

Научная статья
УДК 712.2

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ ГИМНАЗИИ № 39 Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

Екатерина Александровна Домрачева¹, Наталия Анатольевна
Ефимова²

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург, Россия

¹ 79533944782@mail.ru

² pihtovnikovana@m.usfeu.ru

Аннотация. В работе представлены результаты оценки рекреационной нагрузки и влияния автотранспорта на экологический баланс территории гимназии № 39. Проведена оценка основных маршрутов посетителей. Также рассчитан объем выбросов проезжающего вблизи гимназии автотранспорта. На основе этого сформулированы выводы о состоянии территории.

Ключевые слова: экология, рекреационная нагрузка, озеленение Екатеринбурга, территории школ

Original article

ECOLOGICAL BALANCE OF THE TERRITORY OF GYMNASIUM NO. 39 OF YEKATERINBURG

Ekaterina A. Domracheva¹, Natalia A. Efimova²

^{1,2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ 79533944782@mail.ru

² pihtovnikovana@m.usfeu.ru

Abstract. The paper presents the results of assessing the recreational load and the impact of motor transport on the ecological balance of the Gymnasium No. 39 territory. The assessment of the main routes of visitors was carried out. The volume of emissions of vehicles passing near the gymnasium is also calculated. Based on this, conclusions about the state of the territory are formulated.

Keywords: ecology, recreational load, landscaping of Yekaterinburg, school territories

В современной тенденции по расширению границ «каменных джунглей» важной задачей становится исследование состояния существующих

объектов и развитие системы озеленения. Городские территории, включая образовательные учреждения ограниченного пользования, играют важную роль в сохранении экологического равновесия и образования будущих поколений. Поэтому исследование состояния подобных территорий является перспективным направлением [1, 2].

Цель исследований: изучение экологических особенностей территории гимназии №39 в Екатеринбурге.

Методами исследований были наблюдение и анализ. Оценку экологического баланса объекта можно условно разделить на три этапа:

1. Оценка рекреационной нагрузки.
2. Оценка уровня воздействия автотранспорта.
3. Оценка состояния зеленых насаждений.

Гимназия № 39 расположена в Чкаловском районе города Екатеринбурга, по адресу Союзная, 26 [3].

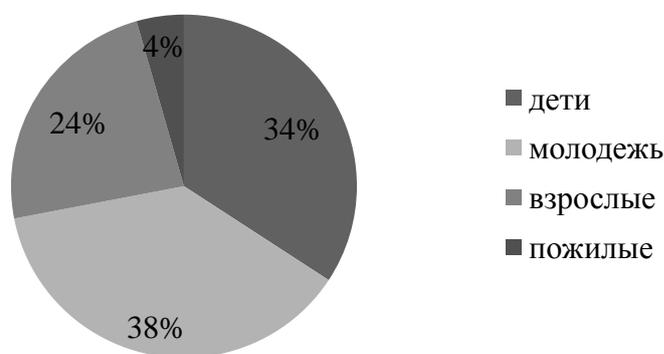
Для оценки рекреационной нагрузки были произведены подсчеты людей, проходящих по территории гимназии. Было выделено 4 категории: дети, молодежь, взрослые и пожилые.

Интенсивность движения прохожих на территории школы представлены в табл. 1 и на рис. ниже.

Таблица 1

Количество посетителей в будни и выходные

Время суток	Дети		Молодежь		Взрослые		Пожилые	
	Будни	Выходные	Будни	Выходные	Будни	Выходные	Будни	Выходные
Утро 10:10 – 11:15	212	20	228	28	144	16	28	2
День 14:00 – 15:20	120	12	128	8	80	2	20	4
Вечер 18:40 – 20:00	100	8	88	8	20	3	12	4



Распределение общего количества посетителей по категориям

Также проводился подсчет машин, проезжающих по прилегающим однополосным дорогам: Уктусская, Авиационная и Союзная, и двухполосной: Циолковского. Подсчеты велись в будние дни и в выходные, в разное время суток (табл. 2). После чего был проведен расчет оценки концентрации окиси углерода по максимальному количеству проезжающего автотранспорта.

Таблица 2

Количество автомобилей в будни и выходные

Время суток	Легковые		Мотоциклы		Грузовой	
	Будни	Выходной	Будни	Выходной	Будни	Выходной
Утро 10:10 – 11:15	1908	1100	24	8	20	8
День 14:00 – 15:20	1764	1032	28	5	48	12
Вечер 18:40 – 20:00	2040	1424	12	12	28	10

Согласно таблице, подавляющим большинством транспорта являются легковые автомобили, проезжающие по прилегающим дорогам ежедневно. Именно они являются основным источником загрязнений со стороны дорог.

На основании исследования интенсивности автотранспорта по методическим рекомендациям Л. С. Некрасовой [4] была проведена оценка концентрации окиси углерода.

Для оценки также учитывались метеорологические данные и уклон дороги:

Влажность воздуха 26 апреля 65–88 %, 23 апреля 71 %.

Скорость ветра 26 апреля 1,7–3,2 м/с, 23 апреля 1,7–3,0 м/с.

Уклон дорог в области школы незначительный.

На этой улице находится перекресток и светофор, что увеличивает количество поступающих загрязнений.

Согласно расчетам, концентрация окиси углерода составляет 1,94 мг/м³, что не превышает ПДК.

Последним этапом стала оценка состояния древесных и кустарниковых пород на территории школы в сравнении с оценкой инвентаризации 2018 г. Из проведенной инвентаризации стало ясно, что список зеленых насаждений мало изменился за 5 лет, а их состояние в целом можно охарактеризовать как хорошее. За все время погибло незначительное количество растений, предположительно, вследствие неправильного ухода: два дерева белых, один можжевельник обыкновенный, одна лиственница сибирская. На территории произрастают малогазоустойчивые породы, но даже их санитарное состояние можно охарактеризовать как «удовлетворительное».

Не смотря на расположение гимназии № 39 в центре Екатеринбурга, экологический баланс территории сохраняется. Это происходит за счет правильного функционального зонирования и равномерного распределения потоков посетителей. Влияние автотранспорта на территорию также не превышает предельно допустимого. При этом за счет грамотной планировки повышается жизнеспособность отдельных видов в городских условиях.

Список источников

1. Ефимова Н. А., Аткина Л. И. Состав и структура насаждений образовательных объектов ограниченного пользования Екатеринбурга // Ландшафтная архитектура и природообустройство: от проекта до экономики – 2023 : матер. XII Межд. науч.-практ. конф. Саратов ; Нижний Новгород, 2023. С. 56–63.

2. Гимназия № 39 «Французская гимназия» : официальный сайт. URL: <https://гимназия39.екатеринбург.рф/> (дата обращения: 08.05.2023).

3. Некрасова Л. С. Общая экология : метод. указ. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т., 2010. 67 с.