

На правах рукописи

МАКОВЕЕВА ЕВГЕНИЯ ИВАНОВНА

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ
ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЯ
(НА ПРИМЕРЕ ТУГНУЙСКОЙ КОТЛОВИНЫ)**

Специальность 25.00.36 – Геоэкология
(географические науки)

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

Улан-Удэ - 2007

Работа выполнена в Бурятском государственном университете

Научный руководитель: доктор географических наук, профессор,
Шагжиев Карл Шагжиевич

Официальные оппоненты: доктор географических наук, профессор,
Плюснин Виктор Максимович

кандидат географических наук,
Плишкина Ольга Валерьевна

Ведущая организация: Байкальский институт природопользования
(БИП СО РАН)

Защита диссертации состоится 29 мая 2007 г. в 11 часов на заседании диссертационного совета Д 212.022.06 при Бурятском государственном университете по адресу: 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24 а.

Факс: (301-2) 21-05-88; E-mail: ek-geo@bsu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте Бурятского государственного университета

Отзывы на автореферат (в двух экземплярах, заверенных печатью) просим направлять по указанному адресу учёному секретарю совета Д 212.022.06

Автореферат разослан «___» апреля 2007 г.

Учёный секретарь диссертационного совета
Кандидат географических наук, доцент

Ц.Д.Гончиков

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Тугнуйская котловина испытывает воздействие человека уже на протяжении длительного времени. Особенно сильные изменения произошли за последние 100 лет в связи с интенсивным сельскохозяйственным и лесохозяйственным освоением территории, добычей полезных ископаемых (каменный уголь) и т.д. Ситуация, возникшая в результате интенсивного антропогенного вмешательства, вызывает необходимость анализа особенностей функционирования природно-антропогенных геосистем.

В качестве объекта исследования в данной работе выбрана Тугнуйская котловина. Она относится к межгорным котловинам Селенгинского среднегорья.

Несмотря на то, что в исследуемом районе в предыдущие годы проведён широкий комплекс работ ландшафтоведческого характера (И.В.Оленниковым, О.В.Плишкиной и др.), в настоящее время, на наш взгляд, назрела необходимость дополнительного, более детального отраслевого исследования состояния использования основных жизнеобеспечивающих природных ресурсов Тугнуйской котловины - земельных и лесных с использованием ресурсно-экологического подхода.

Всестороннее изучение природной среды и ресурсов территории, необходимо и с точки зрения обеспечения рационального использования, охраны и воспроизводства вовлекаемых в хозяйственный оборот естественных ресурсов. Всё указанное подтверждает актуальность темы исследований, поднимаемой в диссертационной работе.

Цель работы. На основе анализа и оценки физико-географических особенностей и природно-ресурсного потенциала Тугнуйской котловины определить основные направления совершенствования системы землепользования и лесопользования на территории исследуемого района.

Для достижения поставленной цели исследования потребовалось **решение следующих задач:**

- провести анализ природных условий региона и охарактеризовать состояние земельных и лесных ресурсов Тугнуйской котловины, определить основные направления их рационального использования.

- рассмотреть структуру земельного фонда, определить влияние природных и антропогенных факторов на проявление эрозийных процессов и изучить приёмы оптимизации противозерозионной устойчивости почв Тугнуйской котловины.

- дать лесоводственно-экологическую оценку лесов исследуемой территории;
- определить пути совершенствования мер по борьбе с лесными пожарами и незаконным оборотом лесопродукции.

Объект исследования - природа и хозяйство Тугнуйской межгорной котловины.

Предмет исследования – поиск путей рационального использования, охраны и воспроизводства земельных и лесных ресурсов района.

Методологическая основа диссертационного исследования. Работа базируется на теоретических воззрениях отечественных исследователей, внесших существенный вклад в географию природопользования, концепцию устойчивого развития и сохранения биоразнообразия, изложенных в трудах Н.Ф. Реймерса, Б.М. Ишмуратова, Ю.П. Михайлова, А.К. Тулохонова, В.Е. Викулова, К.Ш. Шагжиева, А.Б. Иметхенова, Б.Б. Намзалова, Б.О. Гомбоева, Б.Б. Намсараева и др.

Общенаучной методологической основой исследования явились отраслевой, ресурсно-экологический, системный, территориальный и историко-географический подходы.

Методы исследования. В работе использовались такие методы, как картографический, сравнительно-географический, статистический, географического описания, анализа литературных источников, фондовых материалов, полевые наблюдения, проведённые автором в 2000-2006 гг. на рассматриваемой территории исследования.

Информационной базой исследования послужили материалы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ, Республиканского агентства имущественных и земельных отношений, Управления Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по РБ, Агентства лесного хозяйства по РБ, Бурятстата, Россельхознадзора, Байкальского института природопользования СО РАН, Мухоршибирского лесхоза, районной администрации Мухоршибирского района и др.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в том, что в работе дан комплексный анализ использования, охраны и воспроизводства, основных жизнеобеспечивающих природных ресурсов, наиболее широко вовлекаемых в хозяйственный оборот:

- разработаны основные направления рационализации использования земельных и лесных ресурсов;
- на основе качественной оценки состояния земельных ресурсов района определены приёмы оптимизации противоэрозионной устойчивости почв Тугнуйской котловины;

- дана лесоводственно-экологическая оценка состояния лесов Тугнуйской котловины;
- предложен комплекс мероприятий по борьбе с лесными пожарами и незаконным оборотом леса.

