«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.I, Ч.VI. – С.104-107

РЕКРЕАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕЛЕНОЙ ЗОНЫ Г. НУР-СУЛТАНА

Кабанов А.Н. старший научный сотрудник[1], аспирант[2]

[1] *Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им.А.Н.Букейхана, г. Щучинск,*
[2] *Биологический институт Томского государственного университета, Томск, РФ*

Вопросам изучения проблем развития рекреационного природопользования и вовлечения охраняемых природных территорий в рекреационную деятельность посвящены работы многих авторов [1-4]. Но в то же время в научной литературе отсутствует комплексное изучение развития природоохранной и рекреационной функций ООПТ, а проблемы развития рекреационной деятельности на ООПТ практически не рассматриваются с позиций воспроизводства деградированных лесов. Для сохранения биоразнообразия, восстановления естественного растительного покрова и улучшения экологического состояния окружающей среды необходимы знания об особенностях сукцессий растительности под воздействием антропогенных факторов. Трансформация растительного покрова в результате хозяйственной деятельности человека характерна для многих стран, исследования этой проблемы были начаты в 70-х годах прошлого столетия. Анализ научных работ в Казахстане показал, что большая их часть [5-7] посвящена изучению трансформации растительности под влиянием факторов механического воздействия (выпас скота, дорожная дигрессия, рекреация и т.п.). Достаточно полно изучено и освещено нормирование антропогенной нагрузки на окружающую среду, которое является одним из важнейших путей оптимизации взаимоотношений человека и природы. Основные теоретические положения современного экологического нормирования на основе оценок природной емкости территорий и представлений об устойчивости природных систем представлены в работах многих авторов [8-9]. Рекреационные нагрузки на ООПТ увеличиваются с каждым годом и вызывают ухудшение качественного состояния леса, а при сильной степени рекреации - необратимую деградацию. В рекреационных лесах повреждается растительный покров, нарушается возобновление лесообразующих пород, уплотняется почва, разрушается лесная подстилка и т.д.

Цель научных исследований - изучение жизненного состояния искусственных насаждений в рекреационной зоне ТОО «Астана орманы»,

определение доли влияния на радиальный прирост березы повислой от антропогенных факторов.

После создания зеленой зоны вокруг столицы Казахстана остро встал вопрос о создании рекреационных зон в пригородных лесах. Начало данной застройки было положено в 8 квартале лесфонда ТОО «Астана орманы». Выбор этого участка неслучаен. Он территориально расположен близко к городу, до него можно добраться на городском автотранспорте, основными насаждениями являются березовые культуры старшего возраста. В настоящее время на участке проложены велосипедные дорожки, дорожки для пешеходов. Участие в составе насаждений смородины золотистой привлекает сборщиков ягод. В последние годы в березовой роще появились грибы, что также делает привлекательным пребывание горожан в пригородном лесу.

С целью определения рекреационной нагрузки были проведены наблюдения за посещаемостью березовых культур и оценка антропогенного воздействия на древесные экосистемы. В таблице 1 приведено таксационное описание участка.

Таблица 1 – Таксационное описание рекреационного участка

№ квартала	Состав древостоя	Преобладающая порода	Класс бонитета	Тип леса	Среднее		полнота	Класс возраста	подрост	
					высота, м	диаметр, см			состав	число на 1 га
8	10Б	береза повисла я	II	БВЛ-1	6	5,6	0,8	2	нет	нет

В таблицах 2 и 3 сведены данные по посещаемости участка в течение недели на единицу площади. Видно, что наибольшее число посещений в июле приходится на выходные дни и особенно на воскресенье. Большое количество горожан занимаются велоспортом и сбором ягод. Некоторое число посетителей приходит за грибами. В августе снизилось число сборщиков ягод, т.к. плодоношение смородины подошло к концу. В пасмурную погоду за счет велосипедистов число посещений достигало в среднем 23 человека.

