

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

**№ 2019613449**

## ПРОГРАММНЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИИ В СГУСТИТЕЛЕ

Правообладатель: *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (RU)*

Авторы: *Федорова Эльмира Рафаэлевна (RU), Кирякина Юлия Константиновна (RU), Канавец Евгения Константиновна (RU)*

Заявка № **2019612284**

Дата поступления **05 марта 2019 г.**

Дата государственной регистрации  
в Реестре программ для ЭВМ **18 марта 2019 г.**

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

 **Г.П. Ивлиев**





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2019613449

Дата регистрации: 18.03.2019

Номер и дата поступления заявки:  
2019612284 05.03.2019

Дата публикации и номер бюллетеня:  
18.03.2019 Бюл. № 3

Контактные реквизиты:  
нет

Автор(ы):

Федорова Эльмира Рафаэлевна (RU),  
Кирякина Юлия Константиновна (RU),  
Канавец Евгения Константиновна (RU)

Правообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Санкт-Петербургский горный  
университет» (RU)

Название программы для ЭВМ:

**ПРОГРАММНЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИИ В СГУСТИТЕЛЕ**

**Реферат:**

Программа предназначена для исследователей и инженеров, работающих в области моделирования и разработки автоматизированных систем управления в металлургической и горной промышленности, а также для студентов высших образовательных учреждений, обучающихся по следующим направлениям подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств в металлургической промышленности», 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств в горной промышленности», 15.04.04 «Системы автоматизированного управления в металлургии», 15.04.04 «Системы автоматизированного управления в горном деле». Программа предназначена для решения задачи одномерного моделирования процесса осаждения твердой фракции, флокулированной суспензии в сгустителе – осветлителе путем решения системы дифференциальных уравнений по релаксационной схеме. Разработанная программа обеспечивает выполнение следующих функций: вычисление профиля постели в сгустителе – осветлителе, основанное на функциях проницаемости (стесненного осаждения) и эффективного сжатия твердого осадка, которые описываются строго вырожденным диффузионным уравнением с разрывами потока; вычисление профиля концентрации в непрерывно работающем сгустителе – осветлителе; учет влияния формы образующегося в процессе флокуляции кластера (флокулы) на профиль концентрации в аппарате. Чем более сложной и отличной от шарообразной является форма агрегатного образования (форма кластера), тем большее количество жидкости находится в прослойке между соседними флокулами и, как следствие, тем выше высота постели в сгустителе.

**Язык программирования:** MatLab

**Объем программы для ЭВМ:** 3,24 Мб