

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2023682676

**Программа управления роem подводных роботов-  
сборщиков железномарганцевых конкреций**

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

Авторы: *Шпенст Вадим Анатольевич (RU), Юнгмейстер  
Дмитрий Алексеевич (RU)*



Заявка № 2023682035

Дата поступления 25 октября 2023 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 30 октября 2023 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2023682676

Дата регистрации: 30.10.2023

Номер и дата поступления заявки:  
2023682035 25.10.2023

Дата публикации и номер бюллетеня:  
30.10.2023 Бюл. № 11

Контактные реквизиты:  
нет

Автор(ы):

Шпенст Вадим Анатольевич (RU),

Юнгмейстер Дмитрий Алексеевич (RU)

Правообладатель(и):

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

Название программы для ЭВМ:

**Программа управления роем подводных роботов-сборщиков железномарганцевых конкреций**

**Реферат:**

Программа предназначена для решения задач автономного управления роем подводных роботов-сборщиков железномарганцевых конкреций. Программа выполняет следующие функции: расчет текущего местоположения каждого робота-сборщика в местной системе координат на основе использования локальной четырехпозиционной ультразвуковой навигационной системы, распределение участков поиска конкреций между роботами-сборщиками, выработку команд управления каждому роботу-сборщику на выполнение функций поиска, сбора и транспортировки конкреций на подъемный контейнер, а также контроль системы электропитания роботов. Программа может быть использована при проведении исследований и проектирования робототехнических систем различного назначения, а также в учебном процессе для студентов специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» в рамках дисциплины «Радиосистемы управления».

**Язык программирования:**

Delphi/Object Pascal

**Объем программы для ЭВМ:**

30 МБ