

## УИІ. ЛЕСОПАРКОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630<sup>x</sup> 907.2:630.<sup>x</sup>111

Е.М.Рунова (БТИ)

### ВЛИЯНИЕ ЛАНДШАФТНЫХ РУБОК НА ОСОБЕННОСТИ МИКРОКЛИМАТА НАСАЖДЕНИЙ

Рубки формирования лесопарковых ландшафтов, кроме улучшения декоративных достоинств насаждения, преследуют цель создания участков с наиболее благоприятными для отдыха условиями микроклимата. Исследование изменения последнего в зависимости от сформированных типов лесопарковых ландшафтов проводилось на опытном стационаре по изучению рубок формирования, заложенном в 1977 г. в кв. 48 Центрального лесничества Негорельского учебно-опытного лесхоза. Исходная таксационная характеристика насаждения: сосняк мшистый, 25 лет, II бонитет, состав 10 С, средняя высота - 9,7 м, средний диаметр - 11,3 см, полнота - 1,15, запас 160 м<sup>3</sup>/га. Стационар состоит из четырех секций, каждая площадью по 0,5 га, на которых сформированы 3 структурных типа лесопарковых ландшафтов [1]. На секции 1 сформирован закрытый структурный тип ландшафта 1а полнотой 0,8 горизонтальной сомкнутости. При формировании этого типа ландшафта интенсивность изреживания составила 22% по запасу, при этом в рубку назначались низкодекоративные деревья IV и V групп по Ковтунову [2]. Оставляемые деревья равномерно размещены на площади. На секции 2 сформирован полуоткрытый тип ландшафта 2а полнотой 0,51 с равномерным размещением деревьев. Интенсивность ухода составила на этой секции 36%. В качестве перспективных выбрано около 600 деревьев на гектар из числа II и I ландшафтообразующих групп. Около 500 деревьев на гектар оставлено в качестве вспомогательных с целью улучшения условий для роста и развития перспективных деревьев. Секция 3 представляет собой полуоткрытый структурный тип ландшафта 2б с куртинным размещением деревьев. Здесь интенсивность ухода составила 56%, при этом образовано несколько плотных куртин сомкнутостью 0,8 - 1,0. В

куртинах вырубались только отстающие в росте и низкодекоративные деревья IY и Y групп. Площадь куртин составляет 0,03 – 0,07 га. Секция 4 оставлена в качестве контрольной, где убирался только сухостой. Полнота на контрольной секции – 1,15. Таксационная характеристика сформированных ландшафтов представлена в табл. 1.

Биоклиматические исследования проводились по следующей методике. В течение суток через 2 часа замерялись температура, относительная влажность, скорость ветра и освещенность по типам сформированных ландшафтов. Для замеров освещенности на каждой секции было заложено по 20 площадок, а на секции 3 – 40 (20 площадок в куртинах, 20 – на полянах). Уровень освещенности устанавливался люксметром Ю-16. Температура, относительная влажность и скорость ветра определялись на середине секций. Все замеры проводились на высоте 1,5 м, так как на этой высоте человек более всего ощущает воздействие на него метеофакторов.

В табл. 2 приведены средние биоклиматические показатели за 4 дня исследований: 03.08 78 г. (жаркий, солнечный день, облачность 1 – 2 балла), 28.08 78 г. (холодный, пасмурный день, облачность 6 – 8 баллов), 24.05. 79 г. (теплый, солнечный день, облачность 2 – 3 балла), 21.06.79 г. (теплый день, облачность 5 – 6 баллов). Как видно из табл. 2, после проведения рубки возрастает освещенность под пологом насаждения. На секции 1 освещенность по сравнению с контролем (секция 4) увеличивается примерно в 1,3 – 1,7 раза, на секции 2 – в 1,6 – 2,3 раза, а на полянах секции 3 (тип ландшафта 2б) – в 2,8 – 4,7 раза.

На рис. 1 отражена динамика освещенности на различных структурных типах лесопарковых ландшафтов 21 июня 1979 г. при облачности 5 – 6 баллов. В наиболее оптимальных (средних) условиях освещенности находятся ландшафт типа 2а и куртины в типе 2б [3].

