

Гаврилова И. И.

**МОНИТОРИНГ ОХОТНИЧЬИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНСКОГО  
МЕЖРАЙОННОГО ОБЩЕСТВА ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ "ВОЛЖСКОЕ"**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2009/5/9.html](http://www.gramota.net/materials/1/2009/5/9.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2009. № 5 (24). С. 30-35. ISSN 1993-5552.

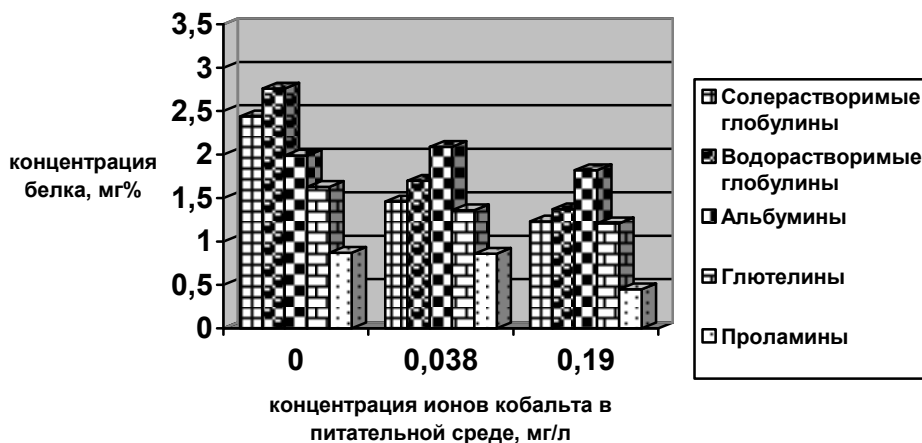
Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2009/5/](http://www.gramota.net/materials/1/2009/5/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)



**Рис. 1.** Содержание белка в растениях *Pisum sativum* в зависимости от  $[Co^{2+}]$  в питательной среде (фаза «5 пар настоящих листьев»)

Таким образом, соотношение белковых фракций в растениях является подвижным и зависит не только от эндогенных, но и экзогенных факторов - условий внешней среды, что позволяет использовать изучение фракционного состава белков в качестве тонкого инструмента для оценки качества окружающей среды.

#### Список использованной литературы

- Ильин В. Б.** Тяжелые металлы в системе «почва-растение». Новосибирск: Наука, 1991. 150 с.  
**Шевякова Н. И.** Распределение тяжелых металлов в растениях // Физиология растений. 2003. Т. 50. С. 756-763.  
**Ягодин Б. А.** Кобальт в жизни растений. М: Наука, 1970. 343 с.

### МОНИТОРИНГ ОХОТНИЧЬИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНСКОГО МЕЖРАЙОННОГО ОБЩЕСТВА ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ «ВОЛЖСКОЕ»

Гаврилова И. И.

Тверской государственной технической университет

Между человеком и окружающей средой устанавливаются различные связи и отношения. Однако в этих связях могут происходить изменения, угрожающие как жизни человека, так и экосистемам, с которыми человек находится в постоянной взаимосвязи.

Поэтому проводятся определённые исследования, мероприятия различного характера, в результате которых определяются оптимальные варианты деятельности человека, которые бы сочетали экономический эффект с экологическим, а также давались прогнозы и рекомендации по рациональному использованию окружающей среды.

Одним из методов мониторинга окружающей среды является картографирование исследуемой территории. Тематические карты показывают закономерности исследуемых явлений и процессов, их динамику и изменение в пространстве, дают возможность учёта природных условий и ресурсов, позволяют получить различные качественные и количественные показатели по каждому виду исследований и являются основой для принятия решений по вопросам экологического характера.

