

Т. В. Мухоморова

МАТЕРИАЛЫ

**региональной научно-технической
конференции аспирантов и студентов
«Наука — XXI веку»**

**Майкоп
2001**

ББК 72 (2Р37)
УДК 001.8 (470.621) (063)
М-78

Печатается по решению научно-технического совета
Майкопского государственного технологического института

Редакционная коллегия: д-р биол. наук, проф. Акатов В.В.,
д-р экон. наук, проф. Куев А.И.,
канд. биол. наук, проф. Сиротюк Э.А.,
канд. ист. наук, доц. Сопов А.В.

**Материалы региональной научно-технической конференции
аспирантов и студентов «Наука – XXI веку».** – Майкоп: Изд-во
ООО «Аякс», 2001. – 236 с.

В данном сборнике представлены тезисы докладов аспирантов и студентов – участников региональной научно-технической конференции «Наука – XXI веку», состоявшейся 19-20 апреля 2001 года. Материалы сборника предназначены для научных работников, преподавателей вузов, аспирантов и студентов.

За стилистику и орфографию публикуемых материалов ответственность несут авторы.

© МГТИ, 2001

КОНАКОВ С.В. ПЕРЕРАБОТКА МЕТАЛЛСОДЕРЖАЩИХ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ.....	142
КОРЧАГИНА О.А., ТРИЛЬ В.М. ВОЗМОЖНОСТЬ ЗАВЯЗЫВАНИЯ СЕМЯН У РЕНТАРНУЛЛОИДЕС FRUTICOSA ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ОПЫЛЕНИЯ.....	143
КУИЖЕВА С.К. ОБ ОДНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.....	145
ЛУКЪЯНОВА Н.Л., ПАВЛОВ В.М. ВЕТРОВАЛЫ В БАССЕЙНЕ РЕКИ МАЛАЯ ЛАБА.....	146
ПАНЕШ С.М., СУХОРУКИХ Ю.И. БЕРЕКА ГЛОГОВИНА НА ЗАПАДНОМ КAVKAZE.....	148
ПЛЕШКОВА Ю.В., СИРОТЮК Э.А. ВОЗРАСТНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ ГОРЕЧАВКИ СЕМИРАЗДЕЛЬНОЙ НА СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ КAVKAZE.....	149
САЗОНЕЦ Н.М. ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШЛАМ-ЛИГНИНА, ОБРАЗУЮЩЕГОСЯ ПРИ ЭЛЕКТРО КОАГАЛЯЦИОННОЙ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДСТВА ХИМИКО-ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ МАССЫ.....	151
СЕРИ ИЕНКО Е.Г. ЛОКАЛЬНАЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДСТВА ВОЛОКНИСТОЙ МАССЫ ВЫСОКОГО ВЫХОДА НА ПРИМЕРЕ МАЙКОПСКОГО ЗАО «КАРТОНТАРА».....	153
ТЕУЧЕЖ Ф.Д. ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ.....	154
ТИМУХИН И.Н. ДОПОЛНЕНИЯ К ФЛОРЕ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ КAVKAZСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА.....	156
ТИТАРЕНКО Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ КУБИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ОБЛАДАЮЩЕЙ ЧАСТНЫМ ИНТЕГРАЛОМ.....	157
ТХАГАПСОВ Э.М., ТХАГАПСОВ Н.К. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ.....	158

ДОПОЛНЕНИЯ К ФЛОРЕ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ
КАВКАЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО
БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Согласно последней обобщенной сводке (Семагина, 1999), флора сосудистых растений Кавказского заповедника включает 1586 видов.

Экспедиционные исследования 1998-2000 гг. Позволили выявить ряд новых, ранее не указывавшихся видов, список которых приводится ниже.

1. *Quercus macranthera* Fish et C.A. Mey ex Hohen. – дуб восточный, или крупнопольниковый. Впервые отмечается для флоры Краснодарского края. Ближайшие находки вида известны из Северной Осетии. Небольшие группы и одиночные деревья, сохранившиеся в субальпийском поясе верховий р. Мзымта, представляют непреувеличенный интерес, как реликты ксеротермического периода голоцена.

