## Технологическая схема линии на базе центробежно-ударной мельницы Титан М-063 и выделенного классификатора Титан ВЦК-60

Готовый продукт 3 (пыль) -20 мкм

Аспира-ционный Фильтр

В атмосферу

Батарея

циклонов

Классификатор

ВЦК-60

Мельница М-063

Элеватор

Бункер с питателем

 Шлюзовый

 питатель

 Готовый продукт 1

 Готовый продукт 2

**Рис. 1.** Линия с отдельным от мельницы классификатором, позволяет разделять получаемый на мельнице продукт на три фракции, для каждой из которых есть свое применение.

**Комплект поставки линии измельчения М-063+ВЦК-60 (рис.1)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование оборудования** | **Установленная** **мощность, кВт** |
| Бункер исходного продукта |  |
| Питатель исх.продукта | 2 |
| Элеватор подачи исх.продукта | 3 |
| Центробежно-ударная мельница  | 86,00 |
| Воздуховод «Мельница-циклоны» |  |
| Циклоны  |   |
| Шлюзовый питатель выгрузки готового продукта из циклона | 1,00 |
| Вентилятор  | 22 |
| Центробежный классификатор ВЦК-60 | 30 |
| Воздуховод «транспортный вентилятор-фильтр» |  |
| Фильтр рукавный  | 7,5 |
| Шлюзовый питатель выгрузки готового продукта из фильтра | 1 |
| Воздуховод «фильтр - аспирационный вентилятор» |  |
| Вентилятор  | 7,50 |
| Шкафа управления |   |
| Площадки обслуживания и другие металлоконструкции |  |
| Балансировочное устройство для ускорителя |  |
| Запасной ускоритель в сборе |  |

В случае, если продукт содержит материал разной твердости и измельчаемости (например, кварц в мраморе), то при измельчении его центробежно-ударной мельнице М-063 до крупности 100-150мкм (удар раскрывает компоненты породы по поверхностям спаенности разнородных материалов) и выделения из этой фракции тонкого продукта 0-50мкм, большая часть твердой составляющей (кварц) останется в крупной фракции (50-150). Таким образом, она «обогатится» по кварцу.

При этом в тонком (0-50) продукте, напротив, содержание кварца существенно снизится. Если в дальнейшем тонкий продукт потребуется доизмельчить до 5мкм на высокоскоростных роторно-вихревых мельницах, то износ последних будет намного меньшим, чем на материале, имеющем исходное %-ное содержание кварца.

На фото ниже представлена центробежно-ударная мельница Титан М-063 со встроенным центробежным динамическим классификатором. Поставлена в ООО «Карбон-шунгит» (Карелия). Готовый продукт мельницы – (0-80мкм). Затем он подается на выделенный в линии воздушный динамический центробежный классификатор ВЦК-60, который т делит на 2 фракции и выделяет в разгрузку крупную (40-80мкм) – готовый продукт 2.

Тонкая фракция итогов работы классификатора (0-40мкм) направляется в батарею циклонов (D-200мм), где выделяется фракция (20-40мкм) – продукт 1.

Фракция (0-20мкм) выделяется на фильтре - продукт 3