Растения служат источником пищи для растительноядных животных, обуславливая их численность, и распространение по местам обитания. Таким образом, животные распределяются на Земле, вслед за растениями, которыми питаются. Численность животных в многолетних расчётах зависит от качества место обитания (угодий), а изменение качества угодий непременно влечёт за собой изменение объема животных ресурсов. В единстве и взаимосвязи угодий и населения животных, угодья играют ведущую роль. Территория Калининского межрайонного общества охотников и рыболовов (ОРХ «Волжское»), занимает площадь 235,5 тыс. га, в том числе охотничьих угодий - 231,3 тыс. га, неохотохозяйственные земли занимают площадь - 4,2 тыс. га, по площади это самое крупное охотничье хозяйство в Тверской области (Рис. 1).

Охотничьи угодья хозяйства представлены тремя категориями: лесными - 120,8 тыс. га, полевыми - 105,5 тыс. га, водно-болотными - 5,0 тыс. га. Каждая из выделенных групп типов угодий имеет своеобразный комплекс экологических условий, которым определяется видовой состав обитающих охотничьих животных, уровень численности, а в конечном итоге возможность и особенность эксплуатации их популяций. Взаимодействие популяций определяет характер биотического сообщества, или биоценоза.

Рисунок 1



Воздействие человека на животный мир разнообразно, его можно представить как: а) **прямое воздействие**, которое может быть положительным, направленным на сохранение и расширение популяций вымирающих и редких видов животных; и отрицательным - истреблением многих видов животных как посредством охоты и промыслов, так и путем применения химических и технических средств, против так называемых «вредных» животных. К прямому воздействию относится также переселение животных человеком в новые места обитания. Результаты переселения имели различный характер: в одних случаях достигался ожидаемый положительный результат, в других - возникали нежелательные и непредвиденные последствия; б) **косвенное воздействие** через антропогенное изменение среды обитания. Оно может быть запрограммированным человеком или не запрограммированным, являясь побочным результатом какого-либо антропогенного процесса; такое изменение среды обитания может приводить как к вымиранию ряда видов, так и к вспышкам массового размножения и распространения некоторых видов животных, отклонениям от их обычного поведения и т. д.

**Антропогенные факторы** весьма разнообразны по своему составу. Человек воздействует на живую природу, прокладывая дороги, строя города, ведя сельское хозяйство, перегораживая реки и т. д. Животные очень чувствительны к любым изменениям природной среды, шум городов, автомобильных дорог, вырубка леса и многое другое заставляет зверей мигрировать на многие десятки километров, покидая обжитые ранее места.

Расширение магистрали Москва-Санкт Петербург повлияло на смещение ареалов распространения таких животных как пятнистый олень, волк, рысь, в среднем на 6 км от автострады.

Экологическая обстановка усугубляется географическим положением хозяйства, оно расположено вокруг города Твери. Максимальная концентрация животного мира приходится на места отдаленные от крупных населённых пунктов и автострад.

Воздействие на охотничьи угодья для повышения их продуктивности должно осуществляться при сохранении и увеличении угодий, увеличение кормовых ресурсов, улучшение защитных свойств угодий.

Недостаток пищи может быть компенсирован посадками кормовых растений и подкормкой дичи, а нередко отстрелом избыточного поголовья. Посадки овса, гороха и картофеля для кабана, медведя являются необходимыми в связи с нехваткой пищи. В обходе № 6, 9, 2, 13 высеиваются поля с овсом и горохом. Численность лосей, косуль и ряда других видов ограничивается запасами зимних кормов, кабанам в ряде случаев не хватает и летних кормов животного происхождения. Обширные пожары в 1999 г. привели к снижению кормов для косуль, лосей, кабана и многих других животных, вследствие чего наблюдалась малая численность животных в 2000 году.

Большинство растительных кормов бедно солями натрия, кальция, многими микроэлементами, поэтому солонцы устраивают в сочетании с посевами кормовых растений недалеко от зимних подкормочных площадок.

Для каждого вида животных существует своя методика вычисления численности, основанная на их биологических характеристиках. На территории ОРХ «Волжское» численность животных определялась визуальным учётом и ЗМУ по **16 егерским обходам и 20 маршрутам ЗМУ**.