Практическая значимость работы. Результаты диссертационного исследования направлены на разработку комплекса мер по оптимизации природопользования в одном из самых освоенных в сельскохозяйственном и лесохозяйственном отношении районов Республики Бурятия, представляющим научный полигон сохранения биоразнообразия в Байкальском регионе. Они дают достоверное представление о структуре и современном состоянии природных комплексов и природных ресурсов Тугнуйской котловины и позволяют прогнозировать их будущее состояние.

Методы анализа, оценки, обобщения, выводы и рекомендации по диссертации могут быть тиражированы на другие межгорные котловины Западного Забайкалья.

Апробация работы и публикации. Результаты исследования по теме диссертации докладывались и обсуждались на различных конференциях и школах-семинарах: на Международной научно-практической конференции «Охрана и рациональное использование трансграничных вод» (Улан-Удэ - Улан-Батор, 2006); на Международной научно-практической конференции «Проблемы устойчивого развития Байкальского региона» (Иркутск, 2004); «Устойчивое развитие Байкальского региона» (Улан-Удэ, 2000); «Районы Бурятии в фокусе экологических проблем Байкальского региона» (Улан-Удэ, 1999); на региональной научно-практической конференции «Горному надзору России - 285 лет» (Улан-Удэ, 2004).

По теме диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 5 работ в рецензируемом ВАК издании «Вестник БГУ. - Серия 3».

Структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, 3 глав и заключения, списка используемой литературы и приложений. Работа изложена на 160 страницах машинописного текста, содержит 16 рисунков, 17 таблиц и приложения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

ВВЕДЕНИЕ:

ГЛАВА 1: Общая характеристика исследуемой территории

- 1.1. Общая характеристика современной природы Западного Забайкалья
- 1.2. Основные закономерности географии природных зон и высотных поясов
- 1.3. Физико-географические и климатические особенности Тугнуйской котловины

ГЛАВА 2. Земельные ресурсы и состояние землепользования в Тугнуйской котловине

- 2.1. Структура земельного фонда Тугнуйской котловины и тенденции его изменения
 - 2.1.1. Анализ и оценка экологического состояния почвенно-земельных ресурсов с учётом природных и антропогенных факторов
 - 2.1.2. Причины развития процессов опустынивания в Тугнуйской котловине
- 2.2. Основные направления восстановления, охраны и рационального использования земельных ресурсов Тугнуйской котловины.

ГЛАВА 3: Лесные ресурсы и состояние лесопользования в Тугнуйской котловине

- 3.1. Общая характеристика и структура лесного фонда Тугнуйской котловины
 - 3.1.1. Современное состояние лесопользования
- 3.2. Лесоводственно-экологическая оценка состояния лесного фонда при ведении лесопользования в Тугнуйской котловине
- 3.3. Лесовосстановление и повышение продуктивности лесов
- 3.4. Лесопожарная обстановка и предупреждение возникновения лесных пожаров в лесах района
- 3.5. Недостатки современного лесопользования и пути его совершенствования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Ландшафты Тугнуйской котловины отличаются наиболее высокой степенью сельскохозяйственной и лесохозяйственной освоенности, что служит основанием для проведения детального анализа состояния использования ресурсного потенциала территории, для разработки региональной природоохранной политики.

Тугнуйская котловина охватывает территорию бассейна рек Тугнуй и Сухара и занимает 19,4 % водосборной площади бассейна озера Байкал. Вся котловина прямолинейна, вытянута с запада на восток. С севера Тугнуйская котловина окаймлена Цаган-Дабанским хребтом, а с южной стороны - Заганским хребтом. Склоны, обращённые к Тугнуйской котловине, как одного, так и другого хребтов, довольно сглаженные, резкие контрасты рельефа практически отсутствуют.

Орографические и гидрографические особенности территории наложили отпечаток на систему расселения населения и высокую степень её заселённости. В отличие от других районов Бурятии, Тугнуйская котловина характеризуется наиболее высокой плотностью населения: на 1 тыс. кв. м. площади приходится 6,6 жителя.

Отличительной особенностью рельефа освоенной части территорий является чередование хребтов, имеющих сглаженные очертания и межгорных понижений, внутри которых расположены невысокие отроги главных хребтов, обрамляющих котловину.

Поскольку котловина расположена между двумя хребтами, то это сказывается на микроклимате района. В зимнее время хребты замедляют смешение воздушных масс, больше выпадает снега, высота его покрова выше, чем в соседних районах. Неравномерное распределение осадков в течение года приводит к тому, что весной резко увеличивается пожарная опасность лесов. В результате недостатка влаги в начале вегетационного периода снижается урожайность сельскохозяйственных культур, и создаются благоприятные условия для возникновения почвенной и атмосферной засухи.

