



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК

C02F 1/66 (2021.08); C02F 2103/10 (2021.08); E21C 41/26 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021119326, 30.06.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
30.06.2021

Дата регистрации:  
01.04.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.06.2021

(45) Опубликовано: 01.04.2022 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15, ПГНИУ  
(УНИД)

(72) Автор(ы):

Максимович Николай Георгиевич (RU),  
Хмурчик Вадим Тарасович (RU),  
Сединин Алексей Михайлович (RU),  
Деменев Артем Дмитриевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Пермский государственный  
национальный исследовательский  
университет" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: МАКСИМОВИЧ Н.Г. и др.  
Кизеловский угольный бассейн, экологические  
проблемы и пути решения, Пермь, 2018, с.243-  
255. RU 2186038 C2, 27.07.2002. RU 2622132 C1,  
13.06.2017. SU 833573 A1, 30.05.1981. RU 2559505  
C2, 10.08.2015. DE 4301091 C1, 10.03.1994. DE  
4133211 C1, 15.04.1993. EP 0582174 A1, 09.02.1994.

(54) Способ предотвращения образования кислых стоков с отвалов горнорудной промышленности

### (57) Формула изобретения

Способ предотвращения образования кислых стоков с отвалов горнорудной промышленности с использованием реагента-раскислителя, отличающийся тем, что в качестве реагента-раскислителя используют побочный продукт содового производства, состоящий из частиц кальцита, который наносят на поверхность отвала в количестве не менее 5% от объема отвала, и органическую добавку в количестве не менее 0,03% от объема отвала, которые поочередно наносят на поверхность отвала, при этом в качестве органической добавки используют смесь равных количеств глюкозы и ацетата натрия, которую вносят в виде раствора с концентрацией 0,1% на поверхность отвала после ее покрытия побочным продуктом содового производства.