При проведении анализа данной исследовательской работы использовались статистические материалы, предоставленные Калининским Межрайонным обществом охотников и рыболовов, Тверским областным обществом охотников и рыболовов и др. организациями, а также своими личными наблюдениями визуального учёта и зимнего маршрутного учёта (ЗМУ) по обходам (совместно с охотоведами) за период с 2001 по 2004 годы. На основе полученного материала составлены Диаграммы численности видов животных и составлена карта мест обитания охотничьих видов животных ОРХ «Волжское». Диаграммы показывают динамику изменения популяции охотничьих видов животных на территории ОРХ «Волжское».

Рисунок 2

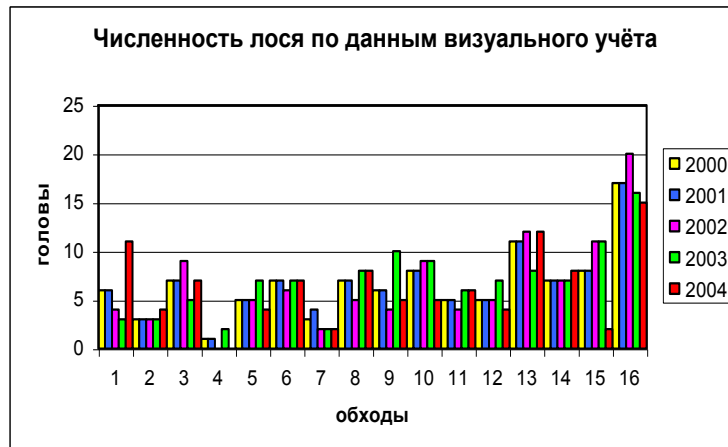
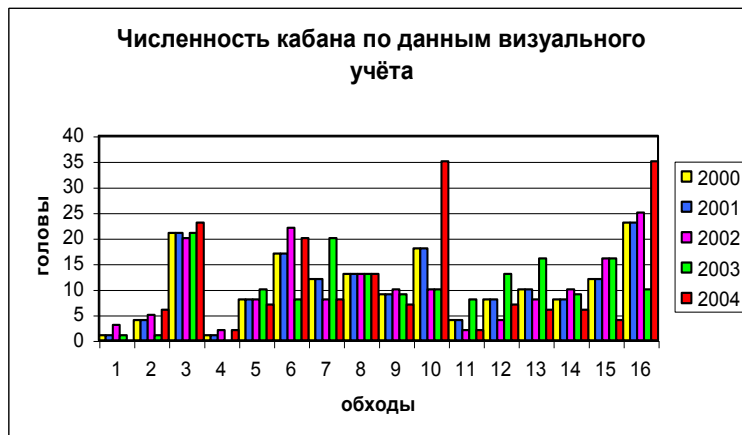


Рисунок 3



По диаграмме «Численность лося по данным визуального учёта» (Рис. 2), видно, что в обходах 4 и 7 наименьшая численность лося, а в обходе 13 и 16 наибольшая. Из-за большого числа выданных лицензий в 2003 году численность лося резко упала это хорошо видно в 15 и 12 обходах.

По диаграмме «Численность кабана по данным визуального учёта» (Рис. 3) видно, что кабан распространен повсеместно, наименьшая численность в 1, 4, и 11 обходах, максимум в 3, 6, 10, 15 и 16. В 10 и 16 обходах численность кабана в 2004 году максимальна.

