

**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ОБУХОВСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ**

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПУНКТОВ**

**ЭКО-РЕЦИКЛИНГА(ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ)**

**СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ**

**(бетонов, жби, фрагментов кирпичной кладки и др.)**

**НА БАЗЕ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНОГО**

**КОМПЛЕКСА СОБСТВЕННОЙ РАЗРАБОТКИ**

**2019 г.**

**С каждым годом растут объемы коммерческого и промышленного строительства, Москва дала старт реновации, также с 2002 года повсеместно действует программа переселения из ветхого и аварийного жилья.**

**Промышленные объекты постепенно выводят из центров крупных городов. Демонтаж, снос объектов привели к тому, что свалки и полигоны ТБО уже не справляются с возрастающим потоком строительных отходов. Лазейки в законе приводят к появлению несанкционированных свалок, которые наносят невосполнимые потери экологии.**

**Выход есть—использовать современные технологии рециклинга.**

**Компания ООО "НПП ОПК" занимается созданием и продвижением современных экологических технологий по механической переработке основных видов крупных строительных отходов.**

**Рециклинг - это процесс возвращения различного вида отходов производства в оборот или их повторное использование. Он позволяет более рационально использовать невосполнимые природные ресурсы и минимизировать экологический ущерб от производственной деятельности.**





Переработка особенно необходима для крупногабаритных отходов, образующихся при демонтаже зданий и сооружений или в процессе производства железобетонных изделий.

Рециклинг строительных отходов это, в основном, переработка бетона, железобетона и кирпича. В результате получается вторичный щебень, металл, ранее служивший арматурой, и вторичный песок.



Компания "НПП ОПК" предлагает инновационную безотходную технологию переработки железобетона и фрагментов кирпичной кладки больших размеров. Уникальность технологии в том, что одна [установка](#) (линия) перерабатывает крупногабаритные куски бетона, железобетона или кирпича до щебня определенной фракции, чистого металла и песка.

<http://static.government.ru/media/files/y8PMkOGZLfbY7jhn6OMruaKoferAowzJ.pdf>

**"Одна из основных причин - экономическая составляющая, связанная с минимальными затратами на захоронение отходов. Другая - отсутствие эффективного государственного контроля и надзора в сфере обращения с отходами, в том числе в сфере выявления, предотвращения и пресечения деятельности, связанной с размещением отходов на несанкционированных свалках, а также функционирования объектов захоронения отходов с нарушением законодательства Российской Федерации (сбор вместе с разрешенными видами отходов (под видом таковых) чрезвычайно опасных, высокоопасных и умеренно опасных отходов, неучтенное захоронение отходов без оформления надлежащих документов, отсутствие достоверного учета поступающих отходов, превышение лимитов захоронения). Складывается тенденция к развитию малого и среднего бизнеса исключительно в сфере сбора и утилизации только особо востребованных видов вторичного сырья (цветные и черные металлы, макулатура и др.) и бизнеса в сфере захоронения отходов на несанкционированных свалках и полигонах твердых коммунальных отходов, реализуемого с нарушениями законодательства Российской Федерации, что позволяет получать сверхдоходы при минимальных затратах на охрану окружающей среды, производственную санитарии и гигиену, технику безопасности и охрану труда, не рассматривая в перспективе развитие хозяйственной деятельности посредством внедрения наилучших доступных экологически безопасных технологий в области обезвреживания и утилизации отходов."**

## Вторичный щебень

Вторичный щебень - это щебень, полученный в результате переработки бетонного или кирпичного лома.