Естественные леса Тугнуйской котловины, расположенные на горных склонах хребтов выполняют большую роль в регулировании водного режима и поверхностного стока большинства рек района

На днище котловины и горных склонах рассматриваемой территории осталась незначительная часть ландшафтов, незатронутых хозяйственной деятельностью человека, и это - в основном земли особо охраняемых природных территорий. Большая часть территории введена в

сельскохозяйственный оборот, в разной степени нарушена и продолжает испытывать на себе большую антропогенную нагрузку.

В диссертации подробно рассмотрены земельные и лесные ресурсы, так как они являются основным богатством Тугнуйской котловины.

Земельный фонд района. По данным государственного учета земель земельный фонд Мухоршибирского района по состоянию на 1 января 2006 года составляет 453900 га. Распределение земельного фонда по категориям земель представлено на рис. 1.

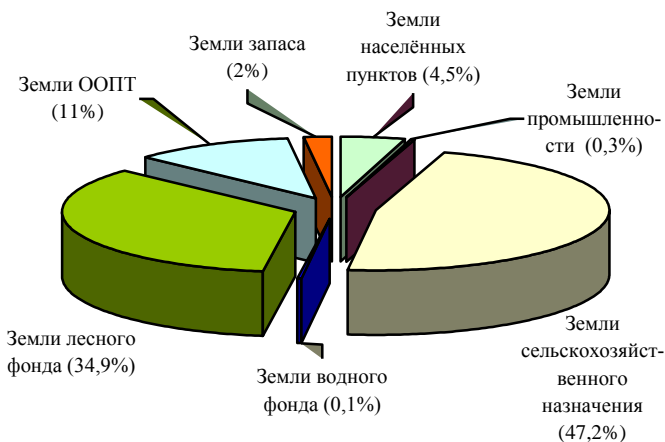


Рис. 1. Распределение земельного фонда Мухоршибирского района по категориям земель (по состоянию на 1 января 2006 г.)

Как видно из рисунка, основная часть земельного фонда района представлена землями сельскохозяйственного назначения 47,2 % и лесного фонда 34,9%.

Земли сельскохозяйственного назначения. На долю сельскохозяйственных угодий района приходится 191252 га или 42,2 % земельных ресурсов района, из них пашня - 85230 га, пастбище - 90857 га, сенокосы 11645 га, залежь - 3500 га, многолетние насаждения 20 га,

Распределение сельскохозяйственных угодий по категориям земель представлено на рис.2.

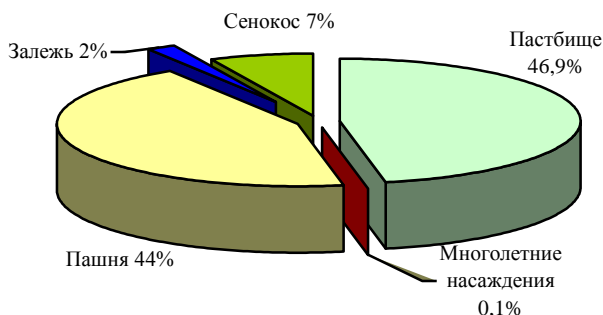


Рис. 2. Распределение сельскохозяйственных угодий по категориям земель (по состоянию на 1 января 2006 г.)

Пашня является наиболее важным видом сельскохозяйственных угодий и основным богатством района. Начиная с 1990 года, площадь пашни в районе неуклонно снижается. Основной причиной этому послужил экономический кризис в стране, распад колхозов и совхозов которому способствовало значительное сокращение и износ основных фондов сельхозпредприятий, а также удорожание ГСМ, необходимых для обработки пашни. В связи с этим значительно увеличились площади, занятые залежами (усиленно подвергающимися эрозионным процессам), а также многолетними насаждениями.

Сельскохозяйственные угодья, прилегающие к лесным массивам, большей частью не используются (заброшены), что приводит к осеменению и зарастанию полей, пашен, сенокосов и пастбищ молодняком хвойных пород. Лесхозы не отвечают за пожароопасную безопасность на этих участках леса, здесь не проводятся противопожарные мероприятия, так как эти земли не входят в лесной фонд. Этим самым усугубляется пожароопасная ситуация в районе. С другой стороны, на этих землях снижается эрозионная опасность почв. Мы считаем, что в данной ситуации, для более грамотного управления природными ресурсами, назрела необходимость пересмотра структуры лесного фонда Тугнуйской котловины, и перевода этих участков сельхозугодий в земли лесного фонда.

Лесной фонд района. Естественные леса Тугнуйской котловины выполняют особую роль в регулировании водного режима и поверхностного стока всех рек района. Их нормальное функционирование явля-

ется важнейшим условием сохранения естественных биогеоценозов рассматриваемой территории, залогом сохранения высокого качества вод, почв, чистого воздуха и растительного мира.

