

# **Влияние лесных пожаров на водный режим сосны**

Автор: Садкова Александра,  
8 класс МБОУ ЭБЛ

Руководитель: Медведев А.А.  
учитель биологии МБОУ ЭБЛ

Ежегодно на Земле возникает более 200 тысяч лесных пожаров.

Результатом пожаров являются уничтоженные лесные экосистемы с их типичными обитателями, начинается активная эрозия почв, заболачивание территории.

Лесные пожары наносят также огромный экономический ущерб, уничтожая ценные породы дерева.

Важное значение в лесном хозяйстве и экологии имеет изучение влияния лесных пожаров на физиологическое состояние растительного сообщества в целом и на отдельные виды этого сообщества



# Цель работы

Выявить изменения в показателях водного режима сосны обыкновенной вследствие воздействия лесного пожара.

# Задачи

- 1) Выявить участок леса, пострадавший от лесных пожаров за последние 10 лет;
- 2) Оценить условия микроклимата;
- 3) Собрать исследуемый материал (хвоя и древесина сосны);
- 4) Обработать получившиеся результаты.



# Проведение исследования



Измерение температуры почвы и воздуха  
в районе исследования

# Измерение уровня освещённости с помощью люксметра Ю-116М





# Измерение уровня залегания грунтовых вод



# Методика определения интенсивности транспирации

1. Сбор хвои
2. Контрольное взвешивание и запись  
результата;
3. Экспозиция (выдерживание на открытом  
воздухе) хвои в течение 3 минут;
4. Повторное взвешивание;
5. Определение массы испарившейся воды.

# Сбор материала (хвои) с повреждённых и неповреждённых деревьев с последующим взвешиванием



# Расчёт интенсивности транспирации

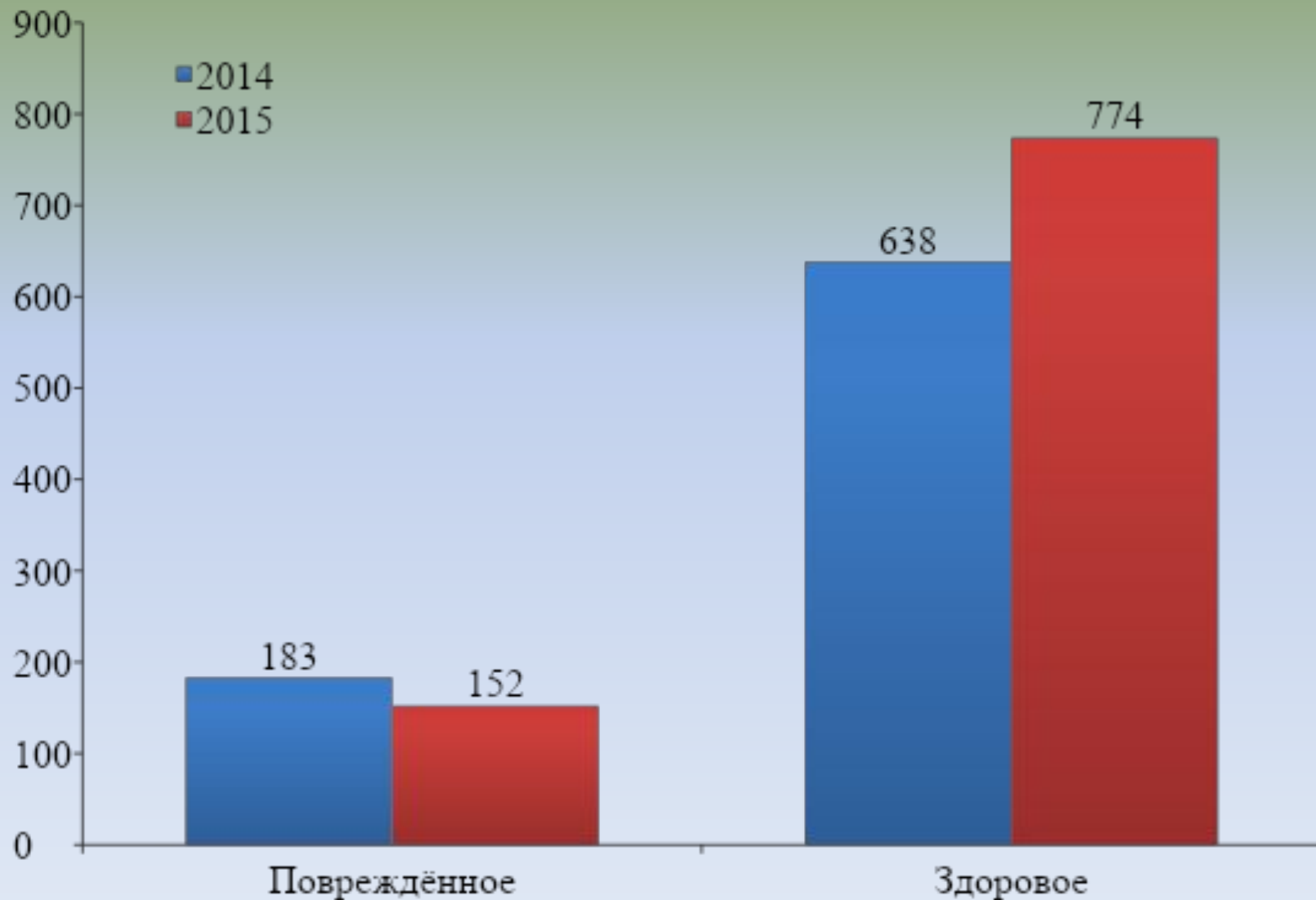
$$\text{ИТ} = \frac{(P_1 - P_2) * 1000 * 60}{P_1 * t}$$