Бытует ошибочное мнение, что бетон не подходит для рециклинга. Однако научные исследования с привлечением опытных образцов доказывают, что использование бетонного щебня при создании нового бетона улучшает его некоторые качественные характеристики. Существуют и закреплены законодательно российские [нормативы](#) использования бетонного щебня в строительстве и производстве строительных материалов:

- [ГОСТ 32495-2013](#) Щебень, песок и песчано-щебеночные смеси из дробленого бетона и железобетона. Дата введения 1 января 2015.
- ТУ 5711-001-29199577-2014 Бетонный щебень и бетонный отсев. Дата начала действия 01 июня 2014.
- ТУ 5711-001-85284625-2016 Щебень, полученный дроблением строительных отходов. Дата начала действия 30 марта 2015.
- ТУ 5711-001-14371160-2015 Щебень и щебенно-песчаные смеси из лома бетона, железобетона и кирпича. Дата начала действия 27 января 2016.
- Отраслевые дорожные нормы проектирования нежестких дорожных одежд ОДН 218.046-01. Дата введения 1 января 2001





Компания тесно сотрудничает с российскими учеными. Материалы исследований свойств вторичных строительных материалов Пензенского государственного университета архитектуры и строительства можно скачать [здесь](#).

Самоуплотняющийся бетон, полученный на основе продуктов дробления бетонного лома, можно использовать для производства большинства конструкций современных зданий и сооружений.

Современная технология переработки бетонных отходов дает возможность получать недорогой заполнитель с гранулометрическим составом, необходимым для производства новой высокоэффективной разновидности бетона – самоуплотняющегося бетона.

При дроблении бетонных и железобетонных конструкций образуется около 40-50% крупной фракции (5-40 мм), 20% мелкой фракции (2,5-5 мм) и 30-40% фракции 0-2,5 мм.

Фракции бетонного щебня 5-40 мм и 2,5-5 мм могут быть использованы в качестве заполнителя для бетона. Фракции 1,2-2,5 мм отлично подойдут для использования в качестве подсыпки при дорожном строительстве.

Лом силикатного кирпича идет на получение каменной муки и фракционного щебня. Каменная мука - измельченный материал до удельной поверхности  $S$  уд.1000-2000см<sup>2</sup>/гр.

В полном объеме с остатками растворной части можно использовать при производстве силикатного кирпича, пенобетонов и автоклавного бетона (стенowych блоков), что экономит до 50% сырьевые ресурсы. При этом качество получаемых материалов не снижается. Второе направление использования - производство пенобетона и газобетона. Это позволит сократить использование сырья на 30-40%.

Лом керамического кирпича идет на получение каменной муки и фракционного щебня.

Фракционный щебень 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм используется как заполнитель для керамобетонных блоков стеновых материалов, для производства засыпок дренажных конструкций, для отсыпки пешеходных дорожек в ландшафтной архитектуре, при отсыпке временных дорог при подготовительных работах перед началом строительства.