Леса Тугнуйской котловины закреплены за Мухоршибирским лесхозом (единственном в районе) и состоят из двух вытянутых с запада на восток массивов, занимающих склоны хребтов. Между основными лесными массивами находится безлесная Тугнуйская котловина, ширина которой составляет в среднем 45 км.

Общая площадь земель лесного фонда составляет 158300 га, в том числе покрытая лесом - 150943 га.

Большая часть (около двух третей) лесного фонда представлены лесами второй группы, имеющими ограниченное эксплуатационное значение. Значительную часть территории (33%) занимают леса первой группы, не являющиеся эксплуатационными. Леса 3 группы на территории района отсутствуют.

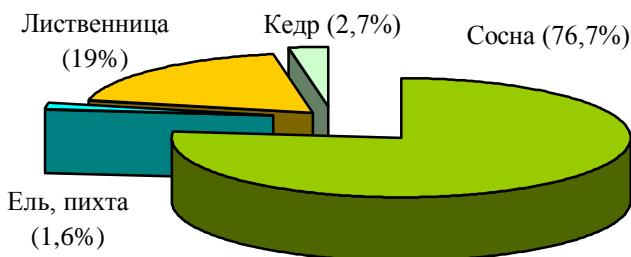


Рис. 3. Распределение лесной площади по преобладающим хвойным породам (по состоянию на 1 января 2006 года)

По занимаемым площадям полностью преобладают сосновые леса, которые для данного района являются коренными (рис.3).

Возрастная структура хвойных лесов на рассматриваемой территории неравномерна. Исходя из проведенного анализа и лесоводственно-экологической оценки лесов, можно сделать вывод, что состояние лесов Тугнуйской котловины - хорошее, удельный вес площади спелых и перестойных насаждений не превышает 20% всей лесопокрытой площади и составляет 17,4%.

Запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб, выделены вдоль реки Сухара шириной 300 метров. Защитная полоса вдоль автомобильной дороги республиканского значения «Улан-Удэ – Бичура» имеет ширину 250 метров от оси дороги. Зеле-

ная зона вокруг районного центра имеет радиус 12 км. Площадь орехопромысловой зоны района составляет 701 га. (0.5%) от общей площади, площадь запретных полос лесов 568 га (0.4%), площадь защитных полос лесов вдоль автомобильных дорог 552 га (0.3%), площадь лесов зеленых зон 9247 га. (5.8%), другие леса первой категории защитности 41450 га. (26.1%). Площадь эксплуатационных лесов составляет – 106115 га (66.9%). Итого общая площадь лесов первой группы составляет 52518 га, а второй группы 106115 га.

В типологическом отношении в составе лесной растительности рассматриваемого района выделяются формации сосновых, лиственничных, повислоберезовых и пушистоберезовых лесов.

По занимаемым площадям полностью преобладают сосновые леса, которые для данного района являются коренными. В хвойном хозяйстве, главной породой является сосна обыкновенная (рис. 9), она занимает 73254 га запасом 8538,8 тыс.м3, лиственница - 18159 га с запасом 3061,6 тыс. м3. Незначительная часть приходится на долю кедра, пихты и ели. Мяголиственное хозяйство составляет 54221 га с запасом 4866,1 тыс. м3. Преобладающей породой является берёза, её доля в составе лесного хозяйства составляет - 42197 га с запасом 3695,1 тыс. м3, остальная часть представлена осиной.

Ведение лесного хозяйства в лесах Тугнуйской котловины должно быть направлено на сохранение и укрепление водоохраных свойств лесов, повышение их комплексной продуктивности и воспроизводство лесных ресурсов.

2. В системе землепользования региона необходимо проведение широкого комплекса организационно-хозяйственных, агротехнических и других почвозащитных мероприятий, разработанных в соответствии с природно-климатическими, хозяйственными и иными условиями рассматриваемой территории.

Реальная угроза опустынивания - это хозяйственная деятельность человека (Дамбиев, 2000). Сохранение и улучшение почвенного плодородия является необходимым условием стабильного развития сельскохозяйственного производства (Намжилов, 2000). Это непреложная истина, не требующая доказательств.

Между тем, по мнению учёных, основной причиной усиления деградационных процессов с середины XX в. стало неправильное ведение сельского хозяйства, в результате чего большая часть территории Тугнуйской котловины, занятая основными сельскохозяйственными угодьями, стала подвергаться опустыниванию. В отдельных случаях это привело к возникновению участков с сильно нарушенными ландшафта-

ми, которые уже сейчас могут идентифицироваться как опустыненные. Почти все угодья нуждаются в правильном и экологически грамотном использовании. Особого внимания к себе требуют пахотные и пастбищные угодья.

Преобладание сельскохозяйственного использования территории при экстремальных природных условиях способствует широкому развитию дефляции и эрозии, которые при дополнительной антропогенной нагрузке постоянно увеличивают степень изменённости природных ландшафтов (Оленников, 1998). Наиболее сильно нарушены пахотные угодья, в них доля эродированных почв достигает 70-81%. Из-за неправильного и чрезмерного выпаса ухудшается состояние пастбищ. Возникновению и широкому развитию дефляции почв способствовало резкое увеличение площадей пахотных угодий в годы целинной эпопеи в стране, когда были распаханы большие массивы степных земель, ранее служивших пастбищами.

