

## **WEBQUEST “ОСНОВОПОЛОЖНИКИ ЛИНЕЙНЫХ МАТРИЧНЫХ НЕРАВЕНСТВ”**

**Н.А. Пакшина, Н.В. Лабзина, Е.В. Проклашкина**

*Арзамасский филиал Нижегородского гос. техн. университета,  
Арзамас, Россия*

"Наука едина и все ее достижения в конечном итоге становятся достижением всего человечества."

П.Л. Капица

Одним из направлений научно-методической работы кафедры "Прикладная математика" нашего филиала является создание электронных пособий по истории теории автоматического управления. Авторами ведется разработка сайта, посвященного применению техники линейных матричных неравенств (Liner Matrix Inequalities). Этот сайт правильнее называть квестом (Webquest), поскольку это образовательный сайт, содержащий активные ссылки на другие сайты Интернета.

Web-страницы этого квеста посвящены жизни и научной деятельности А.М. Ляпунова, В.А. Якубовича, А.И. Лурье, Е.С. Пятницкого, Я.З. Цыпкина и многих других отечественных и зарубежных ученых. В ближайшем будущем планируется разработать страницы о таких ученых, как И.В. Сендберг, Ж.С. Виллемс и В.А. Каменецкий.

На квесте представлены материалы о вкладе каждого ученого в развитие данного направления, а также довольно подробные биографии, фотоматериалы, списки книг и статей, а также перечень сайтов, где можно найти информацию о них. Кроме этого имеется тест для проверки знаний студентов.

Создание этого электронного пособия ведется одновременно на русском и на английском языке. Чем продиктовано это решение?

Не будем отрицать, что тормозящим фактором в работе является не сбор материалов и не Web-дизайн, а именно разработка англоязычного варианта. Особенно это относится к переводам с русского на английский. И все же авторы твердо стоят на позиции двуязычия.

На протяжении трех последних столетий (с появлением первого научного журнала в 1665 году) передача научной информации осуществлялась преимущественно через научные периодические журналы [2].

В последнее десятилетие все радикально изменилось. На первом месте - Интернет, а точнее его служба, называемая Всемирной Паутиной (Wide World Web или WWW). Обратимся к истории создания WWW. Она была задумана с целью дать возможность ученым разных стран сотрудничать и выполнять совместную работу [3]. А если посмотреть на теперешнее состояние ресурсов WWW, то можно увидеть, что в ней очень много сайтов представлено только на национальных языках. Например, на сайте университета, где работал

известный ученый в области теории автоматического управления Борис Тамм, представлены очень интересные материалы с множеством уникальных фотографий, но только на эстонском языке [4]. В подобных ситуациях, наверное, даже не самый совершенный английский предпочтительнее безупречного национального языка.

Второй причиной является то, что вклад наших соотечественников в развитие и применение линейных матричных неравенств не просто велик, а вызывает чувство гордости. Недаром В.А. Якубовича называют "отцом", а А.М. Ляпунова "дедушкой" данного направления [5]. Поэтому просто необходимо, чтобы работы наших ученых и сведения о них стали доступны мировому сообществу.

При создании данного электронного пособия использовался язык HTML, а для тестирующей программы JavaScript и Macromedia Flash 5.0. Используемые средства позволяют получить файлы сравнительно малых размеров.

Итак, создано электронное обучающее средство, касающееся истории появления и применения линейных матричных неравенств. Материалы данного квеста предназначены для студентов старших курсов университетов. Они также могут быть полезны аспирантам и научным работникам при написании обзоров. Но, прежде всего, квест предназначен для преподавателей, как источник разносторонней информации по линейным матричным неравенствам.

Авторы благодарят Пятницкую М.В. и Поздьева В.И. за представленные уникальные фотоматериалы.

## Литература

1. N.A Pakshina. The Problem Of Creating The Web-quest "History Of Automatic Control Theory".// Proc. IFAC Workshop IBCE'04. Internet Based Control Education, France, Grenoble, 2004.
2. П.Л. Капица. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления.- М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. Лит., 1987.
3. Д. Вудкок. Современные технологии совместной работы./ Пер. с англ. – Москва: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 1999.
4. <http://sise.ttu.ee/ajaleht/tp2002/12veebbruar2002/boristamm.htm>
5. S. Boyd, L. E. Ghaoui, E. Feron, V. Balakrishnan. Linear Matrix Inequalities in System and Control Theory, SIAM, Philadelphia, 1994.