

УДК 574.24

С.В. КУЖЕЛЕВ, бакалавр 4 курса направления 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Природопользование (БГУ)
 Научный руководитель Е.В. БОРЗДЫКО, к.б.н., доцент (БГУ)
 г. Брянск

**ГАММА-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ
 ОБРАЗЦОВ ГОРОДСКОГО ПАРКА КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА
 ИМЕНИ А.М. ГОРЬКОГО (Г. ТРУБЧЕВСК)**

По данным Государственной программы «Развитие культуры и туризма в Брянской области на 2015-2025 годы», значительная часть исторических и культурных парков Брянской области снизила свою ценность в результате воздействия естественных природных процессов и хозяйственной деятельности человека. [3] В этой связи актуально проведение гамма-спектрометрического анализа растительных объектов для установления уровня экологической безопасности посещения дендропарка как местными жителями, так и туристами. Итак, цель данной НИР — гамма-спектрометрический анализ растительных образцов городского парка культуры и отдыха имени А.М. Горького, расположенного в г. Трубчевске.

Гамма-спектрометрический анализ 23 растений городского дендропарка в г. Трубчевске проводился выборочно в 2021 году. Мощность экспозиционной дозы на территории городского парка в 2021 году в среднем составила $20,5 \pm 1,05$ мкР/ч. Пробы растений были проанализированы с помощью прибора УСК (универсальный спектрометрический комплекс) «Прогресс 2000». Всю статистическую обработку результатов исследований проводили с помощью программы «Прогресс 2000», размещенной на УСК «Прогресс 2000». [1, 2] Результаты исследований представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1. Гамма-спектрометрические показатели некоторых растительных образцов городского дендропарка (2021 г.)

Видовое название	УА, Бк/кг
Сосна обыкновенная	61,22±3,61
Дуб черешчатый	88,11±2,87
Ель европейская	36,32±2,36
Ольха черная	15,27±2,15
Ива козья	24,20±1,24
Каштан обыкновенный	53,07±1,03
Рейнутрия сахалинская	32,73±1,02
Кизильник блестящий	58,35±0,98

Береза бородавчатая	41,46±0,91
Ясень обыкновенный	73,79±0,83
Черемуха обыкновенная	31,28±0,61
Чубушник обыкновенный	58,44±0,57
Рябина обыкновенная	42,23±0,42
Сирень обыкновенная	39,82±0,39
Шиповник морщинистый	37,28±0,37
Клен американский	34,50±0,34
Боярышник перистонадрезанный	31,47±0,31
Клен остролистный	27,93±0,27
Ирга колосистая	24,62±0,23
Акация белая	22,79±0,22
Липа сердцелистная	20,87±0,20
Крушина ломкая	20,48±0,19
Лещина обыкновенная	19,76±0,18

Примечание: для листьев ДУ (СанПин 2.3.2.1078-01) по Cs-137 — 370 Бк/кг

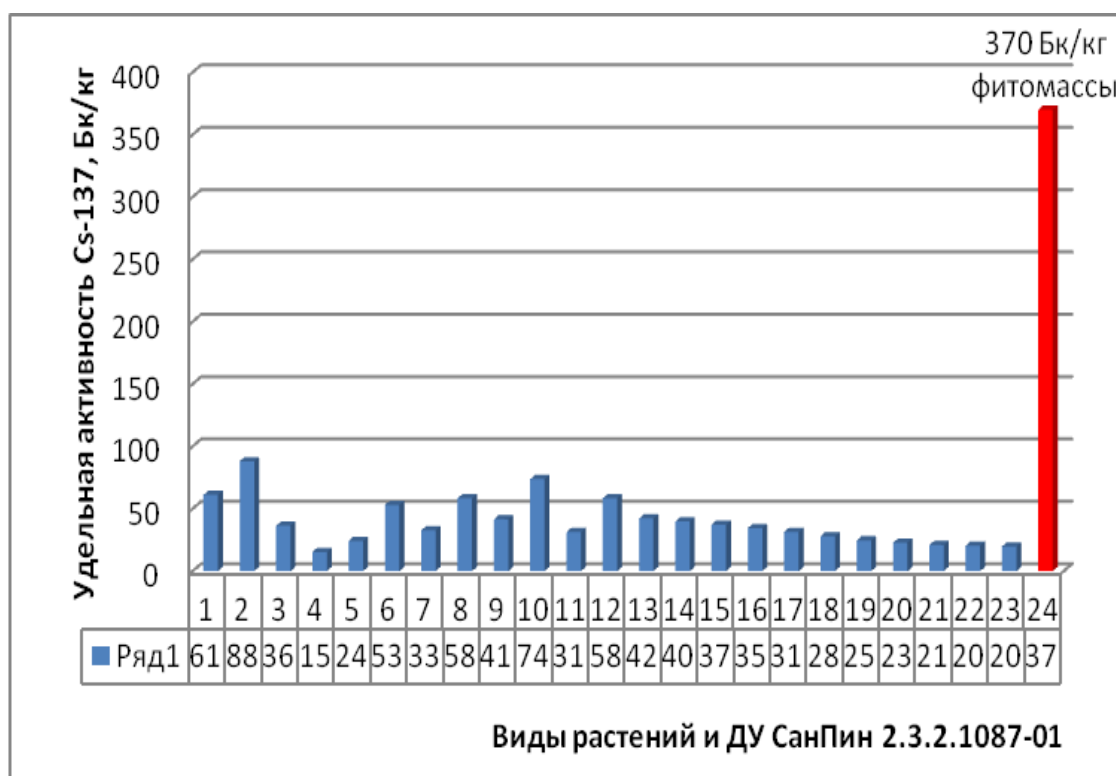


Рисунок 1. Гамма-спектрометрические показатели некоторых растительных образцов городского дендропарка (2021 г.)

Исследования показали, что основной радионуклид во всех растительных образцах — цезий-137. Его удельная активность (УА, Бк/кг) колебалась от $98,35 \pm 0,95$ до $19,76 \pm 0,18$ Бк/кг в зависимости от вида. Макси-

мальная удельная активность характерна для сосны обыкновенной, дуба черешчатого, ясеня обыкновенного. Минимальная УА отмечена у лещины обыкновенной, ирги колосистой, липы сердцелистной, крушины ломкой, акации, клена остролистного, ольхи черной.

В целом можно отметить, что ни в одной растительной пробе не было зафиксировано значительного превышения ДУ СанПин 2.3.2.1078-01 по цезию-137. Городской парк культуры и отдыха имени А.М. Горького, расположенный в г. Трубчевске, можно рекомендовать к посещению местными жителями и туристами как безопасный для здоровья человека относительно радиационного фактора.

Список литературы:

1. Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», 2005.
2. НРБ-96. Нормы радиационной безопасности.
3. Природные ресурсы и окружающая среда Брянской области: годовой доклад о состоянии ОС Брянской области в 2020 г. [Электронный ресурс]:/Департамент природных ресурсов по экологии Брянской области.- Электронные текст. данные.-Брянск, 2021.-253 с.-Режим доступа: http://www/kpl32.ru/in_doc/20210616-21856-gosdoclad-2020.pdf (дата обращения 14.06.2022)