

отличие от спиральных установок. У гидросайзера меньше капитальные затраты и стоимость эксплуатации.

Список литературы

1. Папушин Ю. Л. Обогащение на винтовых сепараторах. Сборник трудов кафедры ДонНТУ, Донецк, 2002.
2. Глембоцкая Т. В. Возникновение и развитие гравитационных методов обогащения полезных ископаемых. – Москва: Наука, 1991. — 245 с.
3. Пилов П.И. Гравитационная сепарация полезных ископаемых: Учебное пособие. – Днепропетровск: Национальный горный университет, 2010. – 127 с.
4. Шохин В. Н., Лопатин А. Г. Гравитационные методы обогащения: Учебник для вузов. — М.: Недра, 1980. — 400 с.
5. Справочник по обогащению углей / Под ред. И. С. Благова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1984. – 614 с.
6. Гидросайзер: Рекламный проспект. – Лондон: Компания Mineral Engineering.
7. Полулях А. Д. Энергетическая интерпретация гравитационных разделительных процессов зернистых сред при обогащении полезных ископаемых. / А.Д. Полулях, и др. – Луганск. – 2006. - 144 с.

АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОТХОДОВ ФЛОТАЦИИ УГОЛЬНЫХ ШЛАМОВ

Науменко В. Г., доцент каф. ОПИ ГОУВПО «ДОННТУ», к.т.н.,

Рекунова М. Н., студентка группы ОПИ-15 ГОУВПО «ДОННТУ».

эл. адрес: andiline.mail@gmail.com

Аннотация. Проведен анализ технологий обезвоживания отходов флотации угольного шлама. Изучено влияние флокулянта на технологические показатели обезвоживания продуктов флотации.

Ключевые слова: флотация, угольный шлам, реагент, расход, концентрат, отходы, крупность

Abstract. Researches on coal slimes flotation are conducted. The influence of reagents on technological measures of separation products was studied.

Keywords: flotation, coal slimes, reagent, concentrate, tailings, size

Исследования, проводившиеся различными учеными в течение многих лет, позволили установить, что отходы флотации угольных шламов содержат значительное количество глинистых минералов и коллоидальных частиц. В связи с этим этот продукт представляет наибольшую трудность с точки зрения удаления влаги из него и доведения до транспортабельного состояния из всех продуктов, полученных при работе технологической схемы обогащения. Обезвоживание отходов флотации до влажности, находящейся в пределах 26...28%, позволяет замыкать водно-шламовую систему предприятия, исключать сбросы воды в наружные отстойники и хвостохранилища. Это особенно важно из условий охраны окружающей среды.

Для разработки рациональных вариантов технологии обезвоживания отходов флотации приняты к рассмотрению два варианта. *Первый вариант* предполагает сгущение камерного продукта флотации в цилиндрико-конических сгустителях С-10 и дальнейшее обезвоживание сгущенного продукта этих аппаратов в фильтр-прессах. В этом случае оборотная вода в количестве 1400 м³/ч будет содержать около 40 г/дм³ твердой фазы.

В качестве *второго варианта* рассмотрено обезвоживание сгущенного продукта сгустителей С-10 с использованием осадительно-фильтрующих центрифуг типа НОГШ-1350ф. При этом для повышения эффективности осветления оборотной воды углеобогатительной фабрики к питанию центрифуг добавляется флокулянт, т.е. реализуется центробежно-флокуляционный метод обезвоживания. Удельный расход флокулянта составляет 120 г/т.

Расчеты свидетельствуют о том, что при внедрении второго варианта количество оборотной воды предприятия составит 1200 м³/ч с содержанием твер-

дого 45 г/дм³. Техничко-экономическое сравнение вариантов свидетельствует о том, что центробежно-флокуляционный метод может конкурировать с более дорогим вариантом технологии обезвоживания отходов флотации с применением фильтр-прессов.

Список литературы

1. Назимко Е.И., Звягинцева Н.А., Науменко В.Г. Исследование факторов, влияющих на технологию обогащения коксующихся углей // «Збагачення корисних копалин»: Наук.-техн. зб. Дніпропетровськ – 2010 р. – Вип. 43(84).
2. Мацак А.Ф. Опыт применения центрифуг разработки ООО «НТЦ «ЭУОМАС» при обезвоживании продуктов обогащения / А.Ф. Мацак, А.Г. Трошин // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – Дніпропетровськ. – 2008. – вип. 33(74). – С. 124-128.
3. Благоев И.С. и др. Обратное водоснабжение углеобогадательных фабрик. – М.: Недра, 1980. – 216 с.
4. Уваров И.И. Анализ техники и технологии обезвоживания тонкодисперсных угольных шламов // Збагачення корисних копалин. Дніпропетровськ. – 2003. – Вип. 17 (58). – С. 101-103.
5. Гарковенко Е.Е. Моделирование процесса вакуумного фильтрования угольных шламов // Горный информационно-аналитический бюллетень. Москва. – 2004. - №1. – С. 317-319.

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗДЕЛЬНОЙ СХЕМЫ ОБОГАЩЕНИЯ ШЛАМОВ НА ЦОФ КИЕВСКАЯ

Науменко В. Г., доцент, к.т.н., ГОУВПО «ДОННТУ»,

Рекунова О. Н., студентка группы ОПИ-15 ГОУВПО «ДОННТУ».

эл. адрес: andiline.mail@gmail.com

Аннотация. Проведены исследования по флотации угольного шлама. Рассмотрено влияние латексного реагента на технологические показатели продуктов разделения.