Рисунок 4

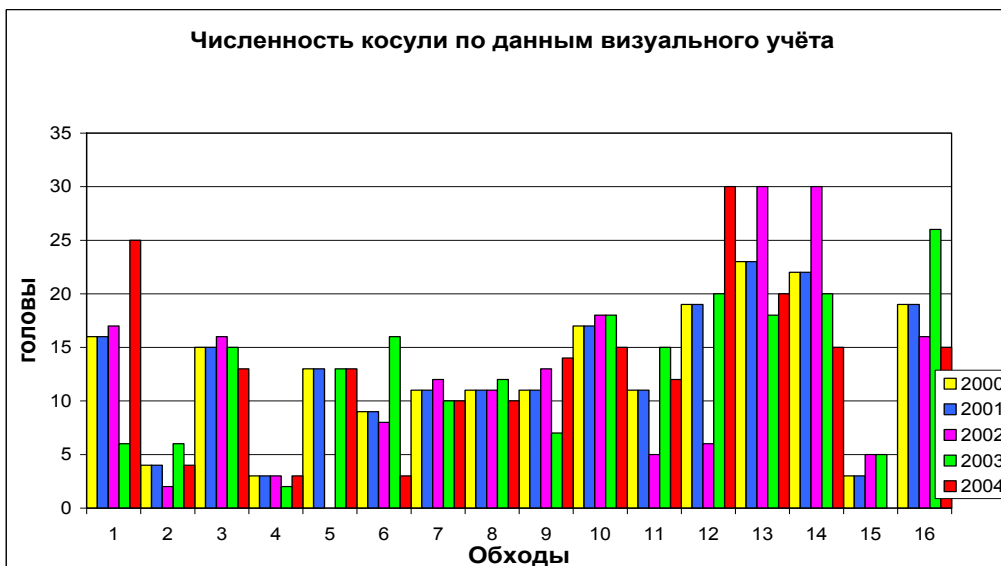


Рисунок 5

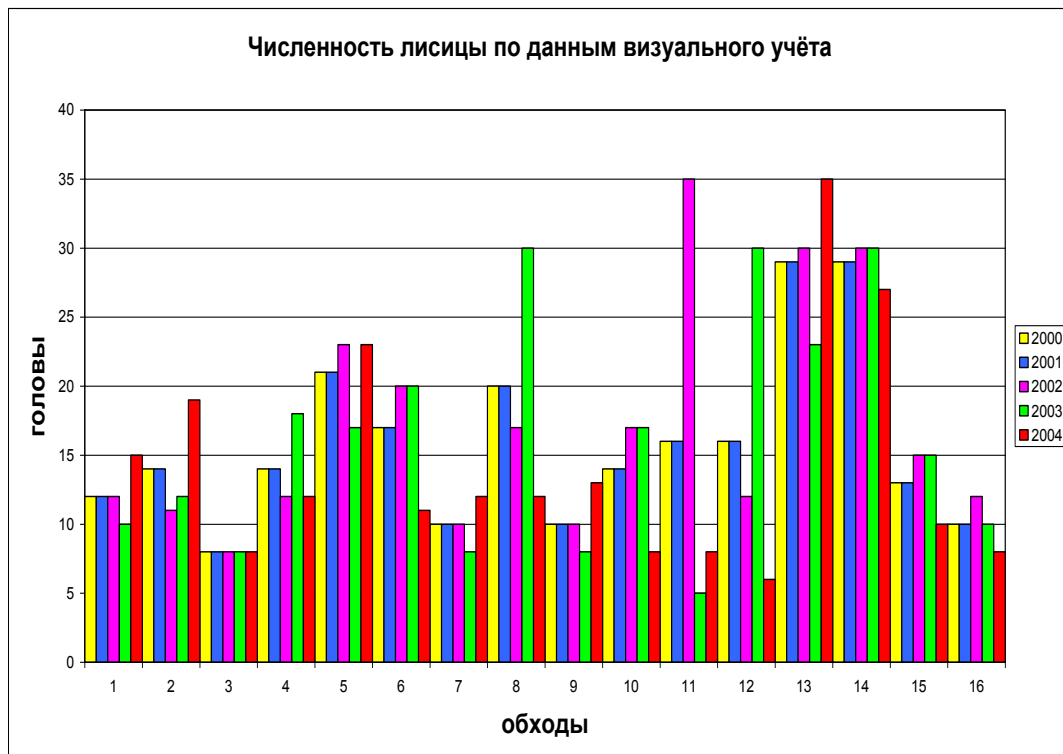
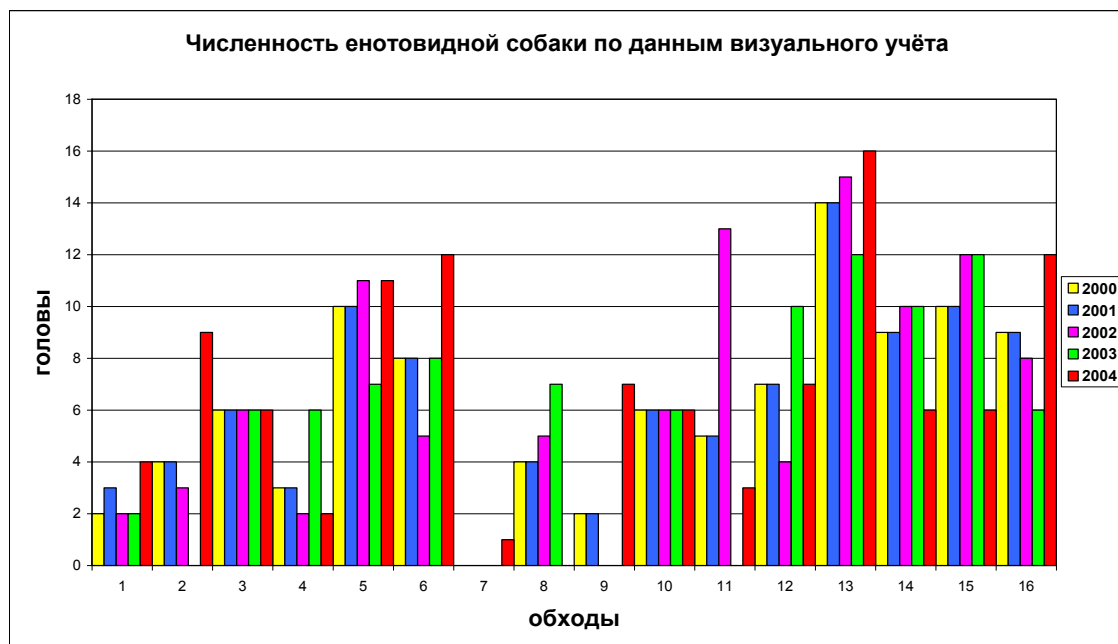