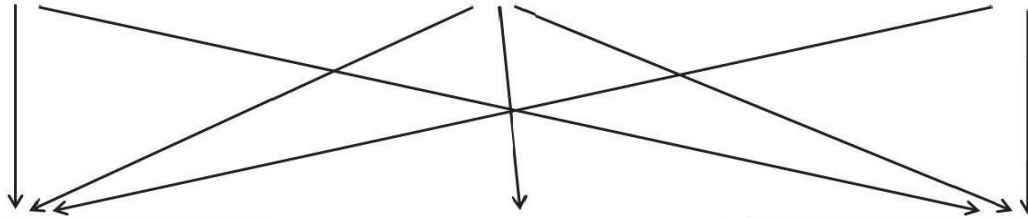
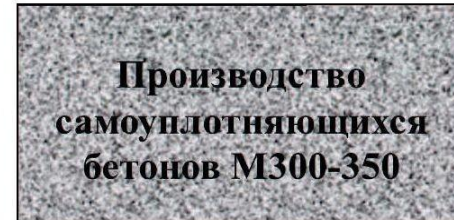
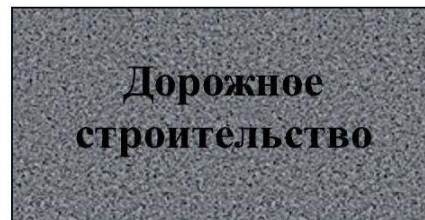
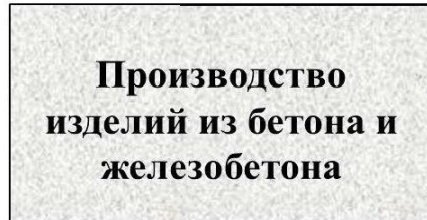
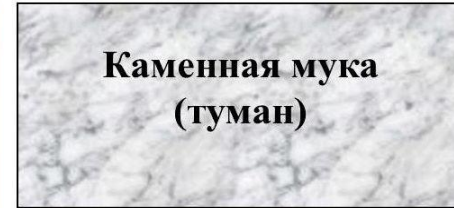
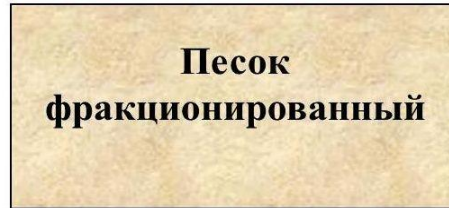
Каменную муку из кирпичного боя с  $S$  уд. 1000-2000 см<sup>2</sup>/гр целесообразно применять в качестве компонента при изготовлении керамобетонного блока. Расход составляет 10-15% (60-70 кг/м<sup>3</sup>) от расхода песка (600-650кг/м<sup>3</sup>). Общий расход портландцемента 310-400 кг/м<sup>3</sup>. Блоки обладают прочностью от 50-100 кг/см<sup>2</sup>, плотностью 160-1800 кг/м<sup>3</sup>.

#### **Основные области применения вторичного щебня и песка:**

- крупный заполнитель в самоуплотняющихся бетонах;
- бетонные и ЖБИ изделия - блоки ФБС, элементы ливневой канализации, колодцы и т.п.;
- укрепление грунтов - отсыпка склонов, насыпей, автостоянок;
- при прокладке и ремонте систем водоснабжения и водоотведения;
- автодорожное строительство - в качестве нижнего слоя дорог, не имеющих статус федеральных;
- отсыпка под асфальтированные площадки, тротуары;
- как основа ("подушка") под фундаментные основания зданий и сооружений;
- в виде наполнителя пенобетонов и газобетонов;
- тротуарная плитка, бордюры, лестничные ступени;
- ландшафтная архитектура, элементы декора, заборы;
- в качестве заменителя грунта для засыпки фундаментов, котлованов.



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ





Установки и многофункциональные комплексы для переработки крупногабаритных железобетонных изделий и строительных отходов - наше решение проблем с утилизацией тяжелых и габаритных отходов строительства и производства.

Компания ООО "НПП ОПК" разрабатывает технологию и производит весь комплекс дробильного оборудования для безотходной переработки и рециклинга основных видов строительных отходов, ЖБИ и мусора.

Простая утилизации отходов на свалках и полигонах ведет к обострению экологических проблем и выводит из оборота вторичные ресурсы, снижая производительность и уменьшая прибыль предприятий.

По оценке правительства РФ всего в стране производится около 20 млн тонн строительных отходов, но лишь доли процентов из них перерабатываются.

### Как решить проблему переработки?

Для решения этой проблемы наша компания предлагает использовать автоматизированные дробильно-сортировочные комплексы различной комплектации и производительности на базе уникальной прессово-разрушающей машины МПР-1500 с использованием различного дробильного оборудования.

Применение этих комплексов позволит переработать крупногабаритные ЖБИ и кирпич. В результате получить вторичный щебень разных фракций, вторичный песок, стержневую и проволочную арматуру. Дробильное оборудование нашего производства не имеет аналогов в России.

### Экологичность

Переработка материалов, оставшихся после строительства, реновации, сноса или ремонта объектов промышленной или жилой инфраструктуры позволяет уменьшать размеры свалок и мусорных полигонов. Это благотворно влияет на экологию городов и поселков, улучшает качество жизни населения.

