

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Буюклы  
муниципального образования городской округ «Смирныховский»  
Сахалинской области**

**Исследовательская работа**

**по теме: «Хвойные деревья Сахалинской области»**

**Автор:** Егоров Илья Павлович,  
Окружнова Анастасия Вадимовна,  
6 класс, МБОУ СОШ с. Буюклы.

**Срок выполнения:** сентябрь – декабрь 2025 г.

**Руководитель:** Хаданова Л.А.,  
педагог дополнительного образования:  
школьное лесничество «Живая планета»  
МБОУ СОШ с. Буюклы.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1. Видовой состав хвойных деревьев Сахалинской области .....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 2. Ареал распространения хвойных деревьев .....</b>	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 3. Экологическое и хозяйственное значение хвойных лесов .....</b>	<b>7</b>
<b>ГЛАВА 4. Проблемы и перспективы сохранения хвойных лесов .....</b>	<b>8</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>9</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>11</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Сахалинская область — уникальный регион Дальнего Востока России, отличающийся особым биоразнообразием и специфическими климатическими условиями. Хвойные леса занимают значительную часть территории острова и играют ключевую роль в поддержании экологического баланса региона.

**Актуальность исследования** обусловлена необходимостью:

- сохранения биоразнообразия сахалинских лесов;
- рационального использования лесных ресурсов;
- изучения возможностей интродукции новых древесных пород;
- разработки мер по защите редких и эндемичных видов.

**Цель работы** — комплексное изучение хвойных деревьев Сахалинской области: их видового состава, ареала распространения и значения для природных экосистем и хозяйственной деятельности человека.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научную и научно-популярную литературу о хвойных породах региона.
2. Выявить и описать морфологические особенности местных хвойных деревьев.
3. Зафиксировать (включая фотофиксацию) отличительные признаки изучаемых видов.
4. Исследовать возможности интродукции и натурализации древесных пород, не характерных для Сахалина.
5. Оценить экологическую и хозяйственную значимость хвойных лесов региона.
6. Определить основные проблемы, связанные с сохранением и воспроизводством хвойных насаждений.

**Методы исследования:**

- теоретический анализ научной литературы и открытых источников;
- полевые наблюдения и сбор данных;
- фотофиксация объектов исследования;
- сравнительный анализ морфологических признаков;
- картографирование ареалов распространения.

## ГЛАВА 1. Видовой состав хвойных деревьев Сахалинской области

На территории региона произрастают как аборигенные, так и интродуцированные виды хвойных деревьев. Рассмотрим основные из них:

### 1.1. Пихта сахалинская (*Abies sachalinensis*)

- **Высота:** 25–40 м.
- **Кора:** у молодых деревьев — светло-серая, гладкая; у старых — красноватая, с продольными трещинами.
- **Хвоя:** длина 2,5–3,5 см; мягкая, тёмно-зелёная сверху, с двумя серебристыми полосками снизу.
- **Шишки:** длина 6–8 см, толщина 2–3 см; тёмные, с коричневато-лиловым оттенком; растут вертикально вверх.
- **Особенности:** отличается высокой теневыносливостью, предпочитает влажные, хорошо дренированные почвы.

### 1.2. Ель аянская (*Picea ajanensis*)

- Характерный вид для горных районов Сахалина.
- Отличается пирамидальной кроной и плотной хвоей.
- Устойчива к низким температурам и сильным ветрам.
- Играет важную роль в формировании темнохвойных лесов.

### 1.3. Ель Глена (*Picea sponomorpha*)

- Эндемичный вид, встречающийся исключительно в южной части острова.
- Отличается более мелкой хвоей и компактной кроной по сравнению с елью аянской.
- Требовательна к влажности почвы и воздуха.
- Занесена в региональные Красные книги.

### 1.4. Тис (*Taxus spp.*)

- **Высота:** до 20 м (в природе чаще — до 6 м).
- **Особенности:** вечнозелёное дерево без шишек; вместо них — ярко-красные ягоды диаметром 1,5 см.
- **Статус:** занесён в Красную книгу РФ как редкий и уязвимый вид.
- **Значение:** имеет высокую декоративную ценность, используется в ландшафтном дизайне.

**1.5. Интродуцированные виды.** В целях обогащения лесного фонда и создания защитных насаждений на Сахалине культивируются:

- **Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*)** — используется для закрепления песков и создания ветроломных полос.
- **Лиственница тонкочешуйная (*Larix kaempferi*)** — отличается быстрым ростом и декоративностью.
- **Ель европейская (*Picea abies*)** — применяется в озеленении населённых пунктов.
- **Сосна кедровая корейская (кедр корейский, *Pinus koraiensis*)** — ценный орехоплодный вид, перспективный для интродукции.