Рисунок 6



Численность **косуль** (Рис. 4) не однородна, обходы 2, 4 и 15 являются наименьшими по численности, а 1, 13, 14 и 16 - наибольшими по численности.

Популяция **лисиц** (Рис. 5) обитает на всей территории ОПХ «Волжское».

Численность **енотовидной собаки** (Рис. 6) достигает максимума в 5, 6, 13, 14, 15, 16 обходах, минимума - в 1, 7, 9 обходах.

Также необходимо отметить, что многие животные могут быть проходящими в определённом обходе или мигрирующими.

Составление карты **мест обитания охотничьих видов животных** (Рис. 7) выполнено с использованием программы MapInfo Professional *вер.* 6.5.

На основании анализа построенной карты мест обитания охотничьих видов животных можно сделать вывод, что на территории ОРХ «Волжское» охотничьи виды животных распространены неравномерно, что зависит от объективных причин:

- максимальная концентрация животных наблюдается в обходах № 5, 6, 8, 12, 13, 14, 15, 16. В них обитают лось, кабан, енотовидная собака, волк, косуля. Это объясняется удаленности территорий от крупных населённых пунктов, наличием растительности и наименьшей загрязнённостью атмосферы. 80% всей территории этих обходов занимают леса, поля и луга, которые являются основными местами обитания диких животных;

- по степени минимальной нагрузки на территорию, можно отметить обходы № 1, 2, 4, что объясняется наличием огромной территории занятой торфоразработками и болотами (Васильевский Мох, Оршинский Мох), а так же обход № 7, границами которого являются реки Тьма и Шостка, обход № 10, южная граница которого идёт вдоль реки Волги, а в самом обходе значительную территорию занимают лесные болота;

- численность остальных обходов можно отметить как среднюю, не большое количество животных можно объяснить нехваткой пищи и не благоприятными условиями обитания, повышенной влажностью и т.д.;

- следует отметить разницу численности животного населения, между соседними обходами, например обход № 1 и обход № 2. Это связано с расположением торфоразработок на юге 1-го обхода, все животные перешли в соседние обходы. Численность животных во 2-м обходе на много превышает численность животных в 1-ом обходе;