Т а б л и ц а 1. Таксационная характеристика сформированных ландшафтов в чистых сосняках мшистых II бонитета в возрасте 25 лет

№ секции	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Сумма площади сечений	Полнота	Сомкнутость	Запас, м <sup>3</sup> /га
1	11,3	14,6	22,8	0,80	0,70	140
2	9,0	14,2	12,9	0,51	0,45	80
3	10,4	13,1	14,4	0,52	0,40	80
4	9,7	11,3	32,8	1,15	0,85	160

Рис. 2 показывает суточный ход температуры на полуоткрытых структурных типах ландшафта по сравнению с контролем. В типе ландшафта 2б сложились лучшие по комфортности условия за счет менее резких температурных колебаний. В целом повышение температуры воздуха от нескольких десятых до  $1,1^{\circ}\text{C}$  при одновременном увеличении скорости ветра и снижении относительной влажности на 2 – 5% на сформированных полуоткрытых структурных типах лесопарковых ландшафтов создает благоприятные условия для отдыха в этих насаждениях.

Чтобы оценить весь комплекс действующих на человека метеофакторов, были применены классы погод момента [4], которые по температуре, скорости ветра, относительной влажности и облачности в данный момент времени определяют комфортность или дискомфортность погоды для находящихся под ее воздействием людей. В полуоткрытых структурных типах ландшафта 2а и 2б средний класс погоды момента за световой день ближе к III комфортному классу с теплоощущением "теп-

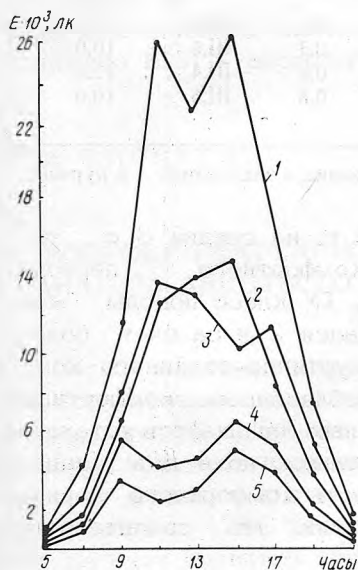


Рис. 1. Динамика освещенности на сформированных лесопарковых ландшафтах 21 июня 1979 г.: 1 – тип ландшафта 2б (поляна); 2 – тип ландшафта 2а; 3 – тип ландшафта 2б (куртина); 4 – тип ландшафта 1а; 5 – контроль.

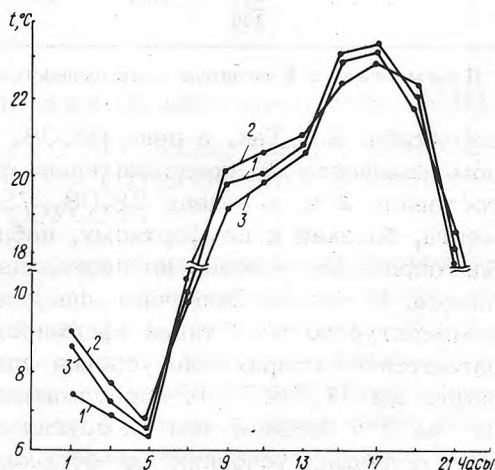


Рис. 2. Суточный ход температуры на полуоткрытых структурных типах ландшафта 21 июня 1979 г.: 1 – тип ландшафта 2а; 2 – тип ландшафта 2б; 3 – контроль.