## ГЛАВА 2. Ареал распространения хвойных деревьев

Распространение хвойных пород на Сахалине обусловлено комплексом факторов: рельефом, климатом, типом почв и антропогенным воздействием.

### 2.1. Север острова

- Преобладает **курульская лиственница (*Larix kurilensis*)**.
- Особенности местообитаний: влажные, заболоченные почвы; суровый климат с продолжительными зимами.
- Лиственница формирует редкостойные леса, устойчивые к переувлажнению.

### 2.2. Центральная и южная части (горные хребты)

- Доминируют **ель Еддо** и **пихта сахалинская**.
- Условия: умеренно-влажный климат, дренированные склоновые почвы.
- Формируют густые темнохвойные насаждения с развитым подлеском.

### 2.3. Полуостров Шмидта

- Характерны **темнохвойные леса из ели аянской**.
- Часто встречаются чистые еловые древостои без примеси пихты.
- Экосистема отличается высокой устойчивостью к экстремальным погодным условиям.

### 2.4. Островное распространение

- **Пихта сахалинская** — единственный вид, встречающийся по всему острову от севера до юга.
- **Эндемичные виды** (пихта Майера, ель Глена) имеют ограниченный ареал: Сахалин, южные Курилы и остров Хоккайдо (Япония). Их сохранение — важная природоохранная задача.

## ГЛАВА 3. Экологическое и хозяйственное значение хвойных лесов

### 3.1. Роль в природных экосистемах

Хвойные леса Сахалинской области:

- регулируют водный баланс, предотвращая эрозию почв;
- служат средой обитания для множества видов животных и растений;
- участвуют в углеродном цикле, поглощая CO<sub>2</sub>;
- формируют микроклимат региона, смягчая воздействие морских ветров.

Особенно важны темнохвойные леса (ель, пихта), которые:

- создают условия слабой освещённости и прогреваемости почв;
- ограничивают развитие травянистого покрова;
- способствуют накоплению лесной подстилки, богатой органическими веществами.

### 3.2. Хозяйственное использование

Древесина хвойных пород применяется в:

- целлюлозно-бумажной промышленности (пихта, ель);
- строительстве (брёвна, пиломатериалы);
- производстве мебели и отделочных материалов.

Недревесные ресурсы:

- **Кора пихты** — источник бальзама и дубильных веществ.
- **Хвоя и лапки** — сырьё для получения пихтового эфирного масла, используемого в медицине и парфюмерии.
- **Семена кедра корейского** — пищевой продукт с высокой питательной ценностью.

### 3.3. Озеленение и интродукция

Интродуцированные хвойные виды:

- расширяют ассортимент растений для городского озеленения;
- повышают устойчивость зелёных насаждений к загрязнению воздуха;
- позволяют создавать декоративные композиции в парках и скверах.

## ГЛАВА 4. Проблемы и перспективы сохранения хвойных лесов

### 4.1. Основные угрозы

- **Антропогенные факторы:** незаконные рубки, пожары, загрязнение.
- **Климатические изменения:** повышение частоты экстремальных погодных явлений.
- **Биологические риски:** распространение вредителей (короедов, шелкопрядов) и болезней.

**4.2. Сложности интродукции**  
Например, натурализация **сосны обыкновенной** на Сахалине затруднена из-за:

- высокой влажности климата (препятствует раскрытию шишек);
- светлюбия вида (всходы не развиваются под густым пологом других деревьев);
- конкуренции с аборигенными видами за ресурсы.

**4.3. Меры по сохранению**  
Для защиты хвойных лесов необходимо:

- усилить контроль за лесопользованием;
- развивать сеть особо охраняемых природных территорий;
- проводить мониторинг состояния популяций редких видов;
- внедрять методы устойчивого лесоводства;
- повышать экологическую грамотность населения.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Хвойные леса Сахалинской области — уникальный природный ресурс, требующий бережного отношения и научного подхода к управлению. В ходе исследования:

- изучен видовой состав хвойных деревьев региона;
- проанализированы особенности их распространения;
- оценена экологическая и хозяйственная значимость;
- выявлены основные угрозы и предложены меры по сохранению.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на:

- изучение генетического разнообразия местных популяций;
- разработку методов ускоренного воспроизводства ценных видов;
- оценку потенциала интродукции новых древесных пород.

Сохранение хвойных лесов Сахалина — ключевая задача для обеспечения экологического благополучия региона и устойчивого развития лесного хозяйства.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леса. – А.Д. Букштынов, Б.И. Грошев, Г.В. Крылов, Москва «Мысль», 1981 г.
2. «Беседы о лесе». – Р.В. Бобров, «Молодая гвардия», 1979 г.
3. Полевой справочник – определитель «Хвойные деревья Сахалинской области» - Сахалинская областная общественная организация клуб «БУМЕРАНГ».
4. Красная книга Растения Сахалинской области.
5. sakhrodnik.ru Сахалинская областная общественная организация Экологический центр "Родник"
6. zapovednik-65.ru — сайт ФГБУ «Государственный заповедник „Поронайский“».
7. kurilskiy.ru — сайт государственного природного заповедника «Курильский».
8. les.sakhalin.gov.ru — официальный сайт Агентства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области.

