

ее сектора в случайные моменты времени. При этом наблюдение сильно зашумлено – в момент подсчета числа бактерий в некоторой области бактерии могут перемещаться в соседние области. Целью данной работы является построение адекватной математической модели, позволяющей анализировать развитие однотипной популяции в пространстве и времени. Методом исследования является имитационное стохастическое моделирование. Оценка реального числа бактерий в секторе по серии наблюдений осуществляется на основе дискретной схемы Калмана.

THE MODEL OF GROWTH ONE-TYPE POPULATION IN SPACE AND TIME

Butov A.A., Egorov A.G.

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia (432970, Ulyanovsk, street L. Tolstoy, 42),
e-mail: al.g.egorov@gmail.com

While researching the developing of a population in space and time the task of population size evaluation in any area based on the original distribution. In this paper we consider of a bacteria population. We supposed that under observation is not all the plane, but some areas and it happens in random time moments. Wherein the observations are noisy, associated with movement of bacteria in the other areas. The aim of this work is to create an appropriate mathematical model allowing to make analysis of one-type population evolution in space and time. The method of researches is the imitation of stochastic modeling. The estimation of real bacteria number in the selected area is the result of observation series based on discrete Kalman filter.

МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ПРИЕМА КВС

Бутов А.А., Савинов Ю.Г., Санников И.А., Егоров А.Г.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, Россия
(432017, Российская Федерация, город Ульяновск, улица Льва Толстого, дом 42), e-mail: al.g.egorov@gmail.com

В статье приведена модель оценивания и прогнозирования влияния распределения пилотов по возрастам в авиакомпании (АК) на вероятность авиационных событий (АС). А также модель политики приема пилотов руководством АК, обеспечивающую минимальную вероятность АС в долгосрочной перспективе. Учитывая, что в АК практически во всех АС по фактору «Человек» (инциденты и предвестники) ответственность лежит на старшем командире воздушного судна (КВС), модельные расчеты проведены для КВС. По статистическим данным одной авиакомпании были оценены неизвестные значения параметров модели и проведен модельный расчет. На основании полученных значений параметров оптимальной кадровой политики делается вывод о возрастном составе КВС, обеспечивающем минимальную вероятность АС.

OPTIMAL HR RECEPTION OF COMMANDERS OF THE AIRCRAFT POLICY MODEL

Butov A.A., Savinov Y.G., Sannikov I.A., Egorov A.G.

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia (432970, Ulyanovsk, street L. Tolstoy, 42),
e-mail: al.g.egorov@gmail.com

The article describes the model assessment of prediction of influence of age distribution of pilots in the airline on the probability of accidents. Also it gives a model of pilots reception policy by company management which provides minimum probability of accidents in long-term perspective. Because of the fact that in airlines virtually in all human factor aviation events (incidents and precursors), the responsibility is entirely on the commander of the aircraft, the model calculations for the commander of the aircraft are performed. Unknown values of model parameters were estimated on the basis of some airline company statistics and model calculation was fulfilled. On the basis of result values of optimal parameters of HR policy the authors have drawn a conclusion about the age lineup of aircraft commanders which provides minimum accident probability.

ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ ЛИТИЙЗАМЕЩЕННЫХ ФЕРРОШПИНЕЛЕЙ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ В ПУЧКЕ ЭЛЕКТРОНОВ

Власов В.А., Васендина Е.А., Гальцева О.В., Николаев Е.В.

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Томск, Россия
(634050, г. Томск, ул. Ленина, 30), e-mail: vlvitan75@mail.ru

В работе исследованы магнитные свойства (намагниченность насыщения и поле анизотропии) ферритов систем $\text{Li}_{0,5}(1-x)\text{Fe}_{2,5-0,5x}\text{Zn}_x\text{O}_4$ и $\text{Li}_{0,5+0,5x}\text{Fe}_{2,5-1,5x}\text{Ti}_x\text{O}_4$ ($x = 0,2; 0,4; 0,6$), полученных термическим и радиационно-термическим способами синтеза из порошковых смесей исходных реагентов соответствующего состава. Радиационно-термический синтез осуществлялся посредством нагрева образцов пучком электронов с энергией 2,4 МэВ. Установлено, что после радиационно-термического синтеза литийзамещенные феррошпинели принимают значительно более высокие значения намагниченности насыщения, чем после термического обжига. Радиационно-термический синтез при температуре 750 °С и времени 120 минут без применения промежуточных операций помолов и перемешиваний приводит к достижению эталонных значений намагниченности и поля анизотропии для обоих составов при всех исследованных концентрациях легирующих элементов. Данный режим может быть рекомендован для включения его в технологический процесс радиационно-термического синтеза литийзамещенных ферритов.