

2. Ковалева А.М., Сидора Н.В., Ильина Т.В. Фенольные соединения нефармакопейных растений и перспективы их применения в медицине // VII Международный симп. по фенольным соединениям: матер. докл. М., 2009. С. 124-125.

3. Крючков В.А., Новоселова Г.Н., Степанова И.П. Химический анализ растительного сырья. Свердловск, 1988. 74 с.

УДК630*583

Студ. Е.О. Ильдякова, Е.С. Серебряков
Маг. Е.Н. Горина
Асп. Т.М. Алиева
Рук. И.В. Шевелина
УГЛТУ, Екатеринбург

ПРИМЕНЕНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ОЗЕЛЕНЕННОСТИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Многочисленными научными исследованиями установлена значительная роль системы зеленых насаждений в урбанизированной среде. Современный Екатеринбург является крупным промышленным мегаполисом с высоким уровнем автомобилизации. Загрязнение атмосферы выбросами автотранспорта и промышленных предприятий становится основным бедствием для населения города. Поэтому важную роль играет наличие и состояние системы городских зеленых насаждений. Зелёный фонд Екатеринбурга занимает площадь 24,2 тыс. га, из которых площадь естественных лесных массивов лесопарковой зоны составляет 14,9 тыс. га. Зелёное кольцо из 15 лесопарков, подобных которым не имеет ни один другой город России, представляет исключительно мощный биологический фильтр города. Однако состояние и уровень озелененности селитебной территории в настоящее время не всегда соответствует рекомендованным нормам [1, 2, 3].

Целью настоящего исследования являлось определение процента озелененности объектов общего и ограниченного пользования и установление возможности использования для этих целей космических снимков.

Для решения данных задач были отобраны 9 объектов в Октябрьском районе Екатеринбурга: пять объектов общего и четыре ограниченного пользования.

На каждый выбранный объект исследования были найдены космические снимки высокого качества (разрешения Z-18 – Z-20) с бесплатного сервера Sas Planeta земля (Google карты).

Для определения процента озелененности территорий снимки были импортированы в векторный редактор Corel DRAW X3, в котором обвели по контуру кроны всех деревьев, произрастающих на территории в границах изучаемых объектов. Следующим этапом в программе залили белым цветом площадь объекта, а все остальные выделения (кроны деревьев) – чёрным (газон не учитывался). Полученные бинарные снимки были обработаны в программе обработки изображений ImageJ. Данная программа позволила вычислить как площадь, занятую древесно-кустарниковой растительностью, так и общую площадь объекта. Отношение полученных площадей составляет процент озелененности территории. Результаты расчетов представлены в таблице.

Анализ баланса зеленых насаждений на городских территориях

№ пп	Название объекта	% озелененности по снимкам	Недостающий % озеленённости
Общего пользования			
1	Сквер перед гостиницей «Центральная»	18,7	41,3
2	Парк им. Энгельса	60,0	5,00
3	Площадь Обороны	28,05	31,95
4	Парк им. Морозова	59,9	5,1
5	Парк им. 50-летия Советской власти	70,9	в норме
Ограниченного пользования			
6	ЦГКБ № 1	40,64	9,36
7	Школа №7	18,27	21,73
8	Школа №62	70,45	> нормы на 30,45
9	Гимназия №40	47,32	> нормы на 7,32

Площадь, занятая зелеными насаждениями для городских парков, должна составлять не менее 65 % от общей площади, для скверов не менее 60 % [2]. Анализируя данные таблицы на основе нормативов [2], можно сделать следующие выводы для территорий общего пользования:

- в парке им. 50-летия Советской власти процент озелененности составляет 70,9 %, что соответствует нормам, остальные изучаемые объекты имеют процент озелененности меньше нормы.

Для оценки степени озелененности территорий ограниченного пользования использовали нормативы из приказа Министерства регионального развития Российской Федерации № 613 от 27.12.11 [3]. Анализ таблицы показал, что процент озелененности школы № 62 и гимназии № 40, превышают норму на 7,3и 30,5 % соответственно. В школе № 7 процент озелененности составляет по снимкам 18 %, это ниже нормы на 22 %. Необ-

ходимо увеличить количество деревьев и кустарников на данной территории. Анализируя озелененность территории ЦГКБ № 1 видим, что данный показатель по снимкам составляет 41 %, по нормам должно 50-65 %. Различие получилось равным 9 %.

Проведя анализ процента озелененности по снимкам выбранных объектов общего и ограниченного пользования, видим, что идет варьирование данного показателя. Космические снимки можно использовать для анализа озелененности территорий.

Библиографический список

1. Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений. ОНТИ АКХ, М., 1988, 40 с.

2. Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области НГПСО 1-2009.66 / УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. Екатеринбург, 2009. 192 с.

3. Методические рекомендации по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований: утв. приказом минва регионального развития РФ 27 декабря 2011 г. № 613 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований». М., 2011.

УДК 712.03

Асп. Н.В. Кайзер
Рук. Т.Б. Сродных
УГЛТУ, Екатеринбург

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ЕКАТЕРИНБУРГА

Развитие территории города связано как с историческими, так и с экономическими факторами. Развиваясь, город захватывает и поглощает окружающую его природную среду. Этот процесс сопровождается устойчивыми изменениями природного ландшафта, приводящими к доминированию урбанизированной территории над природными компонентами в городской среде.

В настоящее время в связи с бурными темпами строительства одной из актуальнейших проблем современного градостроительства является необходимость сохранения и развития ландшафтных объектов, имеющих