

Применение методики биоиндикации в эколого-геологическом мониторинге
городских агломераций

Шумкина Юлия Александровна

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический
факультет, Москва, Россия
E-mail: shumkina7@mail.ru*

Организация и обоснование экологического мониторинга городских территорий, испытывающих большой техногенный пресс – важная задача экологической геологии. В последнее время при оценке экологического состояния урбанизированных территорий все большее внимание уделяется методам биоиндикации. Поэтому цель настоящей работы - обоснование применения метода биоиндикации в системе экологического мониторинга городских агломераций (на примере ЮВАО г. Москвы). В качестве биоиндикаторов нами предлагается использовать тополь бальзамический в силу своей хорошей газоустойчивости. Листья тополя обладают четко выраженной билатеральной симметрией, что является важным для осуществления предлагаемого метода. Принцип метода основан на выявлении нарушений симметрии развития листовой пластины древесной растительности, оцениваемых коэффициентом симметрии.

Флуктуирующая асимметрия (ФА) листовых пластин – комплексный ответ растения на стрессирующее воздействие окружающей среды, в т.ч. различные по природе техногенные воздействия.

По методике определения коэффициента симметрии [1], для территории парка Печатники значения $K_{\text{сим}}$ наиболее близки к единице и лежат в пределах 0,934-0,947. Это говорит о том, что в данном месте техногенная нагрузка намного меньше, чем в других точках. На основе этого можно сделать вывод о том, что техногенная нагрузка в парке Печатники есть, но она незначительна. Также относительно высокие значения $K_{\text{сим}}$ имеет двор жилого района по улице Юных Ленинцев д.28. Значения лежат в пределах 0,908-0,931. Для этого биотопа характерна рекреационная нагрузка, аналогичная парковой зоне.

Коэффициенты симметрии листовых пластин вдоль автомагистрали и на территории заводов (Люблинский литейно-механический завод и завод Автофрамос) близки между собой и лежат в пределах 0,739-0,896. Однако, более низкие $K_{\text{сим}}$ характерны для территории завода Автофрамос. Это свидетельствует о более интенсивной техногенной нагрузке на этой территории, чем в районе автомагистрали.

Литература

1. Шумкина Ю.А., Королев В.А. Методика определения коэффициента симметрии для целей биоиндикации городских территорий / Материалы третьей научно-практической международной конференции "Экологическая геология: теория, практика и региональные проблемы" 2013, с. 170-172.