Рециклинг материалов, полученных в процессе переработки, позволит уменьшить использование новых строительных материалов. В результате, будет меньше использовано невозобновляемых природных ресурсов, меньше затрачено энергии для их производства. Что благотворно влияет на окружающую среду.

### Экономическая эффективность

Применение нашей технологии позволит значительно снизить затраты на вывоз и утилизацию отходов. А использование, полученных в результате вторичной переработки строительных материалов уменьшит потребность в приобретении новых.

Металлическую арматуру, можно использовать вторично или сдать в пункт приема металлолома. В результате снижается себестоимость строительства, реновации, сноса или ремонта объектов.

Во всём мире переработка строительных отходов является весьма прибыльной отраслью. Объемы строительных отходов с каждым годом увеличиваются, и, как полагают участники этого перспективного рынка, главной проблемой становится не столько транспортировка, сколько вторичное использование, утилизация и, что немаловажно, экологичное захоронение строительных отходов.

Сегодня практически во всех европейских странах демонтаж и переработка строительного мусора - очень выгодный бизнес. Ежегодно в современном мире количество строительных отходов увеличивается на 2,5 миллиарда тонн. Это пагубно влияет на экологию всей Земли - к такому выводу пришли специалисты из Европейской Ассоциации, в которую входят компании по сносу зданий, именно они занимались подсчетом общего количества строительного мусора. Рециклинг позволяет утилизировать строительные отходы, не принося вреда окружающей среде.

В России ежегодно образуется 15-17 млн. т. строительных отходов, 60% которых составляют кирпичные и железобетонные отходы. Темпы роста объемов строительных отходов составляют 25% в год.

В последние 10-15 лет в России темпы общего городского строительства увеличиваются, а найти свободные площадки под застройку в центральных частях города непросто. Под строительство новых домов и объектов сносятся многие ветхие и старые здания (жилой сектор, объекты инфраструктуры и пр.). В результате сноса огромная масса строительного лома вывозится на специализированные полигоны захоронения.

Перспективы развития городского строительства и инфраструктуры показывают, что уже сейчас необходимо осваивать и внедрять технологии промышленного рециклинга строительных отходов. Наша Компания предлагает готовое решение - уникальную технологию переработки крупногабаритных бетонов и ЖБИ на технологическом оборудовании ДСК-48-13. Необходимо также отметить, что при производстве мини-завода ДСК-48-13 агрегаты и узлы изготовлены компанией из российских материалов и комплектующих (Установка может изготавливаться различной мощности под индивидуальное техническое задание Заказчика).

## **Что мы предлагаем и наши возможности?**

Мы являемся производителями оборудования собственной разработки для переработки строительных отходов и ЖБИ на базе дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). Оборудование ДСК производится на территории Российской Федерации.

Дробильно-сортировочный комплекс утилизирует строительные отходы (бетон, железобетон и т.п.), с извлечением стержневой /проволочной арматуры (сдается в металлолом), с получением готовых строительных материалов: фракционированного щебня, песка.

Комплект оборудования позволяет производить ключевой строительный материал—щебень, который используется в дорожном строительстве, а также производстве изделий: бетона, железобетона, тротуарной плитки и т. п.

**Экономика проекта просто зашкаливает! Сейчас актуальнее и прибыльнее бизнеса просто нет!**

**Поддержка властей! Гарантированное сырье и сбыт!**

**Реальная поддержка в всех регионах страны со стороны властей на уровне Губернаторов позволяет масштабировать бизнес и закрывать переработку регион за регионом охватив всю РФ.**





# МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ТРИ ВИДА ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ СОБСТВЕННОЙ РАЗРАБОТКИ

