УДК 502.3

О. С. Андреева

O. S. Andreeva

Андреева Оксана Сергеевна, кандидат географических наук, доцент кафедры геоэкологии и географии, Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Россия.

Andreeva Oksana Sergeevna, candidate of geographical Sciences, associate Professor of the Department of Geoecology and geography, Novokuznetsk Institute (branch) of Kemerovo state University, Novokuznetsk, Russia.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ГОРОДА НА КУЗНЕЦКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ

GEOECOLOGICAL ASPECTS OF STUDYING THE NATURE OF AN INDUSTRIAL CITY ON THE KUZNETSK ECOLOGICAL PATH

Аннотация. *В статье рассматриваются геоэкологические аспекты изучения природы города Новокузнецка на Кузнецкой экологической тропе. Объектами геоэкологического изучения являются геосистема ручья Водопадного, экосистемы суходольных лугов и остепненных участков коренного правого берега р. Томь, экосистемы Топольников (Populus nigra) и тополиного леса (Populus balsamifera), растения Красной книги и др. Кузнецкая экологическая тропа представляет возможность проведения геоэкологических исследований природы непосредственно в центре индустриального города.*

Abstract. *The article discusses the geoecological aspects of studying the nature of the city of Novokuznetsk on the Kuznetsk ecological path. The objects of geoecological study are the geosystem of the Vodopadny brook, ecosystems of dry meadows and steppe areas of the indigenous right bank of the Tom River, ecosystems of Topolnikov (Populus nigra) and poplar forest (Populus balsamifera), Red Book plants, etc. Kuznetsk ecological path is the possibility of conducting geoecological studies of nature directly in the center of an industrial city.*

Ключевые слова: *геоэкологические исследования, индустриальный город, Кузнецкая экологическая тропа, Новокузнецк.*

Keywords: *geoecological research, industrial city, Kuznetsk ecological path, Novokuznetsk.*

На территории любого города сохраняются участки зеленой зоны с относительно ненарушенными эко- и геосистемами, включающими уникальные природные объекты. По таким территориям прокладываются экологические тропы и проводятся научные экскурсии с изучением основных природных объектов и явлений. Объектами для проведения геоэкологических исследований служат исчезающие виды растений и животных, природные эко- и геосистемы, лесные насаждения, рекреационные системы. Ярким примером индустриального города с сохранившейся уникальной природой является г. Новокузнецк. В черте города и его ближайших окрестностях разработаны экологические тропы Ильинская, Кондомская (Красная горка), Кузнецкая, Старцевы горы, Соколиные горы, Огнедыщащая гора Мессершмидта. Первой из них и пока единственной экотропой, на которой проведены работы по благоустройству является Кузнецкая. В 2017-2018 гг. при грантовой поддржке РУСАЛа команда НФИ КемГУ совместно с администрацией г. Новокузнецка провела работы по установке информационных щитов, элементов рекреационной структуры (скамейки, лестницы и пр.) [1]. Это позволило сделать путешествие по экотропе более комфортным, и главное, дало возможность горожанам самим получать необходимую информацию о природных и культурных объектах на экотропе, изучая информацию на стендах. Маршрут экотропы представлен на рисунке 1. Возможны 2 варианта прохождения маршрута (рис. 1): Малая экотропа проходит от Советской площади до ручья Водопадного и обратно – остановки 1-5, Большая экотропа продолжается дальше мимо оврага по высокому коренному берегу до ЛЭП и участков ковыля, и по недостроенной дороге возвращается обратно к Советской площади – остановки 1-11 [1].

Основными геоэкологическими объектами для изучения на Кузнецкой экотропе являются: геосистема ручья Водопадного, экосистемы суходольных лугов и остепненных участков коренного правого берега р.Томь, экосистемы Топольников (черных тополей) и тополиного леса (тополь бальзамический), растения, занесенные в Красную книгу Кемеровской области (башмачок известняковый, ятрышник шлемоносный, пузырница физалисовая, ковыль перистый и др.).

Рисунок 1. Картосхема Кузнецкой экологической тропы (составлена автором на основе карты GoogleMap)
Цифрами на карте обозначены остановки на маршруте экотропы:
1– Спасо-Преображенский собор, место открытия кузнецких углей А. Демидовым, 2 – Дом купца Фонарева, 3 – «Чертов мост», 4 – Городище «Маяк», Иванцовская протока, 5 – Ручей Водопадный, 6 – овраг, 7 – «Гидросмыв», 8 – ЛЭП, 9 – ковыль перистый, 10 – Тополиный лес, 11 – Тополиная аллея.

Геосистема ручья Водопадного. Ручей имеет протяженность около 2700 м, и в нижнем течении протекает по небольшому каньонообразному ущелью. Горные породы, слагающие его, входят в состав кузнецкой свиты пермского периода и представляют собой эталонный опорный геологический разрез, неоднократно изучавшийся на международных геологических экскурсиях. На этой территории ручей образует каскад водопадов, давших ему название, общей высотой более 5 м, с основным уступом 3,5 м. Ущелье отличается особыми микроклиматическими условиями и своеобразием скальной растительности. Благодаря этим особенностям ручей Водопадный в 2011 г. получил статус одного из 7 чудес Новокузнецка.

