

**Материалы молодежной конференции
с международным участием**

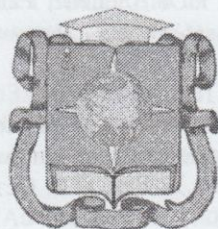


Географические исследования молодых ученых в регионах Азии

Барнаул - 2012

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Алтайский государственный университет
Институт водных и экологических проблем СО РАН
Алтайское региональное отделение
Русского географического общества

75 лет Алтайскому краю
40 лет Алтайскому государственному университету



**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В РЕГИОНАХ АЗИИ**

**Материалы молодежной конференции с международным участием
Барнаул – Белокуриха, 20-24 ноября 2012 г.**

Барнаул
«Алтай-Циклон»
2012

4. Государственная программа развития туризма в Республике Казахстан на 2007–2011 годы.
5. Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы.
6. Русанов В.И. Методы исследования климата для медицинских целей / В.И. Русанов. – Томск: изд-во ТГУ, 1973. – 191 с.
7. Никберг И.И. Гелиометеотропные реакции человека / И.И. Никберг, Е.Л. Ревуцкий, Л.И. Сакали. – Киев: Здоровье, 1986. – 144 с.
8. Современное состояние экологического туризма в Казахстане. Р. Р. Шайкенова, К.Р. Мамутова // Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции «Экологический и этнографический туризм: становление, проблемы и перспективы развития». – Хабаровск, 2009.

ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЫ ЛЕСА В АЛТАЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПРИРОДНОМ БИОСФЕРНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

А.В. Захарова¹, Н.И. Быков¹, М.Б. Сахневич², А.Г. Зяблицкая¹

¹Алтайский государственный университет, г. Барнаул;

²Алтайский государственный природный биосферный заповедник, г. Горно-Алтайск
sowen-ok@mail.ru

С 2010 года в заповедниках Алтайского экорегиона реализуется программа экологического мониторинга верхней границы леса. Ее основная цель – наблюдение за реакцией данной природной границы на изменения климата в будущем. Одной из задач программы является оценка современного состояния древесной растительности на верхнем пределе ее произрастания по единой методике [1]. Для этой цели в различных районах региона на склонах разной экспозиции на 3–5 высотных уровнях закладываются серии постоянных пробных площадей размером 20x20 м (до пяти на каждом) от верхней границы распространения сомкнутых лесов до верхней границы произрастания отдельных групп деревьев. В пределах каждой пробной площади изучаются морфометрические параметры (высота, диаметр на высоте груди и у основания ствола, протяженность и горизонтальная проекция кроны) всех деревьев и подростов, а также отбираются буровые образцы древесины и спилы для определения возраста. Последнее необходимо для характеристики истории формирования древостоев через анализ их возрастной структуры, процессов роста и формообразования древесных растений.

В данной работе представлены результаты дендрохронологических работ на верхней границе леса в Алтайском государственном природном заповеднике. Первая серия площадок была заложена здесь в 2011 г. в западной части Чулышманского нагорья (бассейн р. Кыга). Профиль располагается на склоне южной экспозиции в пределах высот 2090–2260 м над уровнем моря. Наиболее высоко из видов деревьев здесь поднимается кедр. Однако уже в нижней части редины (абсолютная высота – 2195 м) к нему примешивается пихта, а в нижней части редколесий (2140 м) – лиственница и ель.

Как показали дендрохронологические исследования, самый верхний уровень (нулевой, уровень отдельных деревьев) кедр стал осваивать во второй половине 30-х годов XX века. Такие деревья составляют примерно 10% современного древостоя. Еще 20% составляют деревья, начало роста которых относится к 1960-м годам того же века. А остальные заселили данный уровень в 1970–90-е годы. Строго говоря, данные деревья

относятся к подросту [1], поскольку их высота здесь не превышает 1 м (при средней высоте 0,47 м).

На уровне редины начало освоения кедром местности относится к 20-м годам прошлого века. Деревья этого возраста составляют примерно пятую часть современного древостоя. Генерация кедра 1930–40-х годов составляет около 15%. Самое многочисленное поколение кедра на уровне редины возникло в 1970–80-е гг. Около 57% деревьев относится именно к этому возрасту.

В возрастной структуре редколесий самые старые деревья относятся к первому десятилетию XX в. Далее происходит плавное нарастание доли деревьев последующих десятилетий с максимальным значением в 70-х гг. Деревьев последних четырех десятилетий отмечено было очень мало, что, вероятно, связано с тем, что они находятся на стадии подроста, бурение которого не проводилось.

На уровне сомкнутых лесов начало роста наиболее старых деревьев относится к 80-м гг. XIX в. При этом в составе древостоя доля более молодых генераций увеличивается до конца 60-х гг. XX в., а потом резко снижается. Начало роста максимального числа деревьев на данном уровне (78%) относится к 1930–60-м гг.

Характер распределения возрастных генераций деревьев свидетельствует о том, что на уровне отдельных деревьев и редины в изучаемом районе происходит быстрое поднятие верхней границы леса. Об этом же говорят и другие таксационные показатели. Пионерным видом на верхней границе леса в первую очередь выступает кедр. Дальнейший анализ годичных колец деревьев данного природного рубежа позволит установить, какой именно климатический фактор является основным для продвижения верхней границы леса на более высокий уровень.

Литература

1. Моисеев П. А., Шиятов С. Т., Дэви Н. М. Программа мониторинга экотона верхней границы древесной растительности на особо охраняемых природных территориях Алтае-Саянского экорегиона. – Красноярск, 2010. – 86 с.

УЛУЧШЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС БАЮНОВСКОЙ СЕЛЬСКОЙ АДМИНИСТРАЦИИ КОСИХИНСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

А.Г. Зяблицкая

Алтайский государственный университет, г. Барнаул
zajanna@mail.ru

Барьерное, экотонное положение лесостепных ландшафтов на Бийско-Чумьшской возвышенности определяет их высокий энергетический потенциал, который при существовании условий равновесия направлен на саморазвитие и динамику ландшафта. При сильном внешнем воздействии на ландшафт (уничтожении естественного растительного покрова, распаханности почв) система деградирует. После 100 лет эксплуатации плодородие почв упало в 2 раза, количество эродированных земель достигло критического значения.

Вовлечение в пашню экологически и деградационно слабоустойчивых почв дало толчок развитию дефляции и эрозии почв не только на бескрайних просторах степи, но и в лесостепных ландшафтах. Величина ежегодного плоскостного смыва с Бие-Чумьшской возвышенности составляет 5-10 т/га. Линейная скорость роста оврагов на юге Сибири м/год от 0,06 до 50–70, в среднем 3–5 метров [2]. Дегумификация сопровождается уменьшением мощности гумусового горизонта и содержания гумуса почв в целом, что ведет к снижению общего плодородия почв. Потери гумуса ежегодно