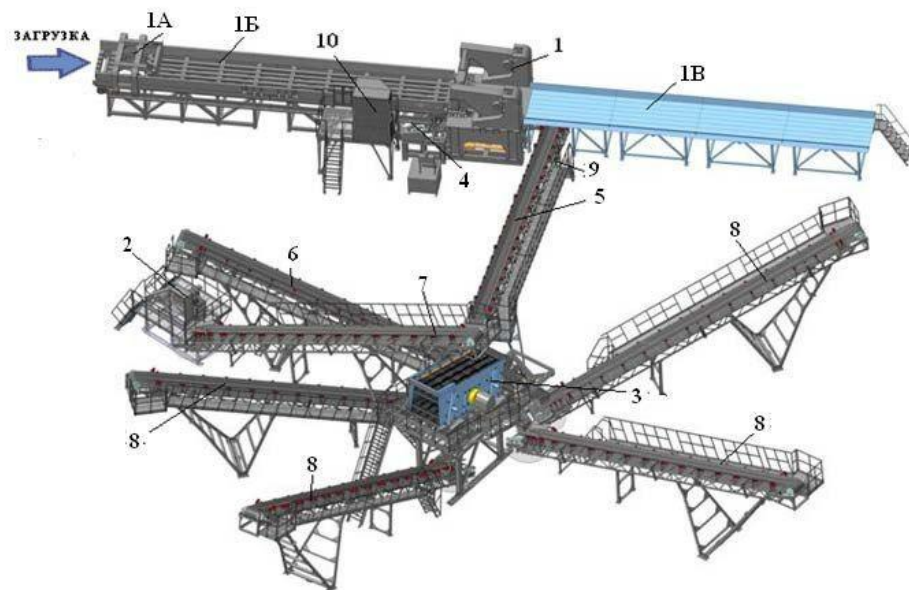
## 1. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДСК 48-13

(Наша Базовая модель. Переработка крупногабаритного железобетона, кирпичной кладки. Производительность по загрузке до 48т/час  
Работа ДСК-48-13 осуществляется в автоматическом режиме под контролем оператора, находящегося в агрегате с кабиной управления. Подготовленные к переработке железобетонные изделия укладываются на колосниковый стол прессово-разрушающей машины МПР-1500)

**Стоимость 35 000 000 рублей**

**Срок изготовления 6 месяцев**

**Предоплата при заказе 50%**



## 2.АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДСК 130-1/60

(Производительность по загрузке до 130т/час.

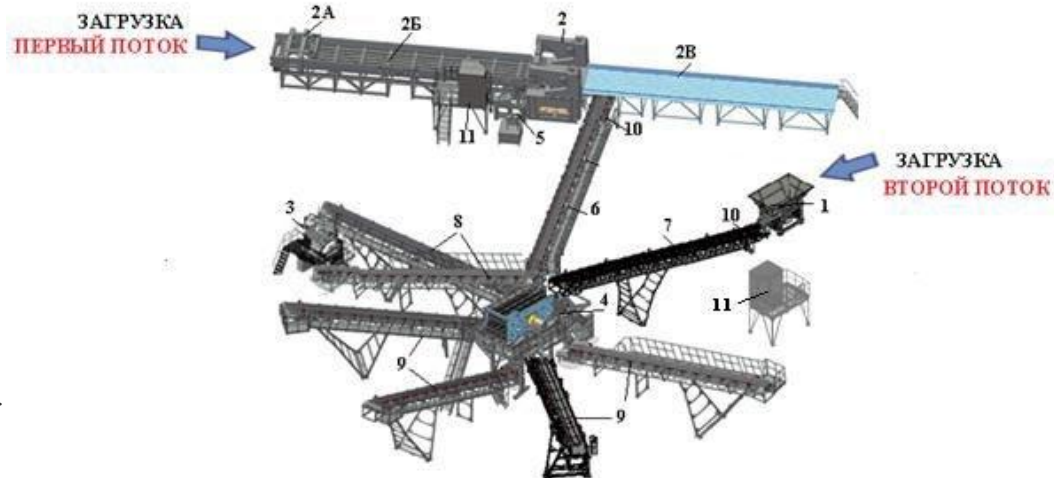
Упор на максимальную загрузку  
крупногабаритного железобетона.

