технологическими параметрами могут быть синтезированы в предположении непрерывности системы.

УДК 621.314

Уравнение движения частотного электропривода лифта

Ху Пэн, Павлович С.Н.
Белорусский национальный технический университет

Получим расчетное уравнение движения частотного электропривода (ЧЭП) лифта, необходимое для использования при исследовании пуско-тормозных режимов в системе MatLab/Simulink. Для этого реальную схему механической части ЧЭП (рис.1,а) сначала заменим его эквивалентной моделью (рис.1,б) в виде вращающегося маховика с приведенным моментом инерции J_c и угловой скоростью вала ротора двигателя ω_c , к которому приложены момент двигателя $M_д$ и приведенный момент внешних сопротивлений M_c в двигательном и генераторном режимах работы двигателя или момент механического тормоза $M_т$ и M_c в режиме механического торможения.

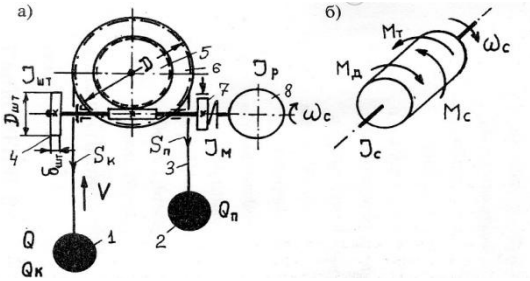

Рис. 1

Приведенный момент инерции эквивалентной модели (без учета масс редуктора и КВШ, которыми [1] в лифтовых лебедках можно пренебречь)

$J_c = J_р + J_м + J_{шт} + G_п (V^2/\omega_c^2)$,

где $J_р$, $J_м$, $J_{шт}$ – моменты инерции соответственно ротора двигателя 8 (рис.1,а), муфты 7, штурвала ручного привода 4; $G_п$ – приведенная к ободу КВШ неуравновешенная масса поступательно движущихся частей 1 и 2 (груза, кабины и противовеса).

Теперь запишем искомое расчетное уравнение движения ЧЭП лифта при пуске на спуск (подъем):

$$M_д \pm M_c = J_c (d\,\omega_c/dt),$$

где $M_д$= (0,75÷0,8) $M_к$ – расчетный средний пусковой момент двигателя; M_c – приведенный момент сопротивления при пуске; «+» - при спуске; «-» - при подъеме.

Литература:
1. Лифты / Под редакцией Д.П.Волкова. – М.: АСВ, 1999. – 480 с.

УДК 519-7

Разработка SMS мессенджера для платформы iOS

Бородуля А.В., Лычковский А.В.
Белорусский национальный технический университет

Существуют ресурсы мобильных операторов, находящиеся в открытом доступе, для отправки бесплатных SMS. Для того, чтобы отправить SMS, необходимо зайти на web-сайт в нужный раздел оператора, заполнить необходимые поля и отправить SMS. Данная процедура занимает порядка 60 сек. При использовании приложения время отправки SMS удалось сократить до 10-15 сек; данное время сравнимо с отправкой обычного SMS, но при использовании приложения пользователь делает это бесплатно.

Для написания приложения была использована интегрированная среда разработки (IDE) – Xcode 6.2, что позволило разработать приложение высокого качества для iPhone/iPad.

В основе работы данного приложения лежит получение данных с сервера мобильного оператора, обработка их. После этого формируется запрос с данными пользователя и отправляется серверу мобильного оператора. Сервер обрабатывает полученные данные и отправляет их на абонентский номер. Схема работы приложения:

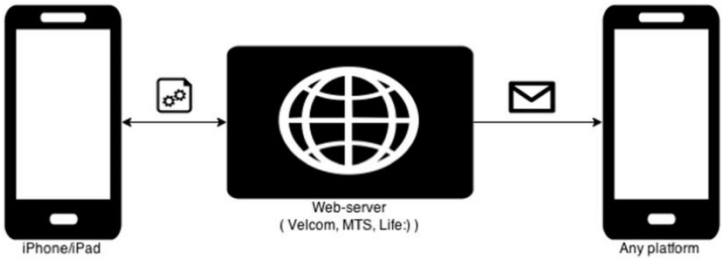

Рисунок 1 – Схема работы приложения.

Данное приложение не имеет аналогов в магазине приложений AppStore. Мессенджер позволяет экономить на SMS-сообщениях до 100%, что позволит привлечь большое количество пользователей. Приложение имеет название “FREE SMS BY”, что делает его легко узнаваемым.