

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕЛЕНых НАСАЖДЕНИЙ ЛЕСОПАРКА «МЕДВЕЖИНО» ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА г. МИНСКА

У. А. Рондак

Белорусский государственный университет, г. Минск;

ulyana333@inbox.ru;

науч. рук. – И.И. Счастливая, канд. географ. наук, доц.

Изучено экологическое состояние зеленых насаждений лесопарка «Медвежино» и дана его оценка. В процессе полевых исследований обследовано 136 деревьев в рамках 4 площадок (южной, центральной, западной, северной) древостоя. Для последующей оценки использован метод расчёта индексов состояния древостоя на каждой площадке. Оценка показала, что большинство (50 %) древостоев являются ослабленными (западная и центральная площадки), 28 % насаждений (северная площадка) – здоровые с признаками ослабления и небольшая их часть (22 %) в рамках южной площадки – поврежденные.

Ключевые слова: зелёные насаждения, экологическое состояние насаждений, экологическая оценка насаждений, экологический мониторинг.

Городские озеленённые территории можно назвать одним из самых необходимых элементов урбанизированной среды. Значимость зелёных насаждений заключается в выполнении ими незаменимых для городской территории функций. Растительность существенно улучшает санитарно-гигиенические условия города и формирует рекреационные территории города. Способность эффективного выполнения этих функций зависит от жизненного состояния насаждений, которое ухудшается под влиянием условий городской среды.

Структура озеленённых территорий Фрунзенского района г. Минска включает в себя насаждения общего, ограниченного и специального пользования [1]. При этом в число зелёных насаждений общего пользования входит крупная озеленённая территория – лесопарк «Медвежино». Лесопарк расположен в юго-западной части района, занимая площадь 53,7 га [2]. Экологическое состояние растительности лесопарка в первую очередь связано с влиянием автомобильных дорог и рекреационной нагрузкой.

Исследование на территории лесопарка «Медвежино» проводилось в зимний период 2022 г., при этом были осмотрены исключительно хвойные виды: ель европейская и голубая, а также сосна обыкновенная. Обследованная выборка деревьев состоит из 136 растений, среди которых 112 елей и 24 сосны. При этом объективная оценка экологического состояния насаждений возможна только при объединении осмотренных древесных растений в древостои, т.е.

совокупности деревьев. Поэтому на территории лесопарка заложено 4 площадки с приблизительно одинаковым количеством произвольно отобранных деревьев (от 30 до 37): южная, северная, западная и центральная. Площадки примерно равны по площади и выделены в рамках дорожно-тропиночной сети лесопарка. Южная площадка заложена в непосредственной близости к автомобильной дороге с самым интенсивным движением. Центральные и западные площадки активно посещаются местными жителями вследствие непосредственной их близости к жилой застройке. Северная же площадка также расположена в непосредственной близости от автомобильной дороги, но отличается небольшой рекреационной нагрузкой (рисунок 1).

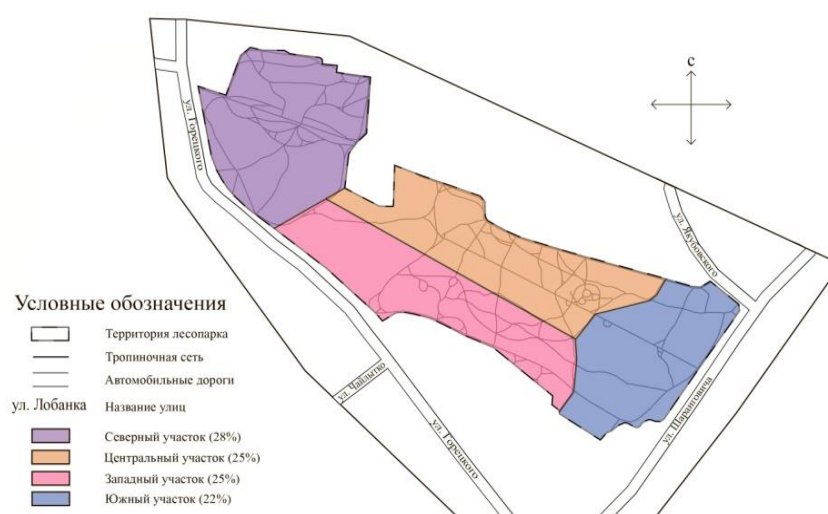


Рис. 1. Участки исследования зеленых насаждений лесопарка «Медвежино»

Полевые исследования в рамках площадок заключаются в изучении экологического состояния насаждений посредством анализа таких показателей, как степень изреженности кроны (количество просветов в процентах), цвет хвои, наличие усыхания хвои и ветвей, механических повреждений (рисунок 2). Характеристики определены в соответствии со шкалой категорий состояния деревьев В. А. Алексеева [3].

