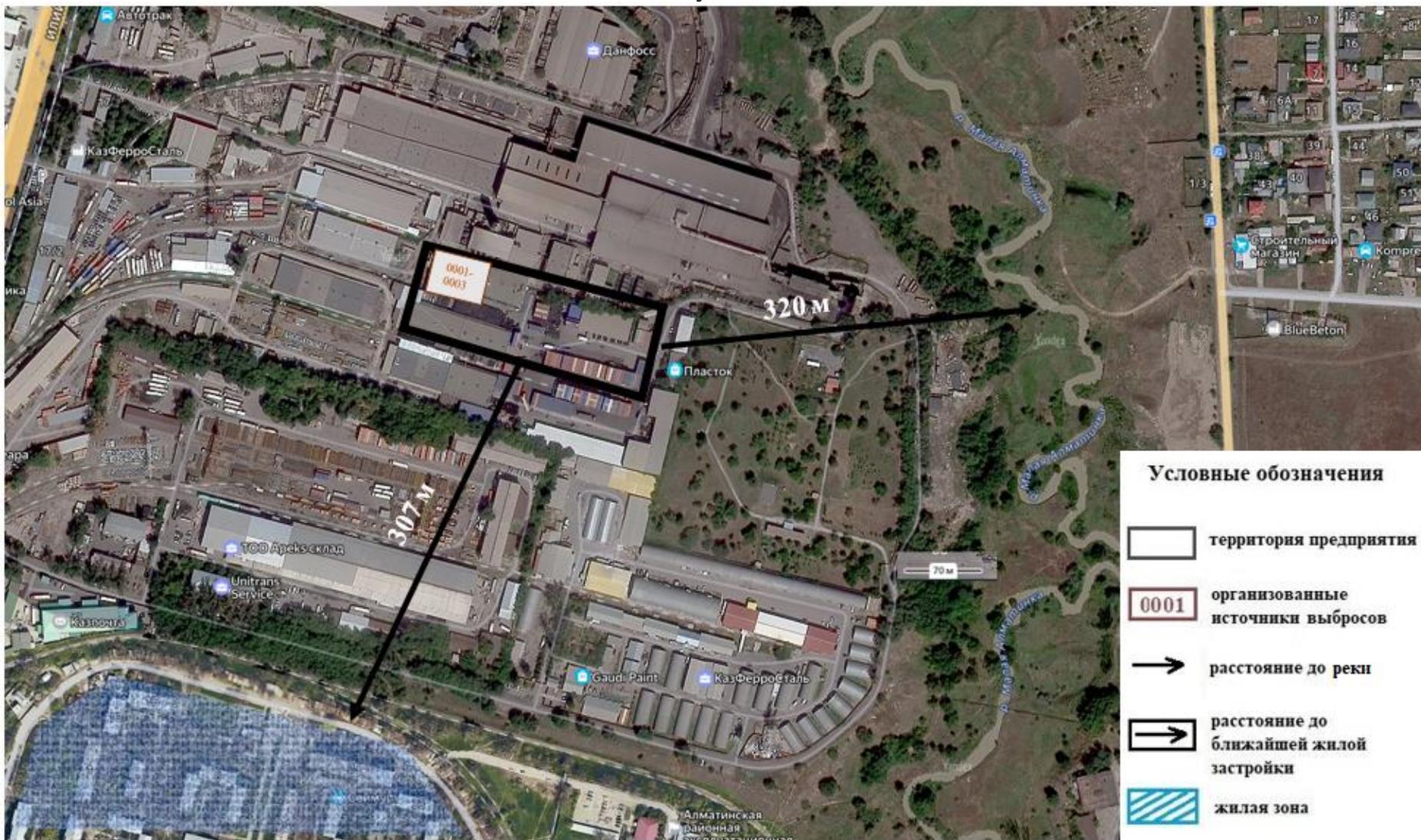
В соответствии с санитарной классификацией согласно санитарных правил утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 « Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» объект соответствует 3 классу опасности, с нормативной СЗЗ равной 300 метров согласно подпункта 19, пункта 3, раздела 1, приложения 1, вышеуказанных правил.

Согласно проведенных расчетов нормативный размер СЗЗ в 300 метров принимается, на границе СЗЗ превышений ПДК нет. Санитарно-защитная зона устанавливается от источников воздействия.

Объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ производственных объектов предприятия нет.

Расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и их групп суммации, создаваемые выбросами источников предприятия, на границе расчетной СЗЗ и в жилой зоне не превышают ПДК.

Карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
ТОО «SAN tyres»



## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

Проект нормативов допустимых выбросов предусмотрен для предприятия по переработке шин в резиновую крошку.

Переработка шин является актуальным вопросом, так как согласно требованиям стандарта СТ РК 2187-2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении» установлен запрет на несанкционированное сжигание, захоронение отходов шин на полигонах, размещение отходов шин на несанкционируемых свалках, отвалах, в отработанных карьерах.

Стандартом установлены следующие требования:

- запрещается производить несанкционированное сжигание, захоронение отходов шин на полигонах, размещение отходов шин на свалках, отвалах, в отработанных карьерах;

- отходы шин должны утилизироваться и перерабатываться исключительно специализированными предприятиями, имеющими необходимое оборудование для переработки данного вида отходов и соответствующую документацию, регламентирующую процесс переработки резиновых отходов

- отношения между собственниками отходов и специализированными предприятиями, регламентируются заключаемыми между ними договорами.

Оборудование для переработки шин на предприятии будет представлено двумя линиями, которые обеспечат эффективную переработку различных типов шин, включая легковые, грузовые и специализированные. Эти линии поставляются в рамках контрактов с ООО «EcoGold Standart» и компании ЦИНДАО ОУЛИ МАШИНЕ КО., ЛТД. Каждая из линий имеет свою специфику и этапы переработки, и они взаимно дополняют друг друга.

### **1) Линия переработки шин «ECOGOLD-1100» (поставщик: ООО «EcoGold Standart»)**

Линия переработки изношенных автомобильных шин и резинотехнических изделий «ECOGOLD-1100» является профессиональным оборудованием для переработки различных автомобильных шин (грузовых, легковых, вездеходных и др.). Линия состоит из двух блоков: блока предварительного измельчения (БПИ) шин и блока тонкого измельчения (БТИ) до резиновой крошки. БТИ функционирует в составе комплекса на исходном сырье, которое вырабатывается в БПИ.

Технология переработки условно делится на три этапа:

- предварительная резка шин на куски;
- дробление кусков резины и отделение металлического и текстильного корда;

- получение тонкодисперсного резинового порошка.

Материал для переработки (автомобильные шины) поступает на предприятие от сторонних организаций. Выбор сторонней организации осуществляется путем проведения тендера.

Стандартом СТ РК 2187-2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении» установлен следующий порядок передачи, транспортировки и приемки отходов шин:

- транспортировка отходов шин в места их переработки осуществляется специализированными предприятиями или собственниками отходов самостоятельно.

- отношения между собственниками отходов и специализированными предприятиями, осуществляющими сбор и транспортировку изношенных автотранспортных шин, регламентируются заключаемыми между ними договорами.

- передача отходов шин на переработку оформляется актом приема-передачи.

- отходы шин принимают партиями по массе или поштучно с описанием отходов

– изношенные шины легкового, грузового транспорта или специализированной техники, камеры шин, их куски и фрагменты.

- при передаче отходы шин должны быть чистыми, не иметь посторонних включений, не содержать масляных и других загрязнений.

- отходы автотранспортных шин должны быть очищены от колесных дисков, больших кусков грязи и иных посторонних предметов, таких как стекло, дерево, пластик, камни и т.п.

- отходы шин транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

На первом этапе технологического процесса, поступающие со склада шины подают на участок подготовки шин, где их очищают от посторонних включений.

Грузовую покрышку вручную устанавливают на гидравлический станок KB-700 для вытягивания металлического корда (бортовой проволоки). Этот процесс позволяет увеличить срок службы Шредера.

Резиновую составляющую шины передают на резку. При помощи гидравлического станка «Гильотина» режут покрышки на части. При этом шины уменьшаются в объеме в 5-7 раз. По загрузочному конвейеру легковые автомобильные шины и «чипсы» грузовых автомобильных шин поступают в машину первичного измельчения – шредер ШВ-1400. На первом этапе производится измельчение кусков шин верхним шредером до размера «чипсы» примерно 70\*70 мм. Далее «чипсы» через конвейер загрузочный-промежуточный попадают в 2 нижних шредера ШН-700, где измельчаются до размера 12\*12 мм. Затем материал поступает на магнитный конвейер Z-образный, для отделения металлического корда от резиновой крошки. Далее материал поступает на стадию дробления, где крошка измельчается до размеров от 1 до 10 мм.