### Статьи о хвойных деревьях:

1. <https://sad-i-ogorod.ru/blog/hvojnye-derevja-i-kustarniki-dlja-ukrashenija-uchastka-sovety-po-kompozicii-i-uhodu/>
2. <https://moya-planeta.ru/>

Приложение 1. Справочник–определитель «Хвойные деревья Сахалинской области.

Хвойные деревья Сахалинской области



семейство Сосновые  
**ЛИСТВЕННИЦА КУРИЛЬСКАЯ**  
*Larix kurlensis* KURILE LARCH  
размер 17-20 (25) м высотой  
диаметр ствола до 60-80 см  
крона широкая с длинными горизонтальными ветвями  
хвоя короткая, 1-1,5 см длиной, плоская  
побеги молодые побеги темно-розовые или красноватые, коротко опушённые  
женские шишки мелкие, 1-1,5 см длиной, состоящие из 10-25 округлых или яйцевидных чешуй, у зрелых шишек - отклонённых  
предельный возраст иногда до 500 лет



семейство Сосновые  
**ЛИСТВЕННИЦА ЯПОНСКАЯ**  
*Larix japonica* JAPANESE LARCH  
хвоя длинная, сизо-зелёная, поздно развивается, желтеет и опадает  
шишки крупные (2-3 см), состоящие из 5-9 рядов чешуй, в молодом состоянии бледно-зеленые; края семенных чешуй округлённые, отогнутые наружу  
родина - Япония, на Сахалине в посадках



семейство Сосновые  
**ПИХТА САХАЛИНСКАЯ**  
*Abies sachalinensis* SAKHALIN FIR  
размер до 25 м  
диаметр ствола до 1 м  
крона узкая, остроколючая  
кора светло-серая, гладкая  
хвоя одиночная, мягкая, держится 12 лет; расположена гребенчато; имеет желобок и раздвоенный кончик  
побеги красноватые, зимой смолистые  
шишка 6-8 см длиной, кроющие чешуи крупные, рыжие, заметно отогнутые  
предельный возраст 250 лет



России и Сахалинской области  
семейство Кипарисовые  
**МОЖЕВЕЛЬНИК САРДЖЕНТА**  
*Juniperus Sargentii* SARGENT JUNIPER  
размер стелющийся кустарник 0,5-1 м высотой  
хвоя на нижних и затененных частях ветвей игольчатая, 5-8 мм длины, а на верхних и хорошо освещенных частях ветвей - чешуевидная, ромбическая, густая, плотно прилегающая к друг другу  
семена в шаровидных «шишко-ягодах», 4-6 мм в диаметре, темно-синие  
предельный возраст 100 - 200 и более лет



Сахалинской области  
семейство Кипарисовые  
**МОЖЕВЕЛЬНИК ПРИБРЕЖНЫЙ**  
*Juniperus conferta* SHORE JUNIPER  
размер стелющийся кустарник 0,5-1 м высотой  
хвоя прямая, игольчатая, сильно колючая, 10-15 мм длины и 1 мм ширины, сверху желобчатая, с белой полоской в желобке  
побеги темно- бурые  
темно-синие «шишко-ягоды», 5-12 мм с тремя трехгранно-овальными семенами  
предельный возраст 100 - 200 и более лет



России и Сахалинской области  
семейство Тисовые  
**ТИС ОСТРОКОЛЕЧНЫЙ**  
*Taxus cuspidate* JAPANESE YEW  
размер 5-7 (10-15) м  
диаметр ствола до 0,8 - 1 м  
крона неправильной формы  
кора отслаивающаяся, красно-бурая и продольно-морщинистая  
хвоя плоская, мягкая, 1,2-2,5 см длины и 2-2,5 мм ширины, остроколючая, сверху глянцевая, расположена гребенчато, держится 4-6 лет; хвоя и древесина ядовитая  
семена в «шишко-ягодах»  
предельный возраст 800 и более лет

© ООО Клуб "Бумеранг", 2005, составлен с использованием TREES AND SHRUBS OF HOKKAIDO.  
Благодарим за поддержку Сахалинский ботанический сад, Департамент природопользования и охраны окружающей среды Сахалинской области, Администрацию г. Южно-Сахалинска.

## Приложение 2. Хвойный лес зимой.



## Приложение 3. Посадка саженцев