Дополнительно автономная загрузка  
небольших строительных отходов.

Получение щебня с более качественными  
характеристиками прочности и кубовидности.

Комплекс работает следующим образом:  
загрузка железобетонными изделиями и  
строительными отходами, предназначенными  
для переработки, происходит автономно с двух  
сторон)

**Стоимость 50 000 000 рублей Срок  
изготовления 6 месяцев.Предоплата  
при заказе 50%**

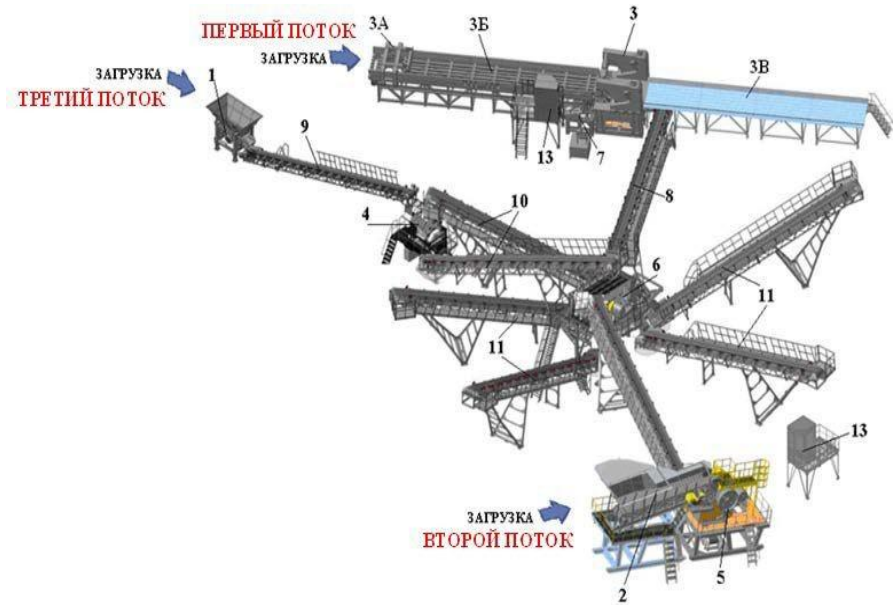


### 3.АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДСК 150-1/60

(Производительность по загрузке до 150т/час.  
Дополнительно автономная загрузка и небольших и  
крупных строительных отходов.

Получение щебня с более качественными  
характеристиками прочности и кубовидности.  
Особенностью ДСК-150-1/60 является то, что  
производственные процессы автоматизированы и  
выполняются без прямого участия обслуживающего  
персонала, а только под его наблюдением.Изделие  
работает следующим образом: загрузка  
железобетонными изделиями и строительными  
отходами, предназначенными для переработки,  
происходит автономно с трех сторон.)

**Стоимость 80 000 000 рублей.Срок и  
изготовления 6 месяцев. Предоплата при заказе 50%**



## Многофункциональные дробильно-сортировочные комплексы

На базе установки МПР-1500 мы можем сформировать автоматизированные дробильно-сортировочные комплексы различной конфигурации и производительности

Имея на входе крупногабаритные железобетонные изделия, крупные элементы кирпичной кладки, на выходе можно получить: **вторичный щебень**, фракции 5-10, 10-20, 20-40, 40-70 мм; вторичный песок фракционный: 0,16-5 мм; каменную муку:  $S_{уд} = 2800-3500 \text{ см}^2/\text{г}$ .

Производительность таких дробильно-сортировочных комплексов, в зависимости от комплектации и характера перерабатываемого сырья составит от 40-150т/час.