Основными факторами, влияющими на степень податливости почв эрозионным процессам, являются малое содержание в них органического вещества, их лёгкий гранулометрический состав, низкая влагоёмкость, высокая водопроницаемость, наличие длительной сезонной и многолетней мерзлоты. Они обуславливают высокую эрозионную опасность для почв, особенно пахотных. Кроме того, развитию эрозионных процессов сопутствуют - ветровой режим и засушливость климата в весенне-раннелетний период, горный характер территории. Однако ведущее значение и влияние имеют и антропогенные факторы, к числу которых относятся: низкая культура земледелия, распашка маломощных склоновых почв легкого гранулометрического состава, применение отвальной обработки пашни на склоновых ландшафтах, сведение лесов, отсутствие лесополос и севооборота, а также бессистемное использование и перегрузка пастбищ.

Водная эрозия преобладает в долинах рек Сухара, Тугнуй и др. Для склонов Заганского, Чаган-Дабанского и Тугнуйского хребтов свойственны поверхностный смыл и линейный размыв почв, особенно в годы интенсивного выпадения дождевых осадков. В результате линейной эрозии формируются овраги, промоины и другие эрозионные формы, способствующие значительному сокращению земель, пригодных для сельскохозяйственного производства.

На территории Тугнуйской котловины распространены процессы вторичного засоления, заболачивания и т.д.

Для улучшения экологического состояния земельных ресурсов необходимо вывести их из сельскохозяйственного оборота, залужить

почвы путём посева засухоустойчивых многолетних трав, ввести в практику агромелиоративные методы защиты почв от эрозии.

Кроме того, весьма важно провести мелиоративные работы на песках, посадку защитных насаждений на пастбищах, осуществить облесение оврагов, балок и других неудобных земель.

В этом деле на вооружение должны быть приняты методы агролесомелиоративных работ, предложенные и использованные на практике Х.Р.Будаевым, Э.Ц.Дамбиевым и др. в лесостепных зонах Селенгинского среднегорья.

По данным О.В.Плишкиной, И.В.Оленникова, большая часть территории Тугнуйской котловины сильно преобразована хозяйственной деятельностью (65,5 % - с высокой степенью изменённости), особенно это касается степных и лесостепных равнинных участков. Неизменённых геосистем к настоящему времени практически не осталось. Для предотвращения дальнейшего истощения почвенных ресурсов необходимо ввести в хозяйственную практику почвозащитную систему земледелия.

В соответствии с природно-климатическими особенностями территории нами предлагаются меры по борьбе с эрозией почв на исследуемой территории:

- создание полезащитных лесных полос;
- полосное размещение паровых полей и полей сельхозкультур;
- применение минеральных и органических удобрений;
- повышения уровня культуры земледелия;
- применение агротехнических почвозащитных мероприятий;
- создание буферных полос из многолетних трав с естественным возобновлением травостоя.

Однако, в настоящее время, самой главной и первостепенной задачей на исследуемой территории является переход на обязательный посев многолетних трав на эродированных пашнях и пастбищах, так как в связи с кризисом в сельскохозяйственном производстве, большая часть пашен рассматриваемого района не используется, и в ближайшее время вряд ли будет востребована.

В районах развития водной эрозии необходимо проводить засыпку промоин и неглубоких оврагов, а во избежание их повторного проявления, провести систему мероприятий по регулированию водного стока на водосборах путём создания водопоглощающих лесных насаждений, водоотводящих канав, валов, террас, различных распылителей стока и устройств вершинных и донных сооружений в овражно-балочной сети – везде, где можно посадить растения-укрепители.

Для своевременного выполнения объёма почвозащитных и почвовосстановительных работ требуется определённое количество противоэрозионной техники, приобретение которой можно произвести за счёт агролизинга в рамках республиканской целевой программы «Плодородие» на 2006-2010 годы.

С предстоящим комплексом работ по борьбе с эрозией и повышением эффективности сельского хозяйства необходимо организовать постоянно действующие семинары по защите почв от эрозии для руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий.3. В связи с сокращением запасов деловой древесины, важнейшим направлением государственной политики, является охрана лесов от пожаров и борьба с незаконным оборотом древесины. Это обеспечит сохранение лесов района – важнейшего компонента природных ресурсов Тугнуйской котловины.

Основным показателем состояния лесных ресурсов является высокий уровень бонитета лесов и лесопокрытая площадь. Основными факторами, сдерживающими увеличение лесопокрытой площади, являются лесные пожары и незаконная вырубка леса.

Мухоршибирский лесхоз имеет высокие показатели по средней площади одного пожара (10,5 га) по Селенгинскому Среднегорью и самую высокую продолжительность пожароопасного сезона (6,5 месяцев). Согласно шкале классов природной пожарной опасности практически на всей территории лесхоза низовые пожары возможны в течение всего пожароопасного периода, а на 30 % площади возможны верховые пожары.