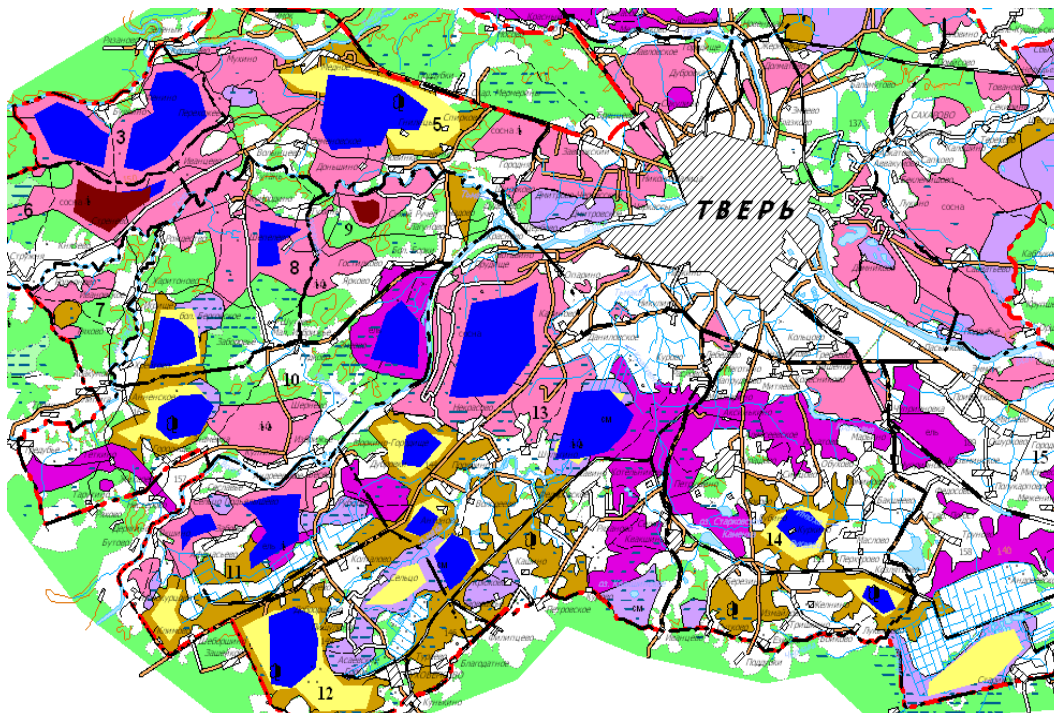
- разница численности животного населения, между соседними обходами, может быть обусловлена и тем, что реки могут быть преградой для миграции животных, это обходы № 6, 7, 8;

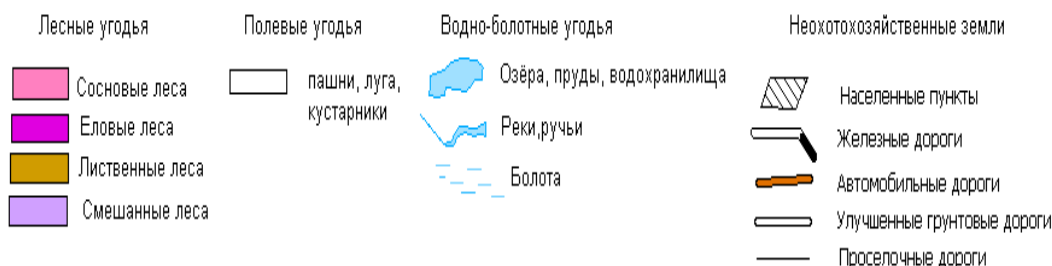
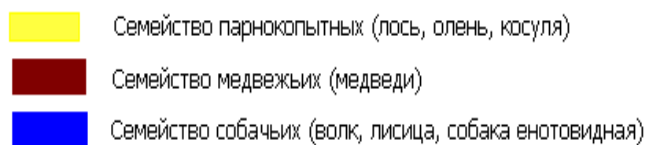
- разница численности животного населения, между соседними обходами, может быть обусловлена и тем, что преградой для миграции животных, являются дороги, это обходы № 13, 14, граница между этими обходами проходит вдоль железной дороги. В обходе № 13 обитают олени, а в обходе № 14 их нет;

- следует отметить, что в тех обходах, где обитают популяции зайца-беляка и зайца-русака, также обитают и популяции **волков и лисиц** в повышенном количестве. Это обходы № 3, 9, 12, 5, 6, 8, 13, 14.