Для ответа на вопрос о комплектации и стоимости нашего оборудования заказчик должен четко представлять:

- \*характеристики исходного материала (что конкретно будет перерабатывать оборудование);
- \*количество материала для переработки (для определения оптимальной производительности оборудования);
- \*что хочет получить в результате переработки исходного материала (для получения максимального экономического эффекта от переработки).

В зависимости от пожеланий Заказчика, наша компания готова предоставить наиболее экономически эффективные дробильно-сортировочные комплексы и технологические линии.

**В арсенале нашей Компании 10 технологических схем дробильно-сортировочных комплексов рециклинга.**

Какой из них предложить заказчику? И сколько будет стоить решение его задачи?

**Вопрос цены – важнейший вопрос при покупке дробильного оборудования.**

Специалисты компании смогут сформировать оптимальное ценовое предложение после получения исчерпывающей информации от заказчика.

**Что влияет на конечную стоимость дробильного оборудования? Начнем с выбора технологической схемы:**

**Выбор технологической схемы**

Линии переработки должны быть «гибкими», давать возможность за счет изменения режима работы обеспечивать высокое качество щебня при минимальных капитальных затратах и эксплуатационных расходах.

Определяющие параметры задает заказчик. Это, в основном, характеристики исходного материала, производительность по загрузке, характер конечного продукта.

Наши проектировщики разработают количественно-качественную технологическую схему и проведут подбор оборудования.

Далее очень важно определить характеристики исходных материалов.



## **Характеристики исходного материала**

Что готовится к переработке? Какие максимальные габариты загружаемого материала?

Если встречается материал с разными габаритами, готовы ли вы дать процентное соотношение (например, 60% - железобетонные плиты, 40% - кирпич). Известны ли объемы планируемой переработки? В каком виде поступает исходный материал?

Например, это может быть производственный брак завода ЖБИ. Тогда это будут целые плиты и балки. Если же материал поступает с объектов сноса и демонтажа, - значит, плиты переломаны, блоки торчащей арматурой сцеплены друг с другом.

**Ответы на все эти вопросы подскажут нашим специалистам модели и типоразмеры агрегатов загрузки, дробления, сортировки и транспортирования.**

**Объемную массу строительных отходов следует принимать:**

- при разработке бетонных конструкций – 2,4 т/м<sup>3</sup>;
- при разработке железобетонных конструкций – 2,5 т/м<sup>3</sup>;
- при разработке конструкций из кирпича и камня, отбивке штукатурки и облицовочной плитки – 1,8 т/м<sup>3</sup>.

**Следующим шагом определяем объемы переработки.**

## **Производительность по загрузке**

Сколько кубов или тонн в час планируется к переработке?

Ответ на вопрос не только количественно «наполнит» схему оборудованием, но и потребует установочную мощность у заказчика. Все это напрямую касается бюджета, который собирается потратить заказчик.

В процессе эксплуатации надо будет решать вопросы как обеспечения сырьем, так и сбыта готовой продукции.

На старте надо понимать, насколько рентабельна и эффективна та технология, где типоразмеры оборудования жестко увязаны с производительностью. Другими словами, для переработки, к примеру, до 20 м<sup>3</sup>/сутки не стоит использовать крупногабаритное сырье. Вложенные средства могут долго не окупиться.

**Ну и наконец, какой мы планируем получить конечный продукт переработки.**

## Конечный продукт

Что получаем после переработки?

Арматуру для сдачи в металллом и несортированный камень для засыпки оврагов или фракционированный щебень — строительный материал для дальнейшей продажи, использования в строительстве или производстве.

Наши технологии предусматривают варианты получения конечного продукта: Арматура и камень размером 0-200мм.

Арматура и несортированный щебень 0-70мм.

Арматура и рассортированный песок 0-5, щебень 5-20, 20-40, 40-70мм.

Арматура и рассортированный кубовидный щебень, песок 0-5, 5-20, 20-40, 40-70мм.

На выбор оптимального варианта комплектации, и в конечном счете цены, влияют: установочная мощность, стоимость, эксплуатационные затраты.