Лесопожарная ситуация в бассейне рек Тугнуй-Сухара характеризуется высокой степенью пожарной опасности. Это обусловлено сочетанием засушливости весеннего периода, высокой степенью солнечной радиации и сильными ветрами. Средняя площадь одного пожара за 1991-2006 гг. составила 134,0 га.

Динамика количества пожаров по годам очень неравномерна (рис. 4). Это в первую очередь объясняется комплексом метеорологических условий, таких как засуха, дефицит влажности и продолжительность бездождливого периода.



Рис. 4. Динамика количества возникших пожаров за период 1991-2006 гг.

В 2002 году отмечен пик горимости лесов, значительно превышающей средние многолетние показатели, обусловленный ранним сходом снежного покрова, высокими температурами воздуха, дефицитом влаги. Первые лесные пожары возникли уже в феврале. На рассматриваемой территории в этот год возникло 57 пожаров, площадь, пройденная огнём составила 6854 га, что привело к резкому сокращению лесопокрытой площади (рис 5).

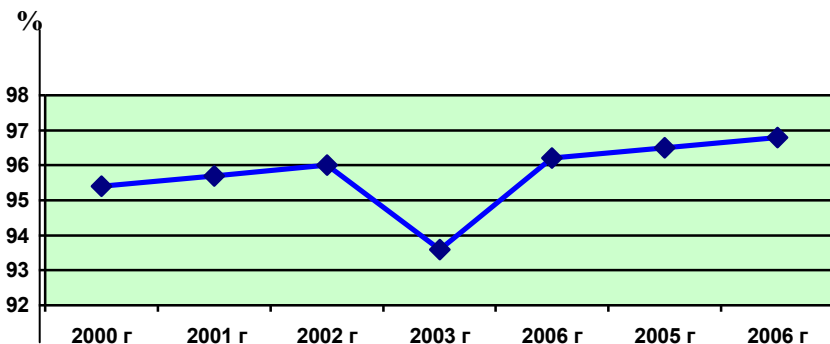


Рис. 5. Динамика изменения лесопокрытой площади в % от общей площади лесного фонда

На территории лесхоза в период 2000-2006 гг. наблюдается следующая динамика изменения лесопокрытой площади (рис.5). Период 2000-2002 гг. характеризовался постепенным наращиванием лесопокрытой площади, в 2003 году наблюдалось резкое сокращения лесопокрытой площади из-за высокой пожароопасной обстановки в регионе. За два года (2002-2003) пожарами было пройдено 6700 га лесной площади. И начиная с 2003 года, снова наблюдается постепенное увеличение лесопокрытой площади за счёт своевременного проведения лесовосстановительных работ.

Участки лесного фонда Мухоршибирского лесхоза, непокрытые лесом и требующие восстановления, по состоянию на 01.01.2006 года занимают 3978 га - это почти на 2000 га меньше по сравнению с 2000 годом (5822 га). По нашему мнению, такому сокращению не покрытых лесом земель и постепенному наращиванию лесопокрытой площади способствовала республиканская целевая программа «Воспроизводство лесного фонда Республики Бурятия», которая проводилась в Республике в период с 2001-2004 гг.

На основе анализа данных, полученных в Мухоршибирском лесхозе, нами была изучена пожароопасная обстановка в лесах Тугнуйской котловины в период с 1974 по 2006 гг.

Все очаги возгорания, произошедшие за последние 30 лет нами были нанесены на карту с поквартальной разбивкой лесхоза, на основе которой была построена карта-схема особо пожароопасных участков леса Тугнуйской котловины (рис.6).

После сопоставления полученной схемы с лесопожарной картой, на которой леса распределены по классам пожарной опасности, установлено, что большинство пожаров происходит на участках не с высоким классом пожарной опасности, а с низким.

Далее карта-схема была сопоставлена с картой-схемой особо охраняемых природных территорий и достопримечательных мест Тугнуйской котловины, разработанной И.В. Оленниковым.

На основании анализа стало очевидно, что расположение памятников природы и достопримечательных мест практически полностью совпадает с выделенными нами особо пожароопасными участками леса. Также, часто возгорания происходят в лесах, прилегающих к населённым пунктам, в местах с развитой сетью лесных дорог и часто посещаемых местным населением и туристами.

Отсюда можно сделать вывод, что основной причиной лесных пожаров является антропогенный фактор.