После измельчения материал подается в устройство очистки крошки от текстильного корда – вибросито. Отделенная крошка проваливается через лоток, где происходит ее транспортировка. Готовая крошка через магнитный конвейер поступает на роторную дробилку, где измельчается до размеров от 0 до 6 мм. Далее крошка поступает на вибросито, где происходит более глубокое ее очищение.

При попадании на вибросито осуществляется рассев крошки на фракции, которая самотеком рассеивается в мешки по 25-35 кг. Мешки с готовой крошкой временно хранятся на складах (до 3 месяцев), расположенных на территории предприятия (до 30 тонн). В дальнейшем, готовая продукция со складов передается непосредственно заказчикам. Сертификат соответствия резиновой крошки приведен в Приложении 4.

## **2) Линия переработки шин ХКР-810 (поставщик: ЦИНДАО ОУЛИ МАШИНЕ КО., ЛТД)**

Линия ХКР-810 предназначена для переработки резины и пластика в порошок определенного размера. Система включает в себя различные компоненты для подачи материалов, измельчения, сепарации и контроля качества готовой продукции. Вся линия имеет мощность 280 кВт и отличается высокой производительностью. Ниже приводится описание основных элементов линии.

### 1. Подающий конвейер

Этот конвейер используется для подачи автомобильных шин и других отходов в переработку. Он имеет стабильную производительность и оснащен электродвигателем для обеспечения плавного движения материала.

### 2. Крекерная мельница ХКР-810

Основной агрегат линии — это крекерная мельница ХКР-810, предназначенная для первичной переработки шин и резины. Мельница имеет рифленые ролики диаметром 710 мм и 810 мм, которые могут регулироваться для измельчения материала до требуемого размера. Максимальная мощность главного двигателя составляет 280 кВт, что позволяет достигать высокой производительности и обеспечивает эффективное измельчение.

- Диаметр передних катков: 710 мм
- Диаметр заднего ролика: 810 мм
- Рабочая длина ролика: 1200 мм
- Мощность главного двигателя: 280 кВт
- Скорость вращения роликов: регулируемая

### 3. Большой вибрационный экран

Экран используется для предварительного сортирования резиновых чипсов после первичной переработки. Этот агрегат разделяет материал по размеру, что позволяет отсортировать крупные частицы от более мелких.

### 4. Короткий конвейер

Короткий конвейер предназначен для транспортировки материала между различными этапами переработки. Он оснащен электродвигателем и имеет надежную конструкцию для работы с большими объемами материала.

### 5. Магнитная раздельная система

Эта система используется для отделения металлических включений из перерабатываемого материала. Она эффективно удаляет все магнитные частицы из потока резиновых чипсов, что повышает чистоту готовой продукции.

### 6. Малый вибрационный экран

После магнитной раздельной системы материал проходит через малый вибрационный экран, который дополнительно сортирует и очищает полученную крошку от более крупных частиц.

### 7. Разгрузочная конвейерная лента + магнитная раздельная система

Этот компонент предназначен для окончательной разгрузки очищенного материала, а также для дополнительного разделения оставшихся металлических частиц.

### 8. Рециркуляционный конвейер

Используется для возврата материала, который не прошел финальную обработку или требуется дополнительная переработка. Это помогает повысить эффективность переработки и минимизировать потери.

### 9. Блок управления

Система управления, которая включает в себя все необходимые элементы для мониторинга работы линии, настройки параметров и автоматической остановки в случае неисправностей. Блок управления позволяет оператору настроить скорость работы роликов, сигнализацию неисправности и аварийную остановку.

### 10. Электрический блок управления

Электрическая система включает в себя преобразователь частоты для регулировки работы двигателя и системы безопасности для предотвращения перегрузки. Также предусмотрена функция аварийной остановки с отключением питания.