Экономически наиболее целесообразно проектировать оборудование с одной технологической линией, где выработка на одного производственного рабочего выше, а себестоимость готовой продукции и расход энергии ниже.

В зависимости от технического задания заказчика мы готовы предложить разнообразные по комплектации технологические линии, на которых переработка многометрового железобетона идет единым процессом до щебня, очищенного металла и песка.

**Мы предлагаем лучшие условия окупаемости оборудования.**

**Если вы готовы вместе с нами ответить на все вопросы, то мы быстро проведем расчет стоимости необходимого оборудования.**

**Звоните: +7(968)551-4-000, пишите: [drobmash.nn@gmail.com](mailto:drobmash.nn@gmail.com)**

## Обслуживание и поддержка

Покупая оборудование ООО "НПП ОПК", вы получаете не только высококачественную установку, но и надежное обслуживание, обучение и поддержку для обеспечения надлежащей работоспособности оборудования.

Мы стремимся оказывать поддержку во всех аспектах работы и эксплуатации, начиная с ввода в эксплуатацию до обслуживания оборудования, помогая вам увеличить производительность, снизить эксплуатационные расходы в течение всего срока службы нашего оборудования.

## Гарантия

ООО "НПП ОПК" предоставляет гарантию на все поставляемое оборудование.

**Гарантийный срок составляет 18 месяцев.**

Компания гарантирует стабильную и бесперебойную работу нашего оборудования. При выявлении скрытых проблем или поломок, наши специалисты бесплатно приведут оборудование в надлежащее состояние.

Заказчики гарантированно обеспечиваются сервисным обслуживанием и своевременной поставкой необходимых запасных частей.

Самые ходовые запасные части всегда есть в наличии на складах.



## Пусконаладочные работы

Пусконаладочные работы (ПНР)— комплекс работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования. Работы по более тонкой и детальной настройке, выполняемые на смонтированном оборудовании, перед вводом в эксплуатацию. Являются финальной частью строительно-монтажных работ (СМР).

Пусконаладочные работы включают:

- подготовительные работы, включая организационную и инженерную подготовку работ, необходимых для проведения пусконаладочных работ;
  - наладку оборудования (подключение и синхронизация работы оборудования);
  - обучение персонала заказчика практическим навыкам эксплуатации оборудования;
  - отработку технологических режимов под нагрузкой;
  - наладочные работы, проводимые до индивидуальных испытаний технологического оборудования;
  - оформление рабочей и приемосдаточной документации по пусконаладочным работам.
  -
- ООО "НПП ОПК" проводит полный комплекс пусконаладочных работ для поставляемого оборудования.

## Шеф-монтаж

Наша компания производит шеф-монтаж оборудования.

Шеф-монтаж заключается в:

- консультативной помощи во время монтажа оборудования (СМР);
- выезд специалиста на место проведения монтажных работ.

ООО "НПП ОПК" проводит организационно-техническое руководство, надзор и наблюдение за поставкой и монтажом оборудования при выполнении монтажных работ специалистами Заказчика.



## НАШИ УСЛУГИ

Проектирование и производство автоматизированных дробильно-сортировочных комплексов различной производительности и конфигурации;

Производство уникальной прессово-разрушающей машины МПР-1500 для переработки крупных ЖБИ;

Производство уникальной дробильно-измельчительной машины ДИМ-800К для дробления всех видов породы и получения кубовидного щебня(Защищено Патентом РФ);

Инновационные технологии рециклинга;

Сервисное обслуживание поставленных Заказчикам комплексов оборудования;

**НАШИ  
КОНТАКТЫ:  
ООО “НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
“ОБУХОВСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ”**

**Отдел развития и региональных продаж: г.Москва**

**+7 968 551-4-000**

**+7 985 222-01-07**

**[drobmash.nn@gmail.com](mailto:drobmash.nn@gmail.com)**