$P_1$  – первоначальная масса хвои, мг;

$P_2$  – масса хвои после экспозиции (3 мин.);

$t$  – время экспозиции.

# Результаты измерения интенсивности транспирации (мг Н<sub>2</sub>О в час)

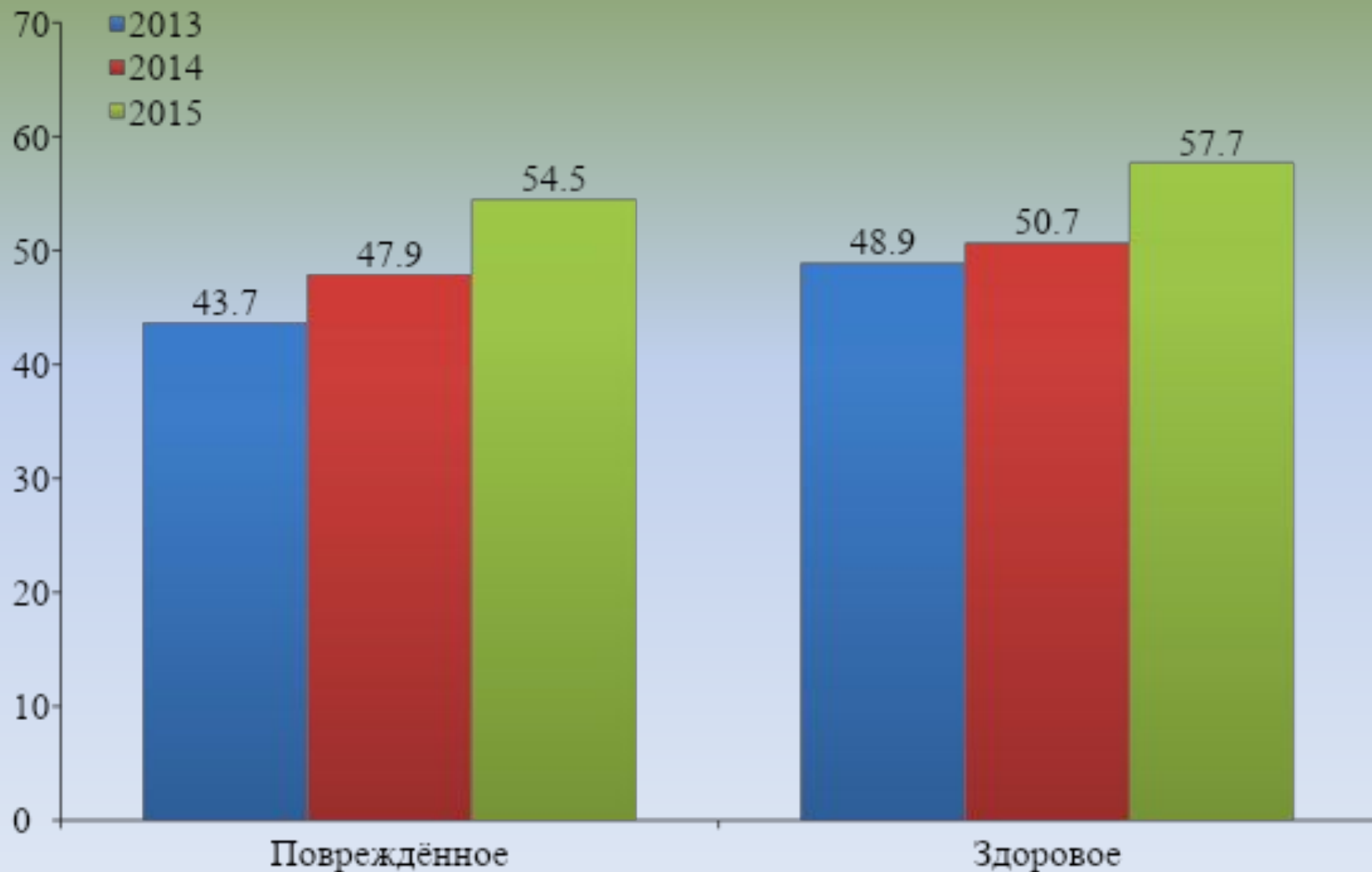


# Определение влажности хвои

$$B = \frac{M_{\text{н.}} - M_{\text{а.с.}}}{M_{\text{н.}}} \times 100\%$$

где  $M_{\text{н.}}$  – масса свежего образца,  
 $M_{\text{а.с.}}$  – масса абсолютно сухого  
образца.

