

ловушечных уровней, экспоненциально распределенных по энергии ($J \sim U^m$, $m=8.2 > 2$) [4]. Согласно выбранной модели, *рост проводимости оксидов при ИПО* можно объяснить уменьшением энергии активации ТОПЗ.

Таким образом, в настоящей работе показано, что в аморфных анодных пленках ОПМ, в результате ИПО происходит модификация электрических, структурных и оптических свойств. Указанные изменения обусловлены ионным внедрением и электронной инжекцией из плазмы, термическим разогревом исследуемых оксидов.

Работа выполнена при поддержке грантов: Федеральное Агентство РФ по науке и инновациям (контракт № 02.513.11.3351), Министерство образования РФ и американский фонд граждан-

ских исследований и развития (CRDF Award No. Y5-P-13-01).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Данилин Б.С., Киреев В.Ю. Ионное травление микроструктур.– М: Сов. Радио, 1979. –104с.
2. Стефанович Г. Б. Переход металл-изолятор в пленочных структурах на основе оксидов переходных металлов. - дисс. докт. физ.-мат. наук. Санкт-Петербург, 1997. – 360с.
3. Лагукова Н.И., Мокеров В.Г., Губанов В.А.– ФТТ, т.17, в.12, 1975, с.3696.
4. Райкерус П.А., Лалеко В.А. Физические основы пленочной электроники: Учебное пособие. – Петрозаводск, 1987. – 88с.

Проблемы качества образования

СИСТЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА УЧАЩЕГОСЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Головки И.Н., Артеменко М.В.
Курский государственный технический университет

В процессе исследования психофизиологического статуса учащегося среднего образовательного учреждения разработана автоматизированная система регистрации и анализа состояния здоровья школьника по психофизиологическим тестам различной модальности с учетом качества успеваемости с целью своевременной выработки рекомендаций по развитию учащегося.

Система выполняет следующие основные функции:

- ввод информации – значений регистрируемых показателей с клавиатуры, из файла, Excel в режиме дружественного интерфейса;
- создание базы данных показателей для каждого учащегося и ее статистическая обработка (среднее, отклонение, закон распределения, корреляция, гистограмма, диаграмма);
- подготовка результата работы и его отображение на экране дисплея, записи в файл, печати, отображения на экране дисплея, экспорта в Word, Excel;
- формирование протокола работы программы (при необходимости его отображение на экране ЭВМ);
- при необходимости - предоставление пользователю «Помощи» в работе с программой.

БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ В ШЛЕМНИКЕ БАЙКАЙЛЬСКОМ

Горчаков Э.В.¹, Пшеничкин А.Я.¹, Банаева Ю.А.²
¹Институт геологии и нефтегазового дела ТПУ, Томск

²Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск

Бурное развитие промышленности, начавшееся в XX в. и продолжающейся в XXI в., привело к серьезным эколого-геохимическим изменениям состава среды обитания человека.

Для территории России, отличающейся исключительным биогеохимическим разнообразием, важное практическое значение имеют исследования регионов с экстремальными условиями обитания. Эти аномальные в биогеохимическом отношении регионы и локусы природного и антропогенного происхождения предъявляют значительные требования к адапционным механизмам организмов, в том числе и к обеспечивающим микроэлементный доступ. Проблема техногенного загрязнения внешней среды отодвинула на второй план чисто природные формы патологий и неизбежно накладывает на них свой искажающий отпечаток.

В отличие от всех веществ, синтезируемых организмами, микроэлементы (МЭ) поступают в организм человека из биогеохимической среды: почвообразующих пород, почв, природных вод, атмосферного воздуха (аэрозоли) благодаря первичной организованности биогенных циклов, которые представляют собой биогеохимические явления [1]. МЭ играют важную роль в жизнедеятельности организмов и выступают в качестве активаторов биохимических циклов или вызывают различные патологические изменения.

Этим обусловлена вся важность оценки содержания МЭ (ПДК) в природной среде и, в частности, в лекарственных растениях [2].

Однако не всегда изучается микроэлементный состав лекарственных растений. Осо-