В результате полевых исследований выявлено, что на южной площадке присутствуют 9 здоровых деревьев, 17 ослабленных, 7 сильно ослабленных и 4 усыхающих. На северной площадке отмечено: здоровых деревьев – 16, ослабленных – 15, сильно ослабленных – 4. На западной площадке зафиксировано: здоровых деревьев – 13, ослабленных – 15, сильно ослабленных – 6. На центральной площадке выявлено 10 здоровых деревьев, 16 ослабленных, 3 сильно ослабленных и 1 усыхающее.

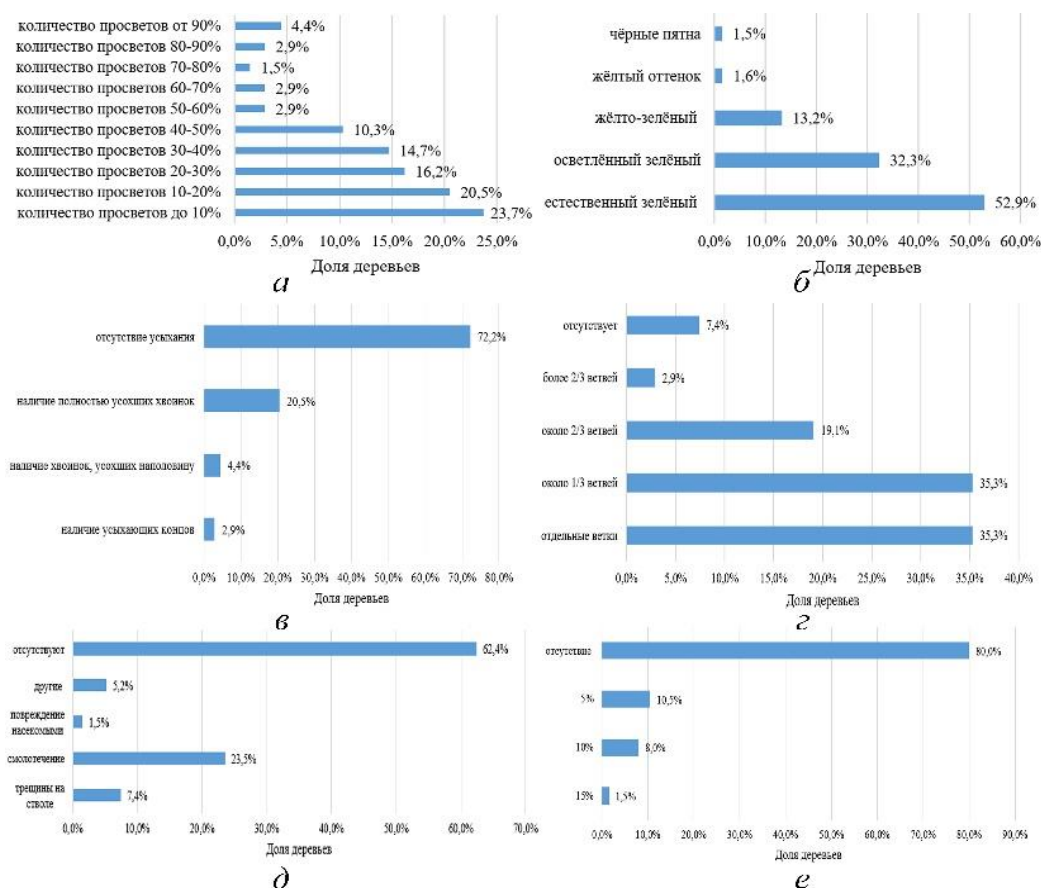


Рис. 2. Дендрометрические показатели обследованных деревьев на территории лесопарка «Медвежино»:
 а – изреженность кроны; б – цвет хвои; в – усыхание хвои; г – усыхание ветвей;
 д – механические повреждения; е – окорение ствола