Таблица 2 – Учет посещаемости леса на выходные и будние дни в культурах березы повислой (июль)

День	Общее	Цель посещения	Метеоуслов

недели	число посетителей	сбор грибов, ягод	отдых	велоспорт	другое	ия
понедельник	35	10	4	15	6	солнечно
вторник	25	9	-	12	4	солнечно
среда	22	8	2	10	2	солнечно
четверг	28	11	-	12	5	солнечно
пятница	43	15	6	15	7	солнечно
суббота	73	10	28	20	15	солнечно
воскресенье	81	9	30	22	20	солнечно

Таблица 3– Учет посещаемости леса на выходные и будние дни в культурах березы повислой (август)

день недели	Общее число посетителей	Цель посещения				метеоусловия
		сбор грибов, ягод	отдых	велоспорт	другое	
понедельник	14	2	4	6	2	солнечно
вторник	17	1	2	10	4	солнечно
среда	22	-	2	15	5	пасмурно
четверг	24	-	4	15	5	пасмурно
пятница	27	2	6	13	6	солнечно
суббота	5	-	1	3	1	дождь
воскресенье	35	-	15	14	6	солнечно

Перейдем к расчетам рекреационных показателей. За единицу площади принят 1 гектар и все расчеты велись исходя из этого показателя. Единовременное число посетителей на контрольной точке составило 5 человек. Следовательно, рекреационная плотность составит 5 чел/га.

Для расчета рекреационной посещаемости принимается среднее время одного посещения 3 часа. Сезон составляет 90 дней, что эквивалентно 2160

часов. Следовательно, рекреационная посещаемость составила: Rd=5* 2160 час./3 часа = 3600 (чел/га сезон).

Рекреационная интенсивность составила 10800 чел. час/га сезон (Ri=5*2160=10800 чел час/га сезон)

Из полученных данных выявлено, что среднее число посетителей в один день составляет 32 человека. За сезон, длящийся 90 дней, рекреационную зону посетит 3600 человек. Поэтому объем лесного отдыха будет равен 10800 посещений в год. V= 3 часа*3600 посещений в год.

Показатель рекреационной активности населения, который представляет собой число человеко-часов лесного отдыха, приходящегося на 100 человек населения, составляет 648 человеко-часов.

Рекреационное давление, показывающее интенсивность посещения насаждений, составляет 12960 чел. час/га сезон при принятом коэффициенте экологического воздействия 1,2.

Мощность рекреационного давления – объем лесного отдыха, скорректированный на коэффициент экологического воздействия равен 12960 посещений в сезон.

Для наглядности все полученные показатели сведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Основные рекреационные показатели в лесных культурах березы повислой (8 кв)

№ квартала	Состав древостоя	Число отдыхающих в час	Срок сезона, дни (часы)	Вычисленные рекреационные показатели						
				плотность	посещаемость	интенсивность	Объем лесного отдыха	активность	давление	Мощность давления
8	10Б	5	2160	5	3600	10800	10800	648	12960	12960

Таблица 5 – Оценка рекреационного положения в 8 кв.

Состав древостоя	Рекреационное давление, число посещений в сезон	Посещаемость, чел/га сезон	Баллы характеристики оценки			
			климата	растительности	водных объектов	горных объектов
10Б	12960	3600	3	3	0	0

Согласно методике, от 9 до 36 баллов – хорошие условия для рекреации.

Список использованной литературы

1 Архипенко Т.В., Дудко Г.В. Проблемы рекреационного использования особо охраняемых природных территорий // Проблемы и перспективы развития туризма в странах с переходной экономикой: Материалы междунар. науч.-практ. конф. - Смоленск, 2000. - С. 184

2 Дроздов А.В. Как развивать туризм в национальных парках России. Рекомендации по выявлению, оценке и продвижению на рынок туристских ресурсов и туристского продукта национальных парков. - М., 2000. - С. 39

3 Иванов А.Н., Чижова В.П. Охраняемые природные территории: Учеб. пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. - 119 с

4 Бишоп К, Грин М, ФиллипсА. Модели национальных парков. М.: Изд. ЦОДП. — 2000. - 213 с

5 Бижанова Г., Курочкина Л.Я. Антропогенные смены пастбищ Мойынкумов и их картографирование.-А.-А.: Наука КазССР, 1989. -162 с

6 Сарсенова Б.Б., Бижанова Г.К. Антропогенная трансформация растительных сообществ бассейна озера Челкар // Изучение растительного мира Казахстана и его охрана: материалы 1-ой молодежной ботанической конференции, посвященной 10-летию независимости РК. -Алматы, 2001. -С. 89-92

7 Рачковская Е.И., Огарь Н.П., Марынич О.В. Факторы антропогенной трансформации и их влияние на растительность степей Казахстана // Степной бюллетень. -1999. -№5. – С. 22-25

8 Ferrey, S. Environmental Law: Examples and Explanations.-3-rd ed. / Steven Ferrey. – New York: Aspen Publishers, 2004. – 628 p

9 Singh, G. Environmental Law in India / Gurdip Singh. – New Delhi: Macmillan Publishers India Ltd., 2011.-421 p