

Библиографический список

1. Деревья и кустарники СССР / ред. С.Я. Соколов. М.; Л.: Наука, 1954. Т. 3. С. 358–359.
2. Жукова Л.А. Внутрипопуляционное биоразнообразие травянистых растений // Экология и генетика популяций. 1998. С. 35–47.
3. Животовский Л.А. Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений // Экология. 2001. №1. С. 3–7.

УДК 630*181.6

Бак. Д.В. Гилязова
 Рук. Р.А. Осипенко
 УГЛТУ, Екатеринбург

**ФЛУКТУИРУЮЩАЯ АСИММЕТРИЯ ХВОИ ПОДРОСТА СОСНЫ
 ОБЫКНОВЕННОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ
 К АО «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ЛИТЕЙНЫЙ ЗАВОД»
 ТЕРРИТОРИИ**

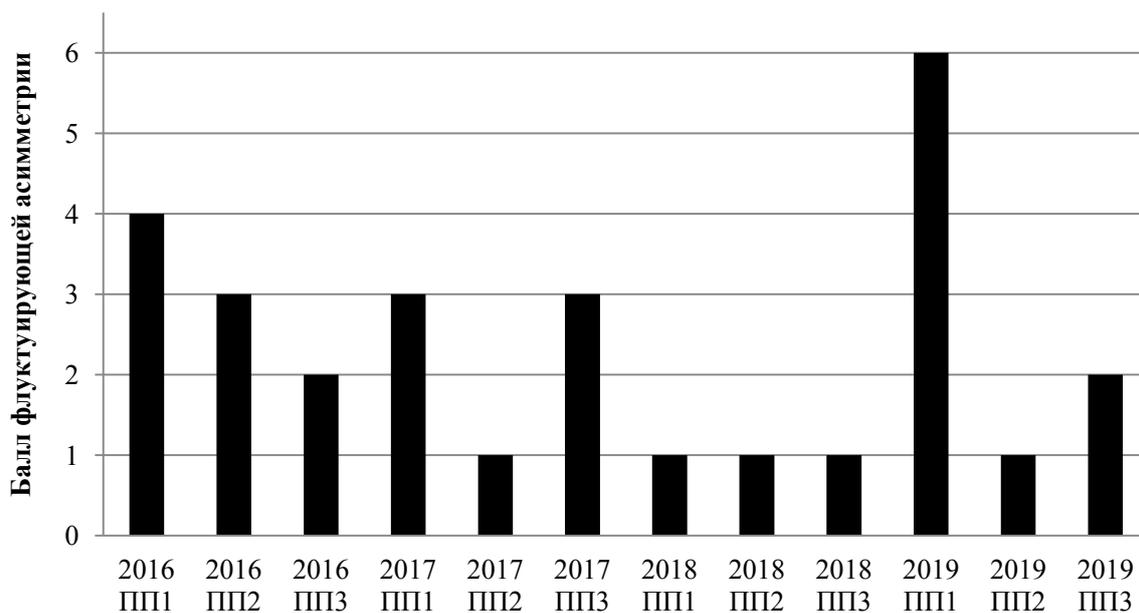
Город Каменск-Уральский находится на юге Свердловской области в 100 км юго-восточнее областного центра – г. Екатеринбурга, на берегах рек Исеть и Каменка [1].

Объектом изучения является подрост сосны обыкновенной, произрастающий на территории вблизи АО «Каменск-Уральский литейный завод». Данный завод обладает замкнутым производственным циклом и занимается производством алюминиевых и магниевых отливок, фрикционных изделий из биметалла и металлокерамики, также выпускает комплектующие к самолетам и вертолетам различных отраслей [2].

В работе использован метод пробных площадей (ПП). На исследуемой территории было заложено 3 ПП, расположенные в юго-западном направлении на расстоянии 300, 600 и 900 м от источника загрязнения. Работы проводились в период с 23 по 25 августа 2019 года.

На каждой пробной площади были выбраны 5 растений сосны обыкновенной, с каждого из них для изучения морфометрических показателей было отобрано 40 пар хвоинок за 4 года (2016–2019 гг.). Далее хвоя измерялась и рассчитывался индекс флуктуирующей асимметрии [3]. При изучении хвои особое внимание уделяли её внешнему виду, а именно цвету, наличию пятен и повреждений, что в дальнейшем позволило определить степень усыхания и повреждения. При проведении исследования длины пар хвоинок был определен балл индекса флуктуирующей асимметрии (ИФА) хвои для определения влияния

антропогенного фактора на подрост, исходя из полученных данных был построен график (рисунок).



Сравнение балла флуктуирующей асимметрии хвои 3-х ПП за 2016–2019 гг.

Данные рисунка свидетельствуют о том, что на ПП2 имеется наименьший балл по шкале влияния оценки антропогенного фактора на стабильность развития [4]. Самые высокие баллы ИФА наблюдаются на ПП1. Также следует отметить, что данные на всех ПП в 2018 году имеют одинаковое значение, равное 1 баллу. Средний показатель усыхания и повреждения хвои равен единице.

Выводы:

- 1) самый низкий балл ИФА наблюдается на ПП2;
- 2) хвоя на всех пробных площадях имеет минимальное повреждение и усыхание;
- 3) АО «Каменск-Уральский литейный завод» не наносит значимого вреда на ассимиляционный аппарат сосны обыкновенной за пределами санитарно-защитной зоны.

Библиографический список

1. Географическое положение // Официальный сайт АО «КУЛЗ». URL: <http://old.kamensk-uralskiy.ru/about/today/geography> (дата обращения 08.10.2019).
2. Продукция завода // Официальный сайт АО «КУЛЗ» URL: <https://www.kulz.ru/factory/about> (дата обращения 08.10.2019).

3. Осипенко Р.А., Осипенко А.Е. Флуктуирующая асимметрия хвои сосны обыкновенной как индикатор загрязнения окружающей среды горнодобывающим предприятием // Леса России и хозяйство в них. 2018. 8 с.

4. Скрипальщикова Л.Н., Стасова В.В. Биоиндикационные показатели стабильности развития насаждений в нарушенных ландшафтах // Сиб. лесн. жур. 2014. № 2. С. 62–72.

УДК 7.013

Бак. Д.А. Гоголина
Рук. Т.И. Фролова
УГЛТУ, Екатеринбург

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ

В настоящее время визуальная среда городской территории больше, чем когда-либо отличается от среды природной, комфортной для человеческого глаза. В.А. Филиным, доктором биологических наук, было доказано, что визуальная среда оказывает колоссальное влияние на психосоматическое состояние городского жителя. С 1989 года в нашей стране появилось новое направление в экологии – видеоэкология. Родоначальником этого направления является В.А. Филин, который впервые рассмотрел окружающую видимую среду как экологический фактор [1].

В данной статье анализируется одна из визуальных картинок территории УГЛТУ, а именно главного учебного корпуса (рис. 1).



Рис. 1. Здание главного учебного корпуса (УЛК-1) УГЛТУ