2. *Scilla monanthos* C.Koch – пролеска одноцветковая. Впервые отмечается для флоры России. Найден на субальпийских лугах г. Джуга. Ближайшие находки известны из Абхазии.

Rhamnus pallasii Fish. et C.A. Mey – крушина Палласа найден на скалах левобережья р. Малая Лаба (Шахгиреевское ущелье), 9-й км выше кордона 3-я Рота.

Dorycnium herbaceum Vill. – дорикниум травянистый. Найден в гемиксерофильных дубняках Хостинского отдела заповедника.

Teucrium nuchense C. Koch – дубровник нухинский. Отмечен в субальпийских букняках г. Аутль.

Botrychium multifidum (S.G. Gmel.) Rupr. – гроздовник многогроздовый. Вид собран в букняке правобережья р. Рудовая (бассейн р. Ачипсе).

Swida kenigii (Shneid.) Pojark. Ex Grossh. – свидина Кенига. Единично произрастает по каменистым осветленным местам в грабо-букняке на подеме от корд. Бабук-Аул к Черкесскому перевалу.

Osmunda regalis L. – чистоуст величавый. В 1987 г. у границ Хостинского отдела было высажено 29 экз. Часть растений выпала, остальные прижились, нормально развиваются и спороносят.

Помимо выше перечисленных видов следует указать адвентивные и одичавшие виды, натурализовавшиеся в экосистемах Хостинского отдела заповедника (тисо-самшитовая роща). Это такие виды, как катальпа овальнолистная (*Catalpa ovata* G. Don), лох колючий (*Eleagnus pungens*

Thunb.), робиния ложноакациевая (*Robinia pseudo-acacia* L.), трахикарпус Форчуна (*Trachycarpus fortunei* H. Wendl.), айлант высокий (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), эриоботрия японская (*Eriobotrya japonica* Lindl.), персик обыкновенный (*Persica vulgaris* Mill.), красоднев рыжий (*Hemerocallis fulva* L.), понцирус трехлистный (*Poncirus trifoliata* Raf.), бересклет японский (*Evonimus japonica* Thunb.), альбиция шелковая (*Albizia julibrissin* Durazz), листоколосник бамбуковидный (*Phyllostachys bambusoides* S. Et Z.).

Таким образом, флора сосудистых растений КГНБЗ дополнена 20 видами и общий список составил 1606 видов.

Титаренко Е. А.

г. Майкоп, МГТИ

ИССЛЕДОВАНИЕ КУБИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ОБЛАДАЮЩЕЙ ЧАСТНЫМ ИНТЕГРАЛОМ

Для кубической дифференциальной системы

$$\frac{d}{dt} = p_0 + p_1 x + p_2 y + p_3 x^2 + p_4 xy + p_5 y^2 + p_6 x^3 + p_7 x^2 y + p_8 xy^2 + p_9 y^3 \equiv \Pi, \quad (1)$$

$$\frac{dy}{dt} = q_0 + q_1 x + q_2 y + q_3 x^2 + q_4 xy + q_5 y^2 + q_6 x^3 + q_7 x^2 y + q_8 xy^2 + q_9 y^3 \equiv \Theta$$

найлены необходимые и достаточные коэффициентные условия наличия частного интеграла в виде линии Кассини

$$(x^2 + y^2)^2 - 2c_2(x^2 - y^2) = (a^4 - c_4). \quad (2)$$

Установлено, что кривая (2) при этом может быть лишь лемнискойтой Бернулли либо парой изолированных точек, называемых фокусами кривой.

В случае пары изолированных точек найдены достаточные условия того, что указанные фокусы кривой (2) могут быть сложными фокусами кратности 1 для системы (1). При соответствующем возмущении системы из сложных фокусов появляются по одному предельному циклу, при этом сами фокусы становятся грубыми.

В случае, когда система обладает лемнискойтой можно сделать вывод о симметричности ее относительно начала координат. Кроме того, при $p_3=0$ полное качественное исследование показало, что система не имеет изолированных периодических решений. При $p_3 \neq 0$ вопрос остается открытым.