Созданная база данных на изучаемую территорию позволит своевременно вносить новую информацию, а так же анализировать перемещение мест обитания животных, связанное с антропогенным воздействием человека на окружающую среду и выполнять дальнейший мониторинг охотничьих видов животных на территории ОРХ «Волжское».

**Рис. 7.** Фрагмент карты мест обитания охотничьих видов животных ОРХ «Волжское»



**Охотничьи угодья ОРХ «Волжское»****Места обитания охотничьих видов животных ОРХ «Волжское»***Список использованной литературы*

- Атлас Тверской области для рыболовов, охотников, туристов и автомобилистов масштаба 1:100000. М., 2002.  
 Варламов А. А., Гальченко С. А. Земельный кадастр. М.: КолосС, 2005.  
 Волков С. Н. Землеустройство: учебник для вузов. М.: КолосС, 2002.  
 Гаврин В. Ф. Задачи научного охотоведения и развития охотничьего хозяйства. М., 1995.  
 Методические указания по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учёта охотничьих животных. М., 1990.  
 Приказ г. Твери «Управление по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных Тверской области» № 4-п от 12.01.2004.

**ПЕРЕХОД МЕДЛЕННОГО ТВЕРДОФАЗНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ КРИСТАЛЛОВ АЗИДА СЕРЕБРА  
 ВО ВЗРЫВНОЕ: ВЛИЯНИЕ СЛАБЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ**

*Газенаур Е. Г., Кузьмина Л. В., Крашенинин В. И., Добрынин Д. В.  
 ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»*

Азиды тяжелых металлов (АТМ) являются неустойчивыми соединениями [1]. Особенностью данных материалов является возможность перехода медленного разложения во взрывное при внешних энергетических воздействиях, что является причиной несанкционированных взрывов при их хранении и эксплуатации и влечет за собой значительный материальный ущерб. Из наиболее распространенных факторов, влияющих на работу изделий, где применяются АТМ, все больший интерес представляют электромагнитные поля неконтролируемого происхождения (различные проявления статического электричества, излучения мощных электротехнических и радиотехнических устройств, действие различных техногенных источников и т.д.).

Направленное регулирование скорости химических реакций является одной из ключевых проблем современной химии твердого тела. Вопросы управления реакционной способностью энергетических материалов, к которым относятся объекты настоящего исследования, актуальны и важны как для теории (азид серебра - традиционный модельный объект исследования химических реакций в твердой фазе), так и для практики, в связи с важностью решения вопросов стабильности взрывчатых веществ.

В настоящей работе рассмотрены основные закономерности перехода медленного электрополевого разложения во взрывное; представлены результаты исследований влияния энергетически слабого постоянного бесконтактного электрического поля на взрывную чувствительность нитевидных кристаллов азида серебра.

В качестве объектов исследования использовали нитевидные кристаллы азида серебра ( $AgN_3$ ), выращенные по методике, предложенной в работе [2], со средними размерами  $12 \times 0,1 \times 0,03$  мм<sup>3</sup>. Образцы готовили в планарном варианте геометрии, которая дает возможность фиксировать выделяющийся при разложении газообразный продукт и наблюдать за топографией его распределения по образцу. Электрическое поле напряженностью 3 кВ/см (разлагающее поле) создавали при помощи источников питания постоянного тока. В качестве электрических контактов использовали галлий (Ga), который наносили под микроскопом по центру образца на наиболее развитую грань кристалла; расстояние между контактами при этом составляло 1 мм. Факт разложения фиксировали по «внешнему» газовыделению во время воздействия контактного электрического поля на образец, покрытый слоем вазелинового масла. Определялся объем и скорость выделения в масло пузырьков газа [6].