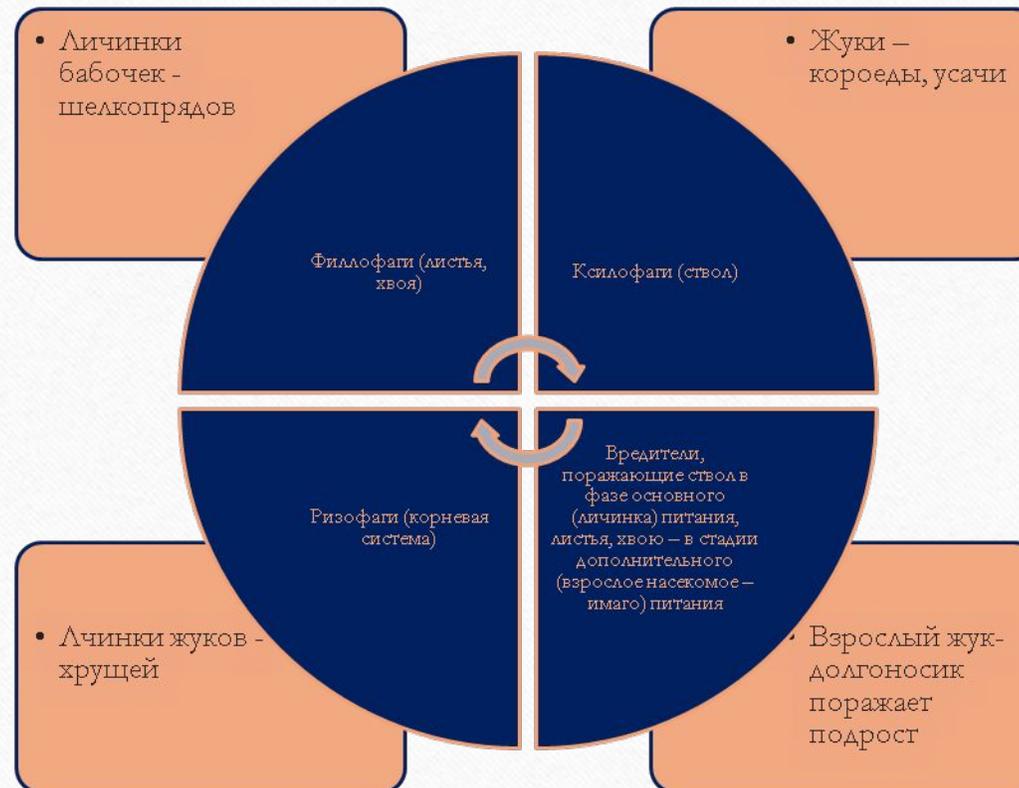


**Лесопатология. Санитарное  
состояние участка леса.  
Лесные пожары**

---

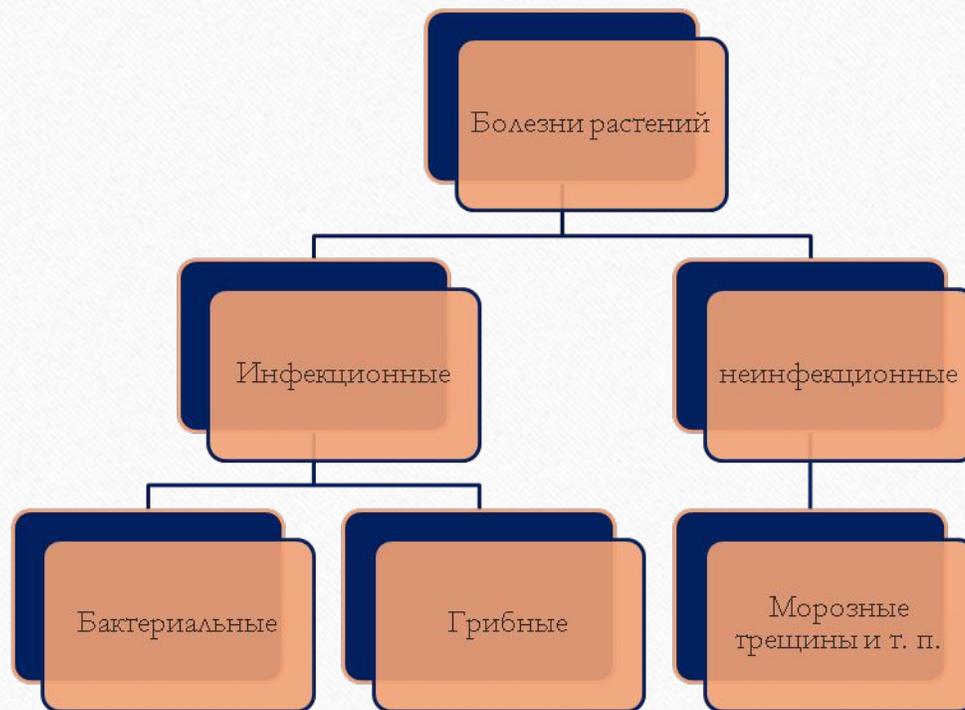
Дивногорск, 2019.

