

# ЭКОЛОГИЯ

**В. П. Суханова**



Студентка III курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Вологодской молочно-хозяйственной академии имени Н. П. Верещагина, выпускница 2022 года МБОУ городского округа «Город Архангельск» «Эколого-биологический лицей им. академика Н.П. Лавёрова»

*Научный руководитель Е. В. Кочерина – научный руководитель, учитель биологии и технологии высшей квалификационной категории МБОУ городского округа «Город Архангельск» «Эколого-биологический лицей им. академика Н.П. Лавёрова»*

## **Изучение экологического состояния растительности памятника природы регионального значения «Пихты под Архангельском»**

*В статье автор анализирует результаты полевых исследований экологического состояния растительности памятника природы, результаты которых могут быть использованы при определении рекомендаций по сохранению и восстановлению природных комплексов памятников природы регионального значения.*

*Ключевые слова: проектная деятельность, памятник природы, экологическая оценка, растительность, редкие, уязвимые и нуждающиеся в охране виды растений.*

Сохранение видового разнообразия живых организмов и их сообществ является одним из решающих факторов устойчивости биосферы. В современных условиях хозяйственная деятельность человека стала мощным экологическим фактором, изменяющим естественные сообщества Земли. От хозяйственной деятельности человека больше всего пострадали леса, и раньше всего они стали объектом охраны. Интенсивная рубка леса и другая хозяйственная деятельность приводят к нарушению структуры лесных экосистем и уничтожению естественных местообитаний многих видов растений, животных, грибов и лишайников. Сохранить и частично восстановить леса можно путём создания сети особо охраняемых территорий (ООПТ), на территории которых действует определённый режим охраны.

По данным ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» на 2024 год в регионе насчитывается 70 памятников природы, среди которых 66 памятников природы

регионального значения и 4 территории местного значения, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение [7].

Целью данного проекта была оценка экологического состояния растительности памятника природы регионального значения «Пихты под Архангельском» и разработка рекомендаций по его сохранению.

**Памятник природы** – это отдельные уникальные объекты и природные комплексы, имеющие реликтовое, научное, историческое, эколого-просветительское значение и нуждающиеся в особой охране государства [1,2,6]. Памятниками природы могут быть водопады, гейзеры, подземные источники, пещеры, палеонтологические находки, древние рощи деревьев или отдельные деревья, необычные по красоте или с уникальной историей. В разряд памятников природы могут попадать не только объекты естественного, но и искусственного происхождения, например: искусственные посадки кедровой сосны, аллеи

лиственниц, липы, яблони. Охране подлежат также и леса у истоков рек и в их поймах, леса вокруг крупных городов, на территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности ООПТ.

Полевые исследования по оценке экологического состояния растительности ООПТ проводились путём посещения территории памятника природы в августе 2019–2023 гг. Вначале проводили рекогносцировочные исследования и определяли границы территории памятника природы, затем исследовали растительность. Для изучения растительности использовали геоботанический метод. Пробные площади размером 20х20 м закладывали согласно принятым в геоботанике методам [4]. Оценку состояния растительного покрова проводили по следующим показателям: учёт обилия и соотношения в сообществе аборигенных и синантропных видов, определяющих степень деградации сообществ; нарушенность растительного покрова; санитарное состояние и повреждение древостоя, динамика численности редких и исчезающих видов растений.

Памятник природы регионального значения «Пихты под Архангельском», созданный в 1972 г., находится на территории Приморского муниципального округа Архангельской области около посёлка Боброво. Основная цель создания памятника природы ботанического профиля – сохранение уникальных природных объектов в естественном состоянии для культурно-просветительских, эстетических и оздоровительных целей, а также поддержания общего экологического баланса. Положение о данном ООПТ утверждено Постановлением правительства Архангельской области от 10 июля 2023 г. № 627 – пп. Общая площадь памятника природы составляет 1 га [5].