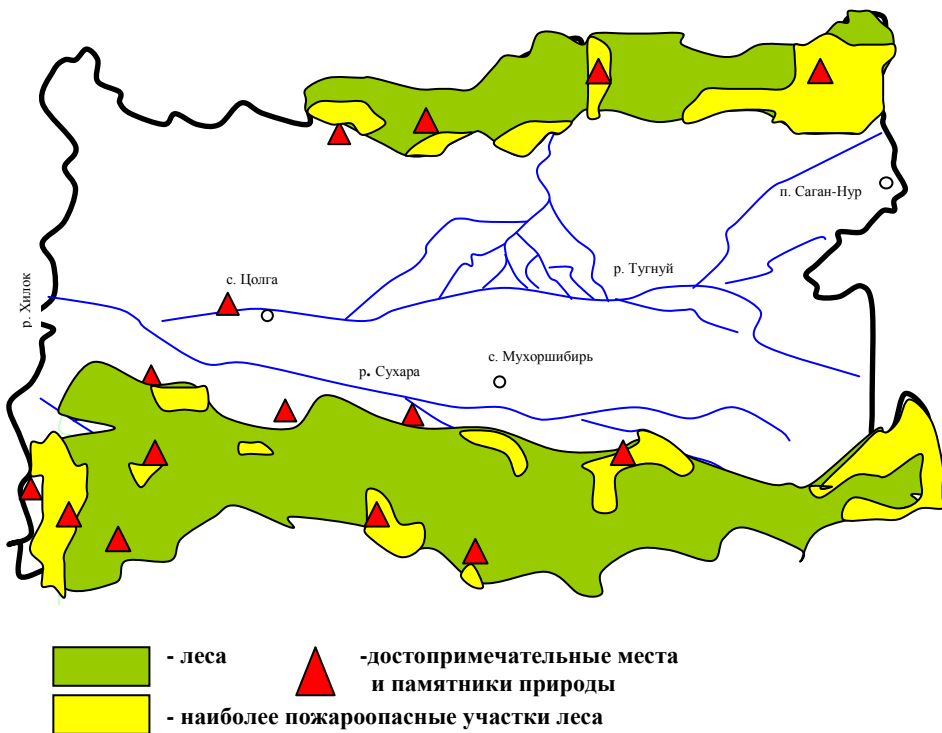


Рис.6. Карта-схема пожарной обстановки в лесах Тугуйской котловины

Изучение природно-климатических особенностей и эколого-экономических условий Западного Забайкалья, анализ пожароопасной обстановки лесов и причин их возникновения, а также оценка выгоревших площадей лесного массива и эффективности противопожарных ситуаций, применяемых в настоящее время, дают возможность разработать необходимые мероприятия по совершенствованию охраны лесов от пожаров на примере Мухоршибирского лесхоза.

В соответствии с природно-климатическими особенностями территории и пожароопасной обстановкой на территории Тугуйской котловины нами предлагаются мероприятия по профилактике и борьбе с лесными пожарами:

- в первую очередь необходимо, запретить доступ населения в пожароопасный период в наиболее пожароопасные участки леса;

-проводить лесопожарную пропаганду непрерывно в течение года с усилением в пожароопасный период;

- необходимо возле дорог, на участках, где ведутся работы, в местах отдыха в лесу периодически обновлять плакаты и объявления, предупреждающие о пожарной опасности в данное время;

- необходимо повсеместно проложить минполосы вдоль лесных дорог;

- необходимо обойти минеральными полосами квартала лесничеств, в которых зарегистрированы наиболее частые возгорания (в особенности в лесах Тугнуйского лесничества), а квартала с большой площадью с помощью минполос разбить на более мелкие участки.

Система мероприятий по борьбе с лесными пожарами представлена на рис. 7.



Рис. 7. Система мероприятий по борьбе с лесными пожарами

Цель лесопожарной пропаганды – обеспечить выполнение требований пожарной безопасности в лесу и сформировать у населения бо-

лее глубокие знания о лесе, взаимодействии человека с лесом, необходимости активных действий по охране леса.

Перед наступлением пожароопасного периода дирекции лесхоза принимать участие в проведении сельских сходов с доведением до сведения населения складывающуюся лесопожарную обстановку в районе, требований «Правил пожарной безопасности» в лесах РФ».

Современное состояние на рынке экспорта лесопродукции. По данным Мухоршибирского лесхоза, только за последние 2 года (2005-2006), в районе выявлено 15 лесонарушений. Объём незаконно вырубленной древесины составил около 1300 куб. м, в связи с чем лесному хозяйству района причинён материальный ущерб на сумму более чем 12 млн. рублей. По каждому случаю лесонарушения заведено уголовное дело. Основная часть лесонарушителей выявлена.

Основной страной экспорта лесоматериалов является Китай, куда экспортируется свыше 90% всего объёма экспортируемого леса. Покупка древесины ведётся по заниженным ценам, без учёта легитимности её происхождения, а вывоз за рубеж ценных хвойных пород леса (кедр, сосна, лиственница) зачастую происходит с занижением сортности. Основным видом транспорта, используемым для вывоза лесоматериалов, является железнодорожный.

В настоящее время в зоне деятельности Бурятской таможенной функционирует одна постоянная зона таможенного контроля (ПЗТК) для отгрузки лесоматериалов – на территории ОАО «Полистройдеталь». Фактически отгрузка лесоматериалов на экспорт осуществляется с других станций (Улан-Удэ, Заудинск, Медведчиково, Ильинка), удобно и близко расположенных к местам рубки леса.