Экосистемы суходольных лугов и остепненных участков коренного правого берега р.Томь. При геоботанической характеристике интерес представляют прострел раскрытый (сон-трава), ковыль перистый, ковыль-волосатик.

Экосистема Топольников (роща черных тополей Populus nigra) является эталоном естественной растительности пойм и занесена в Зеленую книгу Сибири. За свойства толстой (до 5-6 см) темно-серой коры черный тополь (осокорь), получил название «сибирского пробкового дерева».

Экосистема тополиного леса – эдификатором является тополь бальзамический Populus balsamifera. При геоботанической характеристике интерес представляют орхидеи: любка двулистная, ятрышник шлемоносный, пальцекорники, а также грушанка круглолистная, местами образующая участки с проективным покрытием около 100 %.

Растения, занесенные в Красную книгу Кемеровской области, являются одними из важнейших объектов на экотропе, нуждающихся в охране. На территории экотропы выявлены виды: башмачок известняковый Cypripedium calceolus, ятрышник шлемоносный Orchis militaris (рис. 2), пузырница физалисовая Physochlaina phymloides, ковыль перистый Stipa pennata и др.

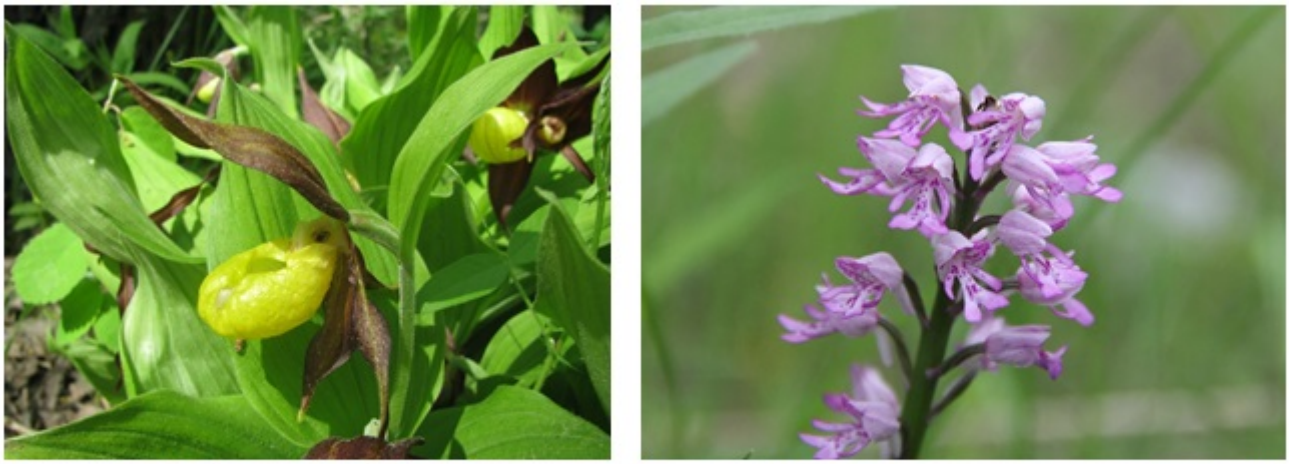

Рисунок 2. Орхидеи: башмачок известняковый и ятрышник шлемоносный на Кузнецкой экотропе (фото автора)

Рассматривая геоэкологические аспекты рекреационного природопользования следует отметить высокую посещаемость данной территории, и как следствие, замусоривание (накопление твердых бытовых отходов) и деградацию растительного мира. Большой вред наносят весенние пожары (палы). Геоэкологические мониторинговые исследования позволили установить исчезновение стародубки весенней Adonis vemalis и сильное сокращение численности прострела Pulsatilla patens и ветреницы лесной Anemone sylvestris.

На экотропе обращается внимание на такие опасные геологические процессы как эрозия и оврагообразование. На одной из остановок рассматривается овраг, образовавшийся в результате размывания временными водотоками рыхлых пород на правом коренном берегу р. Томи. Здесь изучаются принятые меры по предотвращению водной эрозии: бетонирование стенок, посадки древесной растительности, а также процессы естественного задерновывания склонов оврага.

Таким образом, Кузнецкая экологическая тропа представляет собой уникальную рекреационную территорию, предоставляющую возможность проведения геоэкологических исследований природы непосредственно в центре индустриального города.

Список литературы

1. Андреева, О. С. Кузнецкая экологическая тропа: прошлое, настоящее и будущее [Текст]. / О. С. Андреева. // Краеведение в современном мире: проблемы, достижения, перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 90-летию Новокузнецкого краеведческого музея. – Новокузнецк, Лотус-Пресс, 2017. – С. 117-123.