Т а б л и ц а 2. Средние микроклиматические показатели за световой день в различных типах лесопаркового ландшафта

Дни	№ секции	Освещенность, % от контроля	Температура, °С	Относительная влажность, %	Скорость ветра, м/с	Класс погоды (по Русанову)	Продолжительность комфортного периода, ч
03.08.78г.	4	100	25,4	51	0,1	II,0	—
	1	174	26,1	53	0,2	II,0	—
	2	217	26,7	49	0,4	II,0	—
	3	<u>444</u> 235	26,6	39	0,5	II,2	2
28.08.78г.	4	100	12,3	78	0,3	V,0	—
	1	109	11,1	76	0,4	V,0	—
	2	158	11,1	73	0,4	V,0	—
	3	<u>279</u> 88	11,3	83	0,6	IV,9	—
24.05.79г.	4	100	20,9	50	0,1	II,9	8,0
	1	155	21,1	51	0,1	II,9	8,0
	2	222	21,4	47	0,2	II,9	8,0
	3	<u>386</u> 216	21,1	49	0,4	II,8	6,0
21.06.79г.	4	100	18,6	47	0,1	III,6	10,0
	1	137	18,5	46	0,3	III,6	10,0
	2	228	18,7	44	0,8	III,4	12,0
	3	<u>471</u> 299	18,8	44	0,8	III,6	10,0

П р и м е ч а н и е. В числителе — освещенность на поляне, в знаменателе — в куртине.

ло" (табл. 2). Так, в день 03.08. 78 г. на секции 3 с типом ландшафта 2б продолжительность комфортного периода составила 2 ч, а в день 28.08. 78 г. IУ класс погоды момента, близкий к комфортному, наблюдался 2 ч за счет более благоприятных условий на прогалинах куртинно-поляннго комплекса. В теплые солнечные дни с преобладанием комфортных температур во всех типах сформированных ландшафтов устанавливаются благоприятные условия для отдыха, но в типе ландшафта 2а 21.06.79 г. продолжительность комфортного периода на 2 ч больше, чем на других секциях. Это свидетельствует о лучших условиях для отдыха.

Выводы. 1. После проведения рубки формирования увеличивается освещенность под пологом насаждения, особенно в полуоткрытых структурных типах ландшафта.

2. Возрастает температура воздуха на 0,1 – 1,1°С в теплые дни и снижается до 1,2°С в холодные за счет изреживания древостоя и увеличения скорости ветра.

3. Уменьшается относительная влажность на 2 - 5% по сравнению с контролем.

4. Средний класс погоды момента на полуоткрытых структурных типах ландшафта 2а и 2б ближе к комфортному III классу за счет увеличения протяженности комфортного периода.

5. По результатам исследований можно судить о благоприятном воздействии рубок формирования ландшафтов на микроклимат, особенно в полуоткрытых структурных типах ландшафтов. В жаркие летние дни предпочтение отдается сериям ландшафтов 2а и 2б, но в холодные пасмурные дни закрытые типы ландшафта более комфортны. Поэтому в лесопарках обязательно сочетание и чередование различных структурных типов ландшафта.

#### Л и т е р а т у р а

1. Тюльпанов Н.М. Лесопарковое хозяйство. - Л., 1975. - 161 с. 2. Ковтунов В.П. Особенности лесоустройства зеленых зон. - М., 1962. - 137 с. 3. Алексеев В.А. Световой режим леса. - Л., 1975. - 227 с. 4. Русанов В.И. Методы исследования климата для медицинских целей. - Труды Томского НИИ курортологии. Томск, 1973, т. XII. - 190 с.

УДК 630<sup>\*</sup>627.3

Л.Н.Рожков, канд. с.-х. наук (БТИ)

#### К ВОПРОСУ РЕКРЕАЦИОННОГО ЛЕСОВОДСТВА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА АНКЕТНОГО ОПРОСА ОТДЫХАЮЩИХ В ЛЕСАХ БЕЛОРУССИИ

Лес становится одним из основных рекреационных ресурсов. По исследованиям социологов [1], из городской молодежи в возрасте 16 - 24 лет свой отпуск в лесу проводят 31,3%, с возрастом этот процент повышается и уже среди людей 60-летнего возраста и старше число проводящих свой отдых в лесу достигает 47%. Количество отдыхающих в лесах также растет за счет развития туризма и кратковременного (в выходные дни) отдыха.

К сожалению, в наших лесах еще не везде созданы надлежащие условия для полноценного отдыха, а то, что делается в области лесной реарации, отстает от все возрастающих потребностей населения. Организация отдыха в лесу должна осуществляться с учетом запросов отдыхающих, особенностей раз-