



УДК 630*(075.32):630*627.3

О.С. Артемьев

Сибирский государственный технологический университет

Артемьев Олег Сергеевич родился в 1956 г., окончил в 1978 г. Сибирский технологический институт, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры лесной таксации, лесоустройства и геодезии Сибирского государственного технологического университета. Имеет более 100 печатных работ в области ландшафтной таксации и лесопаркустройства.
E-mail: artemjev.ol@yandex.ru



МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ПРИ ЛАНДШАФТНОЙ ТАКСАЦИИ, С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ НАЗЕМНОЙ ЦИФРОВОЙ ФОТОСЪЕМКИ

Изложена методика оценки таксационных показателей: эстетичности лесопаркового ландшафта, проходимости и санитарно-гигиенического состояния участка, густоты древостоя. Эти показатели предлагается таксировать с применением материалов наземной цифровой фотосъемки.

Ключевые слова: таксация, наземная фотосъемка, эстетичность лесопаркового ландшафта, проходимость участка, санитарно-гигиеническое состояние, густота.

При ландшафтной таксации лесопарковых лесов такие ландшафтно-архитектурные показатели, как эстетичность лесопаркового ландшафта, проходимость и санитарно-гигиеническое состояние участка, оцениваются глазомерно по трехбалльным шкалам. Для повышения информативности показателей предлагается использовать наземные цифровые снимки обследуемой территории. Это повысит качество таксационных материалов, так как очевидно, что снимок дает больше информации для оценки, например, эстетичности лесопаркового ландшафта, чем упоминание в таксационном описании, что участок относится к одному из трех классов эстетичности. Кроме того, использование снимков позволит увеличить производительность полевых работ, так как эти показатели можно будет оценивать в камеральных условиях.

Для апробации предлагаемой методики были выбраны 38 выделов в 6 кварталах Городского лесничества г. Красноярск. При натурном обследовании территории в соответствии с существующей методикой* произведена оценка трех ландшафтно-архитектурных показателей: эстетичность ландшафта, санитарно-гигиеническое состояние и проходимость обследуемого лесотаксационного участка. Одновременно осуществлялась съемка обследуемых выделов на цифровую фотокамеру. Фотосъемку желательно проводить так, чтобы солнце находилось поза-

* Основы лесопаркового хозяйства/Артемьев О.С. [и др.]. М.: ВНИИЦлесресурс, 1999. 160 с.

ди фотографа. Лучшие результаты достигаются при съемке в пасмурную погоду, но и при солнечной не возникало значительных затруднений в дешифрировании таксационных показателей по снимкам.

В камеральный период путем изучения изображений обследуемых участков с помощью программы ACDSee 10 Photo Manager на мониторе компьютера производилась оценка ландшафтно-архитектурных показателей. Эта стандартная программа дает возможность масштабирования дешифрируемых снимков. Анализ показал, что максимальное отклонение данных, полученных глазомерным методом при дешифрировании снимков, составило 18 % (при оценке проходимости участка). Среднее отклонение при оценке класса эстетичности лесопаркового ландшафта равно 6,0, проходимости участка – 10,7, при санитарно-гигиенического состояния – 9,7 %. В глазомерной таксации такая разница считается допустимой. Следовательно, оценка ландшафтно-архитектурных показателей по предлагаемой методике, основанной на дешифрировании наземных цифровых фотоснимков с использованием компьютера, возможна.

В целях повышения производительности таксационных работ предлагается по наземным снимкам дешифрировать также густоту древостоя. Методика заключается в следующем. Работу выполняют три человека. Двое идут по таксируемому выделу на расстоянии 10 м друг от друга, выдерживая его с помощью мерной ленты. В это же время третий снимает их на цифровую фотокамеру и лазерной рулеткой измеряет расстояние до каждого. Таким образом, становятся известны все стороны образующегося треугольного участка. При камеральных работах полученные снимки выводятся на монитор компьютера. Затем считается количество деревьев, расположенных на участке перед лентой. Далее по формуле Герона вычисляется площадь участка и количество деревьев в расчете на 1 га, т.е. густота древостоя.

Для разработки и апробирования методики по дешифрированию густоты древостоев была заложена 21 проба в городских лесах Красноярска и в Мининском лесничестве Красноярского края. Анализ полученных данных показал, что на цифровых фотоснимках древостоев с густотой до 1500 экз./га или полнотой менее 0,9 дешифрируются практически все деревья. На снимках древостоев с густотой от 1500 до 3200 экз./га и полнотой выше 0,9 в среднем изображается 80 % деревьев.

Таким образом, использование наземных цифровых фотоснимков позволяет оценивать ландшафтно-архитектурные показатели с большей информативностью, а дешифрирование густоты древостоя уменьшает объем полевых работ.

O.S. Artemiev

Siberian State Technological University

Assessment Technique for Indicators Determined under Landscape Inventory by Using Materials of Ground Digital Survey

The assessment technique for inventory indicators is provided: aesthetics of woodland landscape, site and sanitary-hygienic state assessment, stand density. It is proposed to carry out inventory of these indicators based on the use of materials of terrestrial digital survey.

Keywords: inventory, ground survey, aesthetics of woodland landscape, site assessment, sanitary-hygienic state, density.