

тивности предложенного управления проводилась при помощи микроскопической имитационной модели регулируемого пересечения в программе SUMO. Управление процессом моделирования и работой виртуального дорожного контроллера производилось программой написанной на языке программирования Python, для взаимодействия с программой моделью использовался модуль TraCI. В исследовании в качестве базового метода использовалась традиционная методика расчета длительности цикла регулирования. Результаты моделирования показали преимущество предложенного метода.

TRAFFIC LIGHT CONTROL IN THE CONDITIONS OF THE SATURATED MOVEMENT

Vlasov A.A., Orlov N.A., Perekusikhina I.A.

Penza State University of the Architecture and Building (440028, Penza, street Hermann Titov, 28),
e-mail: obd@pguas.ru

The paper is devoted development of an adjustable intersection control technique in the conditions of the saturated movement. Usage of a control with predicting model as applied to the problem of adjustable intersection control is offered. The statement of an optimization problem of phase's duration control, providing of delays minimization at queues length limitations on approaches to adjustable intersections is reduced. The estimation of the offered control effectiveness was led by means of the microscopic simulation model of adjustable intersection in program SUMO. The control of modeling process and of the virtual traffic light controller operation was made by the program developed on programming language Python. For interaction with the program modeling unit TraCI used. In gives research as a base method the traditional design procedure of cycle duration used. Results of modeling have shown advantage of the offered method.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЗЕМНОГО ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА РУДНИКАХ АК «АЛРОСА»

Власов С.Г.

ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»,
Якутск, Республика Саха (Якутия), Россия (677000, г. Якутск, ул. Белинского, д. 58), e-mail: vlasovsg@alrosa.ru

Исследован состав пластовых вод в районе разработки алмазных месторождений при промышленном освоении основных кимберлитовых трубок в Мирнинском районе (трубки «Интернациональная», «Мир»). Газовыделение из указанных рассолов является важным фактором в сокращении фактического и нормативного срока эксплуатации горного оборудования. Определено, что для увеличения срока службы подземного горного оборудования необходимо провести исследования состава рассолов и растворенных в них газов, сделать оценку закономерности их влияния на конструктивные узлы и агрегаты подземного горного оборудования. Также необходимо произвести ранжирование природных факторов по степени их негативного воздействия на срок эксплуатации подземных горных машин; провести исследования воздействия газов и рассолов на работоспособность элементов (узлов) основных агрегатов и предусмотреть использование защитных мер от коррозионных процессов.

APPLICATION OF ELECTROCHEMICAL PROTECTION IN ORDER TO PROLONG THE OPERATION OF UNDERGROUND MINING EQUIPMENT FOR DC «ALROSA» MINES

Vlasov S.G.

FGAOU VPO «North-Eastern Federal University», Yakutsk, Republic Saha (Yakutia), Russia
(677000, Yakutsk, street Belinskogo, 58), e-mail: vlasovsg@alrosa.ru

It was investigated the composition of stratal water in the area of diamond deposits exploitation in the industrial development of the major kimberlite pipes in the Mirny district (pipes "International", "Mir"). Gassing of the investigated brines is an important factor of reducing the actual and normative periods of mining equipment exploitation. It was determined should be studied the composition of brines and dissolved gases for extending the normative periods of underground mining equipment exploitation. Necessary to make an assessment of their impact on patterns of constructive units and aggregates of mining equipment. It is also necessary to make a ranking of natural factors depending on the negative impacts degree on operation of underground mining equipment. It is also necessary to carry out investigations on the impacts of gases and brines on the operation of elements of the main units and incorporate the protective measures using against corrosion processes.

РАСЧЕТ РЕЖИМОВ РАБОТЫ СВЕТОФОРНОГО ОБЪЕКТА В УСЛОВИЯХ НАСЫЩЕННОГО ДВИЖЕНИЯ

Власов А.А.¹, Орлов Н.А.¹, Портов Д.В.¹, Скрипкин П.Б.²

¹ ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
(440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28), e-mail: obd@pguas.ru

² ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет»
(390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1), e-mail: p_scripkin@mail.ru

Статья посвящена разработке методики расчета длительности фаз изолированного светофорного объекта в условиях насыщенного движения. Показано, что в условиях насыщенного движения традиционные методы расчета не применимы.