Растительность памятника природы типична для северной тайги, где преобладающим типом растительности являются леса, представляющие собой сложный комплекс сообществ. В пределах исследованной территории находятся средневозрастные смешанные древостои. Тип леса – травяной. Древостой этих насаждений образован елью, вместе с которой произрастает пихта сибирская, в качестве примеси встречаются берёза и осина. Хорошо выражен подлесок, представленный значительным числом видов, среди которых доминируют

шиповник иглистый, рябина обыкновенная, смородина, ива и др. Травяно-кустарничковый ярус высотой до 20 – 40 см, в нём произрастают в основном злаки и виды лугового разнотравья. Моховой ярус развит слабо и представлен редкими куртинками зелёных мхов.

Пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.) занесена в Перечень таксонов и популяций Архангельской области, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде и рекомендованных для бионадзора [3, с.468]. Естественные пихтовые насаждения с елью образуют небольшие по площади островки на территории ООПТ. В настоящее время здесь произрастает 40 взрослых деревьев пихты высотой до 16–22 м, средняя толщина ствола – 20–23 см. Жизненное состояние взрослых деревьев благонадёжное. Подрост пихты высотой до 7 м образуется путём самовысева семян, формируя куртины до 5–6 особей. Большая часть взрослых пихт образует небольшие группы и произрастает по краю береговой линии р. Северная Двина на территории загородных домов посёлка Боброво. Одиноко растущие взрослые деревья встречаются редко. Пихта – растение-долгожитель, продолжительность жизни достигает до 400 лет. Несмотря на высокую морозостойкость, пихта сибирская теплолюбива, требовательна к богатству почвы и влажностному режиму местообитаний (проточное увлажнение почвы и относительно высокая влажность воздуха), не растёт на почвах, подстилаемых вечной мерзлотой. Эти требования к условиям среды обитания значительно ограничивают её естественное распространение на север. В Архангельской области проходят западная и северная границы ареала пихты сибирской.

Территория памятника природы «Пихты под Архангельском» находится на третьей стадии рекреационной дигрессии и испытывает сильное антропогенное воздействие, в частности ежегодно проводится выкашивание травы, часть территории отводится под сельскохозяйственные угодья. Поэтому часть подроста пихты имеет низкую жизнеспособность или погибает. На данной территории одними из лимитирующих факторов для пихты сибирской являются вытаптывание растительного покрова, строительство домов, хозяйственных построек, дорог и разрушение береговой линии р. Северная Двина, связанное с естественными процессами подмывания берега.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

1. *Экологическое состояние растительности памятника природы «Пихты под Архангельском» удовлетворительное.*
2. *Пихта сибирская в пределах ООПТ встречается sporadически одиночными особями или в малочисленных популяциях.*
3. *Для сохранения данного вида в местах её естественного произрастания необходимо ограничение антропогенного воздействия, отсутствие повреждений живого почвенного покрова, укрепление береговой линии, организация охраны местообитаний вида.*
4. *Большую роль в сохранении вида могут сыграть школьные лесничества Приморского округа, проводя рейды по наблюдению за соблюдением режима посещения памятника природы и организуя просветительскую работу среди населения.*

#### **Библиографический список:**

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды», 2002 г.
2. Концепция развития системы особо охраняемых природных территорий регионального значения Архангельской области на период до 2028 года (постановление правительства

Архангельской области от 7 августа 2018 года №358 – пп).

3. Красная книга Архангельской области / О.В.Аксёнова и [др.]; Правительство Арханг. обл. [и др.]; редкол.: В.В.Ануфриев [и др.]. – Сев. (Арктич.) федер. ун-т, 2020. – 490 с.
4. Методы полевых и лабораторных исследований растений и растительного покрова /Отв. редактор Е. Ф. Марковская. Петрозаводск: Изд-во Петрозаводского госуд. ун-та, 2001. 320 с.
5. Постановление правительства Архангельской области от 10.07.2023 № 627 – пп «Об утверждении Положения о памятнике природы регионального значения «Пихты под Архангельском».
6. Ценные природные территории Архангельской области / [Н.В. Бурова, Д.А. Добрынин, Е.В. Кочерина и др.]; Агентство природных ресурсов и экологии Арханг. обл., Обл. гос. учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий регион. значения». Архангельск: Дирекция особо охраняемых территорий регион. значения, 2010.67 с.
7. <http://eco29.ru>.

©Суханова В. П., 2024