everything that has been used for this purpose until the 80s of the last century. In the generator (converter) technology of high frequency (HF) is less noticeable, although much has been achieved in this area. In particular, the Powerful Radio is widely used "biharmonic regime" generator.

ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛОННОСТИ К ПЕРЕГРЕВУ СТАЛЕЙ СИСТЕМ ЛЕГИРОВАНИЯ Х3Г3МФС И ХН3МФС

Абросимова А.А., Вагин Р.А., Панов Д.О., Симонов Ю.Н.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия,
614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, aaa-zaya@yandex.ru

Данная работа посвящена определению склонности к перегреву сталей систем легирования Х3Г3МФС и ХН3МФС. В работе исследовали стали 25Х3Г3МФС, 25Х3Г3МФС2, 45Х3Г3МФС, 45Х3Г3МФС2, 25ХН3МФС, 25ХН3МФС2, 45ХН3МФС, 45ХН3МФС2. Каждую сталь нагревали до температур 1000 ºС, 1050 ºС, 1100ºС, 1150 ºС и 1200 ºС, выдержка составляла 30 минут с последующим охлаждением на воздухе. Металлографический анализ проводили с использованием светового микроскопа OlympusGX 51 при увеличениях до 1000 крат на травленных косых микрошлифах, размер зерна определяли с помощью программы Olympus Stream Motion. По результатам эксперимента были построены графики зависимостей размера аустенитного зерна от температуры нагрева. По результатам металлографических исследований сталей систем легирования Х3Г3МФС и ХН3МФС можно сделать вывод о том, что при повышении содержания кремния (%, масс.) температура рекристаллизации аустенита повышается. Исследование сталей системы Х3Г3МФС показало, что при повышении содержания углерода температура рекристаллизации аустенита понижается. В ходе проведенных исследований установлено, что плавки 25Х3Г3МФС2 и 25ХН3МФС2 наименее склонны к перегреву.

STUDY THE PROPENSITY TO OVERHEAT STEEL SYSTEMS H3G3MFS AND HN3MFS

Abrosimova A.A., Vagin R.A., Panov D.O., Simonov Y.N.

Perm national research polytechnic university, Russia, Perm, 614990, Komsomolsky Av. 29, aaa-zaya@yandex.ru

This paper investigates the propensity to overheat steel alloying systems H3G3MFS and HN3MFS. In this paper we have investigated steel 25H3G3MFS, 25H3G3MFS2, 45H3G3MFS, 45H3G3MFS2, 25HN3MFS, 25HN3MFS2, 45HN3MFS, 45HN3MFS2. Each steel is heated to a temperature of 1000 °C, 1050 ºC, 1100 °C, 1200 °C and 1150 ºC, exposure was 30 minutes, followed by cooling in air. Metallographic analysis was performed using a light microscope at magnifications OlympusGX 51 to 1000-fold in the etched skew microsections grain size was determined using the Olympus Stream Motion. The experiment results were plotted as austenitic grain size on the heating temperature. According to the results of metallographic investigations steel alloying systems H3G3MFS HN3MFS and it can be concluded that with increasing silicon content (% wt.) recrystallization temperature of austenite increases. The study was a system H3G3MFS showed that with increasing carbon content of the recrystallization temperature of austenite is lowered. During the studies found that the melting 25H3G3MFS2 and 25HN3MFS2 less prone to overheating.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАСШТАБОВ ПАВОДКОВЫХ ЗАТОПЛЕНИЙ НА ОСНОВЕ 3D РЕКОНСТРУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ТОПОЛОГИИ МЕСТНОСТИ

Аверченков В.И.[1], Леонов Е.А.[1], Догонин А.Н.[1], Ивкина Н.Н.[1], Крышнев Ю.В.[2], Лепих Я.И.[3]

1 ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет», Брянск, Россия,
(241035, Брянск, бул. 50-лет Октября, 7), e-mail: kts@tu-bryansk.ru
2 Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого, Гомель, Беларусь
(246746, Республика Беларусь, Гомель, пр-т Октября, 48), e-mail: kaf_pe@gstu.by
3Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, Одесса, Украина
(Украина, Одесса, 65082, ул. Дворянская, 2), e-mail: ndl_lepikh@onu.edu.ua

В статье предлагается методика оценки масштабов наводнений при прогнозируемых уровнях воды в контрольных точках. Для этого предлагается алгоритм, в котором производится определение площади анализируемой местности, разбиение ее на сетку географических координат и циклический опрос открытых геоинформационных систем о высоте поверхности земли в данных точках, получая таким образом массив с данными о топологии местности в исследуемой площади. На основе полученных данных производится 3D реконструкция поверхности прилегающей к водоему местности. Основываясь на данных об уровне воды полученной в результате объективного контроля или прогнозируемом значении производится расчет контура новой береговой линии водоема и оценка объема скопившейся воды, что позволяет в дальнейшем построить более детальный прогноз возникающих угроз и масштабов ущерба, наносимого паводками на основе трехмерной динамической модели перемещения воды.