# Насекомые – вредители (объект изучения энтомологии)



# Болезни растений (объект изучения фитопатологии)

---



# Инфекционные болезни растений (на фото – настоящее шютте сосны (слева), стволовая гниль при поражении корневой губкой)

Инфекционные  
грибные  
болезни  
растений

Некрозно-  
раковые

Гнили

Язвенные

Опухолевые

Склеротические



# Санитарное состояние участка леса

---

- Степени нарушенности (по текущему отпаду – отпаду текущего года):
  - 1. Слабая – до 10% текущего отпада.
  - 2. Средняя – 11 – 30 % текущего отпада.
  - 3. Сильная – свыше 30 % текущего отпада.



## Средневзвешенная величина санитарного состояния участка леса

---

- $K_{\text{ср}} = (K_1 P_1 + K_2 P_2 + K_3 P_3 + K_4 P_4 + K_5 P_5) 100\%$ ,
- где  $K_{\text{ср}}$  – средневзвешенная величина состояния каждой древесной породы,
- $K_1$  и т. д. – индекс категории состояния каждой древесной породы: 1 – здоровое, 2 – ослабленное, 3 – сильно ослабленной, 4 – усыхающее, 5 – свежий и старый сухостой, ветровал, бурелом;
- $P_1$  и т. д. – доля деревьев (по породам, от стволового запаса дерева) каждой категории состояния в %.

# Классы природной пожарной опасности лесов

Класс пожарной опасности	Объекты загорания	Природная пожарная опасность
I	Хвойные молодняки, расстроенные отмирающие и сильно повреждённые древостои	Очень высокая
II	Сосняки - брусничники	Высока
III	Ельники – брусничники и кисличники, кедровники, лиственничники - брусничники, сосняки – брусничники и черничники	Средняя
IV	Лиственничники, сосняки, лиственные насаждения травяного типа, места сплошных рубок таволговых и долгомошниковых типов	Слабая
V	Ельники сфагновые и приручейные, ольшаники	Отсутствует

# Лесные пожары

Лесной пожар – неконтролируемое распространение огня в лесу



Виды лесных  
пожаров

Низовой

Верховой

Почвенный  
(подземный.  
Торфяной)

# Причины лесных пожаров

---



# Элементы лесного пожара



# Сила лесного пожара

Вид пожара	Слабый	Средний	Сильный
Низовой	Скорость распространения – до 1 м/ мин., высота пламени – до 0, 5 м.	Скорость распространения – 1 - 3 м/ мин., высота пламени – до 1, 5 м.	Скорость распространения – свыше 3 м/ мин., высота пламени – свыше 1, 5 м.
Верховой	Скорость распространения – до 3 м/ мин.	Скорость распространения – 3 – 100 м/ мин.	Скорость распространения – свыше 100 м/ мин.
Почвенный	Глубина прогорания – до 25 см.	Глубина прогорания – 25 – 50 см.	Глубина прогорания – свыше 50 см.

# Площадь лесного пожара



# Комплексный показатель пожарной опасности (КПО)

---

- КПО ( $G$ , индекс Нестерова) равен:

$$\sum_{1}^{n} [t^{\circ} (t^{\circ} - \tau)]$$

Где  $n$  – количество дней после дождя;

$\tau$  – точка росы для этой температуры воздуха, градусы;

$t^{\circ}$  – температура воздуха на 13 ч.

# Классы пожарной опасности в лесах по условиям погоды (по В. Г. Нестерову)

Класс пожарной опасности	КПО (комплексный показатель пожарной опасности)	Пожарная опасность
I	0 - 300	Отсутствует
II	301 - 1000	Малая
III	1001 - 4000	Средняя
IV	4001 - 10000	Высокая
V	Свыше 10000	Чрезвычайная