#### Основные технические параметры

- Мощность главного двигателя: 280 кВт
- Размеры машины: 6960 \* 2200 \* 1825 мм
- Вес машины: 33500 кг
- Диаметр передних катков: 710 мм
- Диаметр заднего ролика: 810 мм
- Рабочая длина роликов: 1200 мм
- Тип подшипников: Двойной роликовый подшипник

#### Особенности конструкции:

Мельница ХКР-810 состоит из прочного основания, опорной рамы и мощного приводного блока. Ролики имеют износостойкую поверхность, а также систему охлаждения, что позволяет поддерживать их температуру в пределах нормы. В случае перегрузки в конструкции предусмотрены предохранительные устройства, которые предотвращают повреждения.

Линия ХКР-810 характеризуется высокой эффективностью, минимизацией отходов и использованием мощных гидравлических и механических систем, которые обеспечивают качественное переработанное сырье и снижение эксплуатационных затрат.

Оборудования будут работать 20 часов в сутки, 365 дней в году, с числом работников на предприятии — 8 человек.

Всего на предприятии предусмотрено 4 закрытых склада – 1 для поступающих шин, 1 для полученной резиновой крошки, 2 для отходов.

Отходы, оставшиеся в результате переработки шин, в «биг-бэгах» хранятся на складах предприятия до передачи сторонним организациям на утилизацию.

При попадании на вибросито осуществляется рассев крошки на фракции, которая самотеком рассеивается в мешки по 25-35 кг. Мешки с готовой крошкой временно хранятся на складах (до 3 месяцев), расположенных на территории предприятия (до 30 тонн). В дальнейшем, готовая продукция со складов передается непосредственно заказчикам.

В производстве по переработке шин применяются пылевые циклоны.

Пылевые циклоны в количестве – 2 шт. Производительность по воздуху от 7000 до 75000 м<sup>3</sup>/час. Текстильный корд отсасываемый с вибросит ВС-1, ВС-2 и ВС-3 через воздуховоды попадает в пылевой циклон, где текстиль отделяется от воздуха, чистый текстиль отсеивается в мягкие мешки типа "биг-бэг", закрепленные на выходном отверстии циклона.

**Источниками выброса вредных веществ в атмосферу являются:**

Линия по переработке изношенных шин ECOGOLD-1100

Линия состоит из двух блоков: блок предварительного измельчения (БПИ) шин и блок тонкого измельчения шин (БТИ) до резиновой крошки. Суммарная установленная мощность оборудования – 664 кВт. Производительность - 10000 тонн в год.

**Блок предварительного измельчения шин (БПИ) (организованный источник №0001)**

**Источниками** выделения загрязняющих веществ будут являться:

01 – Гидравлический станок KB-700. Предназначен для удаления толстой бортовой проволоки из посадочных колец грузовых и легковых шин. Шина устанавливается на станок для вытягивания бортовой проволоки. Максимальная производительность 700 кг по входу сырья. Установленная мощность 22 кВт/час. Количество оборотов двигателя 1500 об/мин.

02 – Гидравлический станок «Гильотина Г-650». Предназначен для подготовки материала к транспортировке и переработке – разрезает шины без бортового кольца на части (чипсы). Производительность 700 кг/час. Электродвигатель мощностью 18 кВт.

**Блок тонкого измельчения шин (БТИ) (организованный источник №0002)**

**Источниками** выделения загрязняющих веществ будут являться:

01 – Конвейер загрузочный КЗ-1200. Конвейер предназначен для перемещения легковых и грузовых автомобильных шин и «чипсов». Мощность электродвигателя - 2,8 кВт. Производительность - 1400 кг/час. Высота разгрузки - 4210 мм. Ширина ленты - 1200 мм.

02 – Станок первичного измельчения Шредер ШВ-700 предназначен для механического измельчения отработавших свой ресурс или дефектных автомобильных шин и получения резиновых чипсов, размером приблизительно 60х60 мм. Производительность машины – 1400 кг/ч. Максимальная электрическая мощность, потребляемая машиной, не более 90 кВт.

03 – Конвейер загрузочный-промежуточный КЗП-1200 предназначен для подачи резиновых чипсов на следующий станок. Производительность – 1400 кг/час. Мощность электродвигателя – 2,8 кВт. Высота разгрузки – 3000 мм. Ширина ленты – 1200 мм.

04 – Станок первичного измельчения Шредер ШН-700 предназначен для механического измельчения резиновых чипсов, до размера 12х12 мм. Производительность машины – 700 кг/ч. Максимальная электрическая мощность, потребляемая машиной, не более 55 кВт.