В настоящее время деятельность по противодействию незаконным порубкам является малоэффективной в силу таких объективных причин, как значительное количество совершаемых незаконных рубок, их обширная география, несовершенство нормативной базы, регулирующей деятельность по заготовке, транспортировке и реализации леса и продуктов его переработки, слабое взаимодействие правоохранительных и контролирующих органов.

В целях обеспечения надлежащего контроля за объёмами вывозимой лесопродукции на территории Республики Бурятия, необходимо внедрение сквозной системы учёта лесоматериалов (поштучный учёт и маркировка круглых лесоматериалов), которая успешно применяется в Иркутской области.

Система мер по борьбе с незаконным оборотом древесины приведена на рис.8.



Рис. 8. Система мероприятий по борьбе с незаконным оборотом древесины

Для ужесточения государственного контроля за оборотом древесины и экспортом леса на территории Республики Бурятия по нашему мнению необходимо:

- продолжить и активизировать совместную работу Бурятской таможи, Правительства Республики Бурятия и Улан-Удэнским отделением ВСЖД ОАО «РЖД» по внедрению системы сквозного учёта и маркировки лесоматериалов на территории Республики Бурятия;
- утвердить перечень мест отгрузки, согласованный со всеми заинтересованными ведомствами ;
- внедрить сертификацию лесопользования и лесоуправления по всей цепочке движения лесопродукции: от лесосеки до конечного потребителя и т.д.

ВЫВОДЫ

1. В сухостепной и степной зонах котловины, где более половины площадей пашни эродировано, необходимы не только коренные структурные изменения, как в растениеводстве, так и в животноводстве, но в большей степени – использование современной, прогрессивной системы земледелия с внедрением организационно-хозяйственных, агротехнических и агролесомелиоративных методов улучшения состояния почвенного покрова. Требуется прямой вывод из оборота значительных площадей (до 10 тыс.га) эрозионно-опасных участков пашен с посевом многолетних трав. Последние, как известно, отличаются хорошими почвозащитными свойствами: способствуют не только прекращению эрозии, но и восстановлению плодородия смытых почв за счёт сильной корневой системы.

2. В исследуемом районе, по занимаемым площадям полностью преобладают сосновые леса, которые являются коренными и занимают склоны и водораздельные пространства, окружающие котловину. Сосновые леса дают наиболее ценную древесину и в то же время отличаются наиболее высокой степенью горимости.

В связи с многообразием защитных функций леса требуется более строгая регламентация правил эксплуатации и восстановления лесов, борьба с лесными пожарами и несанкционированной, браконьерской рубкой леса. Необходим переход к лесосберегающей деятельности, особенно во время и после рубки леса.

3. Среди мероприятий по охране лесов первое место должно занимать правильное, научно-обоснованное ведение лесного хозяйства, нормирование рубок и более полное использование лесной продукции и отходов, что позволит сократить площади ежегодно вырубленного леса.

Рациональное использование, охрана и воспроизводство важнейших жизнеобеспечивающих природных ресурсов Тугнуйской котловины будут способствовать поддержанию тенденции улучшения жизнедеятельности местного населения и сохранению биоразнообразия пилотной территории устойчивого развития в Байкальском регионе на долгосрочную перспективу.

СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В рецензируемых ВАК изданиях

1. Кобылкина Е.И. (Маковеева). Стратегия развития и экологические проблемы лесного хозяйства / Е.И.Кобылкина // Вестник Бурятского государственного университета. Сер.3: География, геология. Вып.3. - Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2004. - С. 111-117.

2. Кобылкина Е.И. (Маковеева). Итоги пожароопасной обстановки в лесах Байкальской природной территории в 2003 году / Е.И.Кобылкина // Вестник Бурятского государственного университета. Сер.3: География, геология. Вып.3. - Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2004. - С. 183-187.

3. Кобылкина Е.И. (Маковеева). Влияние экологических факторов на сохранение культурного наследия / Е.И. Кобылкина // Вестник Бурятского государственного университета. Сер.3: География, геология. Вып.4. - Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2004. - С.111-117.

4. Кобылкина Е.И. (Маковеева). Состояние, недостатки и пути совершенствования современного лесопользования Республики Бурятия / Е.И.Кобылкина // Вестник Бурятского государственного университета. Сер.3: География, геология. Вып.4. - Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2004. - С.206-212.

5. Маковеева Е.И. Экспорт лесопродукции в Бурятии / Е.И.Маковеева // Вестник Бурятского государственного университета. Сер.3: География, геология. Вып.6. - Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2005. - С. 237-240.

В других изданиях

1. Кобылкина Е.И. (Маковеева). О составе и порядке подготовки документов о переводе лесных земель в земли иных категорий / А.В.Мартынов, Е.И.Кобылкина // Горному надзору России - 285 лет: материалы региональной научно-практической конференции. - Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2004. - С. 148-156.

2. Маковеева Е.И. Влияние Тугнуйского угольного разреза на окружающую природную среду / Е.И.Маковеева // Охрана и рациональное использование трансграничных вод: материалы международной научно-практической конференции. - Улан-Удэ - Улан-Батор: Изд-во БГУ, 2006. - С. 92-98.