

DESIGN THE SYSTEM FOR SUPPORT THE LIFE CYCLE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES

Krevskiy I.G., Glotova T.V, Deev M.V.

Penza branch of Russian State University for Innovation Technologies and Business,
e-mail: itbu58@gmail.com, Penza, Russia

To provide links between the education system and the labor market in today's community it is necessary to organize a comprehensive system of training, retraining, advanced training, consulting support of specialists and to solve problem of mass development, updating of electronic educational resources, using modern information technology. Mass development and customization of electronic learning resources require continuous improvement by using models of the software life cycle. The article discusses the design of the system supporting the life cycle of electronic learning resources for solving problems of mass production of electronic learning resources, of management their actualization. Functional model IDEF0 of the system life cycle support of electronic learning resources and information model IDEF1X of repository were developed on the basis of the life cycle model of electronic educational resources. A working prototype of the system life cycle support of electronic learning resources includes repository of finished electronic learning resources and their initial objects, versioning means and the formation of sets of electronic learning resources.

ОЦЕНКА ПРЕДЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ВЫСОТЫ СЛОЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ПРИ ПОЛЕВОМ ОБОГАЩЕНИИ ТОРФА В РАСШИРЕННОМ СЕЗОНЕ КАРЬЕРНОЙ ДОБЫЧИ

Кремчеев Э.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» (199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 21-я линия, дом 2), e-mail: kremcheev@mail.ru

Проведены теоретические и экспериментальные исследования торфа в приложении к технологиям мете-независимой добычи и полевого обогащения торфяного сырья. Показана возможность теоретической оценки коэффициентов влагопроводности различных типов и видов торфяного сырья от предельной высоты навала через изменение коэффициента фильтрации. Исследования проведены для различных типов и видов торфа с учетом степени разложения, пористости, интенсивности потока влаги. На основании проведенных теоретических и экспериментальных исследований рекомендуются к использованию разработанные теоретические подходы для выбора и оценки эффективности технологических решений полевого обогащения торфяного сырья.

ESTIMATION OF LIMIT VALUES OF DEHYDRATION'S LAYER HEIGHT DURING FIELD ENRICHMENT OF PEAT IN HIGH SEASON OF QUARRYING

Kremcheev E.A.

Mining University, Saint-Petersburg, Russia (199106, Saint-Petersburg, V.O. 21-line, 2),
e-mail: kremcheev@mail.ru

Theoretical and experimental researches for peat are carried out in addition to technologies of weather independent mining and field enrichment of peat raw materials. Possibility of theoretical hydraulic conductivity coefficients' estimation for various types and kinds peat raw materials depended on ceiling bulk through filtration coefficient change is shown. Research is carried out for various types and kinds in consideration of degree of dissolution, pore content, intensity of flow moisture. The developed theoretical approaches are recommended to use for choice and estimation of efficiency of technological concepts field enrichment of peat raw materials on the basis of carried out theoretical and experimental researches.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА РАЗДЕЛЕНИЯ КВАСОВ СВЕТЛЫХ НА УСТАНОВКЕ МЕМБРАННОЙ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ

КретовИ.Т., ПоповЕ.С., ПотаповА.И., Попов Д.С.

1ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
Воронеж, Россия (394036, г. Воронеж, пр.Революции, 19), e-mail: e_s_popov@mail.ru

Квас – традиционный русский напиток, который содержит в себе значительное количество полезных и питательных компонентов. Благодаря классическим рецептам, включающим комбинированное молочнокислое и дрожжевое брожение, квас не только приобретает привычные вкус и аромат, свойственные данному напитку, но и благотворно влияет на организм человека. К сожалению, популярность кваса на рынке безалкогольных напитков не столь велика. В настоящее время обширную нишу на рынке пищевых продуктов занимают прохладительные безалкогольные напитки. Ассортимент предлагаемых видов продукции разнообразен и способен удовлетворить самых требовательных покупателей. Но, рассматривая прохладительные напитки с точки зрения влияния на здоровье человека, следует отметить, что значительную долю рынка занимают окрашенные напитки. Хотя российский рынок наводнен иностранными торговыми марками, но, на фоне тенденции стремления современного человека к здоровому образу жизни, квас приобретает все большую актуальность. Квас – это тра-

диционный русский напиток с приятным вкусом, который утоляет жажду и освежает в жаркий день. Содержание в нем полезных веществ значительно, в то время как у многих конкурентов кваса присутствуют красители и прочие добавки. Квас, не подверженный обработке, имеет небольшую биологическую стойкость. Увеличение срока хранения может способствовать увеличению популярности данного напитка.