Оценка экологического состояния зеленых насаждений основывается на расчёте индекса состояния древостоя (ИСД), который производится по формуле [3, стр. 54]:

$$Ln = (100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4) / N, (1)$$

где Ln –жизненное состояние древостоя; n_1 – количество здоровых (без признаков ослабления) деревьев, n_2 – ослабленных, n_3 – сильно ослабленных, n_4 – усыхающих; N – общее количество деревьев.

Полученные результаты расчетов экологического состояния зеленых насаждений в рамках площадок лесопарка соотнесены со шкалой их жизненного состояния В. А. Алексеева. В соответствии с ней древостои с индексом состояния 90-100 % относятся к категории здоровые, 80-89 % – здоровые с признаками ослабления, 70-79 % – ослабленные, 50-69 % – поврежденные, 20-49 % – сильно поврежденные, менее 20 % – разрушенные [3]. состояние насаждений на разных его площадках.

Выявлено, что на южной площадке лесопарка индекс состояния насаждений равен 65 %, что соответствует категории «древостой повреждённый». На северной площадке ИСД 80 %, что соответствует категории «древостой здоровый с признаками ослабления». На западной и центральной площадках ИСД 76 % и 75 %, что позволяет отнести их насаждения к категории «древостой ослабленный» (рисунок 3).

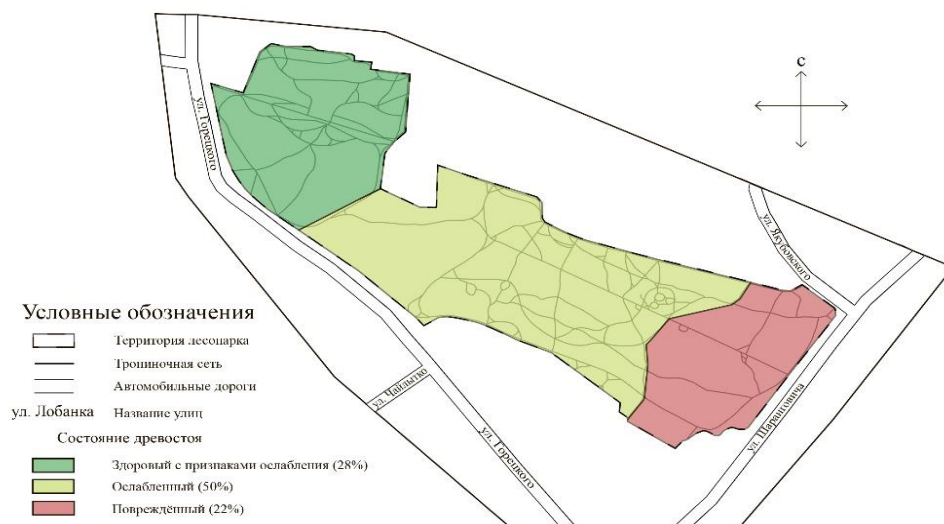


Рис. 3. Оценка экологического состояния древостоя лесопарка «Медвежино»

По результатам оценки видно, что в целом состояние зелёных насаждений лесопарка «Медвежино» оценивается как удовлетворительное, ведь большинство (78 %) древостоев являются здоровыми с признаками ослабления (северная площадка) или ослабленными (западная и центральная площадки) и только небольшая их часть (22 %) в рамках южной площадки – поврежденными.

Для поддержания и улучшения экологического состояния зеленых насаждений лесопарка необходимо проводить регулярный экологический мониторинг и своевременно осуществлять комплекс санитарно-защитных мероприятий.

Библиографические ссылки

1. ТКП 45-3.01-116-2008. Градостроительство. Населённые пункты. Нормы планировки и застройки. Минск, 2018.
2. Схема озелененных территорий общего пользования г. Минска. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // minsk.gor.by.
3. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение – 1989. – № 4 – С. 51-57.