METHODS OF DETERMINING THE EXTENT OF FLOOD INUNDATION BASED 3D RECONSTRUCTION USING THE DATA TOPOLOGY OF THE TERRAIN

Averchenkov V.I.[1], Leonov E.A.[1], Dogonin A.N.[1], Ivkina N.N.[1], Kryshnev Y.V.[2], Lepikh Y.I.[3]

1 Bryansk state technical University, Bryansk, Russia, (241035, Bryansk, 50let Oktyaubrya boulevard), e-mail: kts@tu-bryansk.ru
2 Pavel Sukhoi State Technical University of Gomel, Gomel, Belarus (246746, Republic of Belarus, Gomel, Oktyaubrya avenue, 48), e-mail: kaf_pe@gstu.by
3 Odessa I.I.Mechnikov national University, Odessa, Ukraine (Odessa, Ukraine, 65082, Dvoryanskaya street, 2), e-mail: ndl_lepikh@onu.edu.ua

The article proposes a methodology for the assessment of the extent of flooding under future water levels at the test points. For this algorithm, which is the definition of the area of the analyzed area, divide it into a grid of geographical coordinates and cyclic polling of open geographic information systems about the height of the earth's surface at these points, thus obtaining an array with information about the topology of the terrain in the study area. On the basis of the received data is the 3D reconstruction of the surface adjacent to the reservoir area. Based on data on water levels resulting from objective control or the predicted value calculation circuit of the new shoreline of the reservoir and estimation of the volume of accumulated water that allows you to build a more detailed forecast of emerging threats and extent of damage caused by floods on the basis of three-dimensional dynamic model of the moving water.

АНАЛИЗ РЫНКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В РОССИИ

Азаров И.В., Струнина А.А.

Филиал ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет приборостроения и информатики», Ставрополь, Россия (355044, Ставрополь, проспект Кулакова, 18), e-mail: azarov82@rambler.ru

Данная статья посвящена анализу рынка мобильных приложений в России. В статье рассмотрены проблемы рынка мобильных приложений на территории Российской Федерации и преимущества разработки их за рубежом. Составлен портрет российского разработчика мобильных приложений, и указано главное направление разработки. Представлены наиболее известные российские разработчики мобильных приложений (с годами их становления), а также сравнительные таблицы наиболее востребованных пользователями мобильных приложений по объему закачек, по популярности и по прибыли. Приведена статистика роста разрабатываемых приложений. Рассмотрен портрет разработчика, в контексте того, как можно получить базовые знания по разработке мобильных приложений в России и за рубежом. Выявлена необходимость использования и внедрения в учебный процесс студентов новых методов образования в области разработки программных приложений.

RESEARCH IN RUSSIA MOBILE APP

Azarov I.V., Strunina A.A.

Branch «Moscow State University of Instrument Engineering and Computer Science», Stavropol, Russia (355044, Stavropol, Kulakov Avenue, 18)

This article analyzes the market for mobile applications in Russia. The article deals with the problem of the market for mobile applications in the Russian Federation and the benefits of developing them abroad. Drawn portrait of the Russian developer of mobile applications, and indicates the main direction of development. Presents the most famous Russian developers of mobile applications (with their formative years), as well as comparative tables the users of mobile applications in terms of downloads, popularity and profits. The statistics of the growth of emerging applications. Considered portrait Developer, in the context of how you can get the basic knowledge on the development of mobile applications in Russia and abroad. Identified the need for the use and implementation of the learning process of students new methods of education in the development of software applications.

К РАСЧЕТУ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ТРУБ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СЕТЕЙ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Азаров В.Н.[1], Гевлич С.О.[2], Васильев Е.Г.[3], Васильев К.А.[2], Мирзонов М.В.[2], Сидякин П.А.[4], Нестерчук А.В.[4], Алёхина И.С.[4]

1 ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», Волгоград, Россия (400074, Волгоград, ул. Академическая, 1), e-male: kaf_bgdvt@mail.ru
2 ООО «Экспертиза», Волгоград, Россия (400007, Россия, Волгоград, пр. Ленина, 94а), e-male: primexpertiza@mail.ru
3 Нижне-Волжское управление Ростехнадзора, Волгоград, Россия (400074 Волгоград, ул. Огарева, 15), e-male: office@nvolgosnadzor.ru
4 ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», Пятигорск, Россия (357500, Пятигорск, ул. 40 лет Октября, 56), e-male: sidyakin_74@mail.ru

С 1 января 2007 г. тепловые сети стали объектом надзора. Соответственно с этого момента на эти объекты стали распространяться все требования Ростехнадзора в части порядка эксплуатации, проектирования, экс-