RESEARCH OF THE SEPARATION PROCESS OF LIGHT KVASS ON MEMBRANE MICROFILTRATION PLANT

Kretov I.T., Popov E.S., Potapov A.I., Popov D.S.

FSBEI HPE Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia
(394036, Voronezh, Revolution Avenue, 19), e-mail: e_s_popov@mail.ru

Kvass - a traditional Russian drink, which contains a significant number of healthy and nutritious ingredients. Thanks to classic recipes, including a combination of lactic acid and yeast ferment, kvass not only takes the familiar taste and aroma characteristic of this drink, but also has beneficial effects on the human body. Unfortunately, the popularity of kvass in the soft drink market is not so great. At present, a vast portion in the food market take cold non-alcoholic drinks. The range of products offered by diverse and able to satisfy the most demanding customers. But, considering the soft drinks in terms of impact on human health, it should be noted that a significant share of the market occupied by colored drinks. Although the Russian market is flooded with foreign brands, but, against the trend of modern people striving for a healthy lifestyle, kvass is becoming increasingly important. Kvass - a traditional Russian drink with a pleasant taste that quenches your thirst and refreshing on a hot day. Content of nutrients significantly, while many competitors kvass present dyes and other additives. Kvass without any kind of treatment has short biological resistance period. Longer shelf life may contribute to increasing the popularity of this beverage.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИМИТАЦИОННОЙ СЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ГТД В СИСТЕМЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ DVIGW

Кривошеев И.А., Горюнов И.М., Рожков К.Е., Кривцов Д.А.

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рассматриваются способы представления и обращения к универсальной характеристике компрессора в системе имитационного моделирования DVIGw. Показана необходимость и возможность представлять характеристики в максимально широком диапазоне изменения параметров. Приведен пример алгоритма уточнения характеристик компрессоров испытываемого двигателя на основе типовых характеристик и параметров их обозначений. Выбран наиболее целесообразный способ обращения и представления характеристики для сохранения возможности применения ее при масштабировании в процессе идентификации модели ГТД. Усовершенствован процесс идентификации имитационной модели двигателя, в том числе решение задачи при недостатке экспериментальной информации. Представлен способ ускорения процесса идентификации посредством создания тиражированных по режимам имитационных сетевых моделей и проведена идентификация математической имитационной сетевой модели на примере ТРДД для учебно-тренировочного самолета.

DEVELOPMENT OF METHOD FOR IDENTIFICATION OF MATHEMATICAL SIMULATION NETWORK GTE MODEL IN THE SIMULATION SYSTEM DVIGW

Krivosheev I.A., Goryunov I.M., Rozhkov K.E., Krivtsov D.A.

FGBOU VPO “Ufa State Aviation Technical University”

The methods of representation and appeal to an universal compressor characteristic in the simulation system DVIGw are considered. The necessity and the opportunity to represent the characteristics of the widest possible range of parameters. An example of an algorithm refinement compressor performance test engine based on the model characteristics and parameters of their dimensioning. There was chosen the most appropriate way of features handling and representing to preserve the possibility of using it when scaling during the identification of the turbine engine model. Improved identification process simulation model of the engine, including the solution of the problem with a lack of experimental data. There is presented the method for accelerating the process of identification through the creation of simulation network models replicated by the modes and there is realized the identification of a mathematical simulation network model with an example two spooled turbojet for training aircraft.

СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ЛАЗЕРНОГО РЕВЕРСИВНОГО ДОПЛЕРОВСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ СКОРОСТИ

Кротов С.В., Меледин В.Г., Бакакин Г.В., Кабардин И.К., Наумов И.В., Рахманов В.В.

ФГБУН «Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН», Новосибирск
(630090, Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, 1), e-mail: dv.s@mail.ru

Исследование высокоскоростных газожидкостных потоков актуально для авиационной и космической техники. Диапазон измерения скоростей и пульсаций имеющихся точных измерительных приборов недостаточен. Предложено решение, расширяющее возможности лазерного реверсивного доплеровского измерителя скорости.