

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2020660891

Программный компонент «Оркестровка - интеграция модулей системы прогнозирования осложнений и аварийных ситуаций при бурении и строительстве скважин»

Правообладатель: *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем нефти и газа Российской академии наук (RU)*

Авторы: *Еремин Николай Александрович (RU), Дмитриевский Анатолий Николаевич (RU), Чащина-Семенова Ольга Кимовна (RU), Фицнер Леонид Константинович (RU), Черников Александр Дмитриевич (RU)*

Заявка № 2020660181

Дата поступления 08 сентября 2020 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 15 сентября 2020 г.

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Г.П. Ивлиев





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
(12) ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства): 2020660891	Авторы: Еремин Николай Александрович (RU), Дмитриевский Анатолий Николаевич (RU), Чащина-Семенова Ольга Кимовна (RU), Фицнер Леонид Константинович (RU), Черников Александр Дмитриевич (RU)
Дата регистрации: 15.09.2020	
Номер и дата поступления заявки: 2020660181 08.09.2020	
Дата публикации: 15.09.2020	Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем нефти и газа Российской академии наук (RU)
Контактные реквизиты: нет	

Название программы для ЭВМ:

Программный компонент «Оркестровка - интеграция модулей системы прогнозирования осложнений и аварийных ситуаций при бурении и строительстве скважин»

Реферат:

Программа предназначена для организации взаимодействия программных компонентов и модулей, входящих в автоматизированную систему предотвращения осложнений и аварийных ситуаций в процессе строительства нефтяных и газовых скважин. Программа реализует топологию основных производственных процессов при работе комплекса прогнозирования осложнений и аварийных ситуаций при бурении и строительстве скважин. Программа, разработанная с использованием сервис-ориентированной архитектуры, позволяет осуществить выбор конфигурации и запуск модулей для реализации процесса прогнозирования осложнений в режиме реального времени, реализует связь с вычислительным кластером для расчета обобщенных нейросетевых и ML (machine learning) моделей, а также формирует распределенное хранилище данных, содержащее реально-временные данные в формате WITSML (Wellsite information transfer standard markup language,), информацию по сформированным моделям и результаты прогнозирования осложнений, полученные в процессе работы в режиме реального времени. Модули, входящие в состав программы, реализованы в виде отдельных сервисов. Взаимодействие между модулями осуществляется путем обмена сообщениями с использованием библиотеки ZeroMQ (ver. 4.3.2). Хранилище данных сформировано с использованием иерархического файлового хранилища и SQL сервера 2019 (Microsoft). Модуль предварительной обработки и загрузки в хранилище WITSML данных использует Energistics Standards DevKit API и объекты данных Energistic для работы с данными в формате WITSML. Тип ЭВМ: Сервер; ОС: Windows Server 2016 и выше.

Язык программирования: C#, Python 3.6

Объем программы для ЭВМ: 364 Мб