05 – Магнитный конвейер Z-образный. Предназначен для подачи резиновых чипсов в дробилку. Мощность электродвигателя 2,8 кВт. Производительность 700 кг/ч. Высота разгрузки 1120 мм.

06 – Дробилка роторная ДР-1. Крошка размером 12х12 мм, попав в зону дробления, измельчается до размеров 5х5 мм. Производительность по входящему сырью - до 700 кг/час. Мощность электродвигателя-1 – 45 кВт. Частота вращения вала электродвигателя – 3000 об/мин. Мощность электродвигателя-2 – 30 кВт. Частота вращения вала электродвигателя – 1500 об/мин.

07 – Вибросито ВС-1 предназначено для просеивания крошки. Производительность 700 кг/час. Размеры получаемой крошки - от 1мм до 10 мм. Частота вибрации 1400 мин-1. Вибратор ИМ-06-15: частота вибрации: 1000 об/мин.; мощность 3 кВт.

08 – Магнитный конвейер Г-образный. Находящиеся в потоке резиновой крошки магнитовосприимчивые включения под воздействием магнитного поля притягиваются к нему и удерживаются на поверхности конвейерной ленты, перемещающей включения в зону разгрузки. Производительность не менее 700 кг/час. Мощность электродвигателя – 2,2 кВт. Высота разгрузки – 1120 мм. Ширина ленты – не

менее 870 мм.

09 – Дробилка роторная ДР-2. В дробилке происходит окончательное измельчение крошки. до размеров от 0,1 до 4 мм. Производительность по входящему сырью до 700 кг/час. Установленная мощность электропривода: 75 кВт. Мощность электродвигателя-1: 45кВт. Частота вращения вала электродвигателя: 3000 об/мин. Мощность электродвигателя-2: 30 кВт. Частота вращения вала электродвигателя: 1500 об/мин.

10 – Вибросито ВС-2. Происходит отделение крошки от текстильного корда. Производительность 700 кг/час. Вибратор ИМ-06-15: Частота вибрации 1000 об/мин. Мощность 3 кВт.

11 – Вибросито рассева ВС-3. Предназначено для окончательного отделения единичной крошки. Производительность 700 кг/час. Вибратор ИВ-104Б: Мощность 3 кВт. Частота вибрации 1400 мин-1.

### **НОВАЯ ЛИНИЯ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ШИН**

#### **Блок тонкого измельчения шин (БТИ) (организованный источник №0003)**

#### **Источниками выделения загрязняющих веществ будут являться:**

01 – Конвейер загрузочный. Этот конвейер используется для подачи автомобильных шин и других отходов в переработку. Он имеет стабильную производительность и оснащен электродвигателем для обеспечения плавного движения материала.

02 – Кречерная мельница ХКР-810 предназначен для измельчения отработавших свой ресурс или дефектных автомобильных шин и получения резиновых чипсов, размером приблизительно 60х60 мм. Максимальная мощность главного двигателя составляет 280 кВт, что позволяет достигать высокой производительности и обеспечивает эффективное измельчение.

03 – Конвейер промежуточный предназначен для подачи резиновых чипсов на следующий станок.

04 – Станок первичного измельчения предназначен для механического измельчения резиновых чипсов, до размера 12х12 мм.

05 – Магнитный конвейер Z-образный. Предназначен для подачи резиновых чипсов в дробилку.

06 – Дробилка роторная ДР-1. Крошка размером 12х12 мм, попав в зону дробления, измельчается до размеров 5х5 мм.

07 – Вибросито предназначено для просеивания крошки. Производительность 700 кг/час. Размеры получаемой крошки - от 1мм до 10 мм.

08 – Магнитный конвейер Г-образный. Находящиеся в потоке резиновой крошки магнитовосприимчивые включения под воздействием магнитного поля притягиваются к нему и удерживаются на поверхности конвейерной ленты, перемещающей включения в зону разгрузки. Производительность не менее 700 кг/час.

09 – Дробилка роторная ДР-2. В дробилке происходит окончательное измельчение крошки. до размеров от 0,1 до 4 мм. Производительность по входящему сырью не менее 700 кг/час.

10 – Вибросито ВС-2. Происходит отделение крошки от текстильного корда.

11 – Вибросито рассева ВС-3. Предназначено для окончательного отделения единичной крошки.