

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2023662132

**Программа определения объемной концентрации  
примесей в жидкости по оптическим данным**

Правообладатель: *федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
“Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого” (ФГАОУ ВО “СПбПУ”) (RU)*

Авторы: *Салех Лабиб Омар Абдулла (YE), Хлопин Сергей  
Владимирович (RU)*

Заявка № 2023661158

Дата поступления 31 мая 2023 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 06 июня 2023 г.



Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ**

Номер регистрации (свидетельства):  
2023662132

Дата регистрации: 06.06.2023

Номер и дата поступления заявки:  
2023661158 31.05.2023

Дата публикации и номер бюллетеня:  
06.06.2023 Бюл. № 6

Контактные реквизиты:  
88125526122; tisc@spbstu.ru

Автор(ы):

Салех Лабиб Омар Абдулла (YE),  
Хлопин Сергей Владимирович (RU)

Правообладатель(и):

федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Санкт-Петербургский  
политехнический университет Петра Великого"  
(ФГАОУ ВО "СПбПУ") (RU)

Название программы для ЭВМ:

**Программа определения объемной концентрации примесей в жидкости по оптическим данным**

**Реферат:**

Программа предназначена для вычисления объемной концентрации нефтепродуктов в жидкости на основе снимков потока жидкости и соответствия размера кадра изображения реальному физическому размеру. Для вычисления значения производится обработка изображений, определение инородных объектов, идентификаций их как нефтепродукты и вычисление общего объема нефтепродуктов, подсчитывая их концентрацию. Программа может быть использована в оптических датчиках утечки масла и нефтепродуктов системы водяного охлаждения трансформаторов. Функциональные возможности программы: фильтрация шумов изображения, выделения цвета в определенном цветовом диапазоне на изображения, выделение края (границ) объектов с цветовыми характеристиками из интересующего диапазона на изображения, фильтрация вложенных объектов, вычисление размеров детектированных объектов и подсчет объемной концентрации примесей в жидкости. Тип ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК; ОС: Windows 7 и выше.

Язык программирования: Java 8

Объем программы для ЭВМ: 108 КБ