# Результаты определения влажности хвои (%)



# Определение влажности древесины и коры

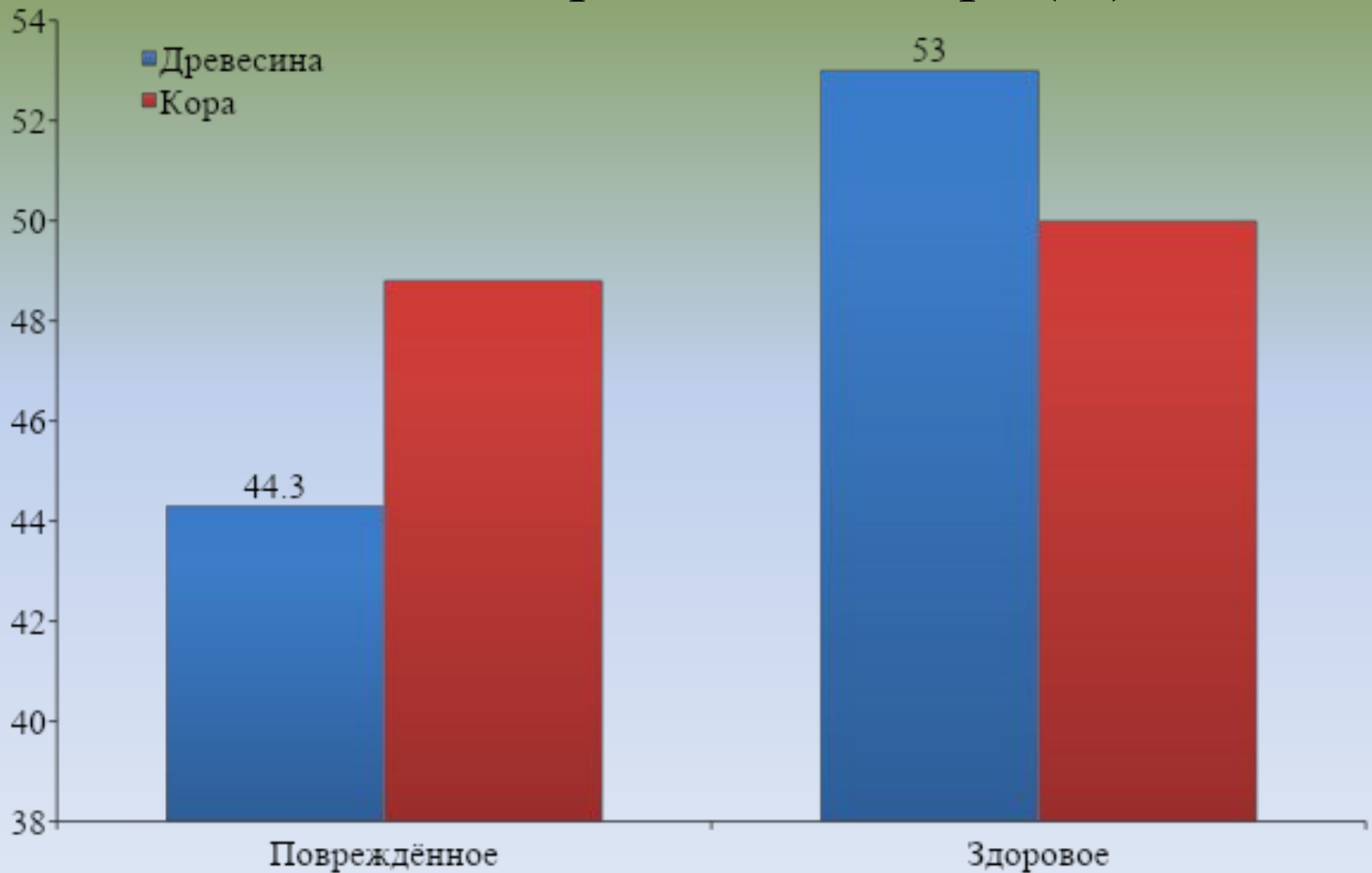


1. Сбор образцов (части ствола);
2. Контрольное взвешивание;
3. Высушивание;
4. Повторное взвешивание.

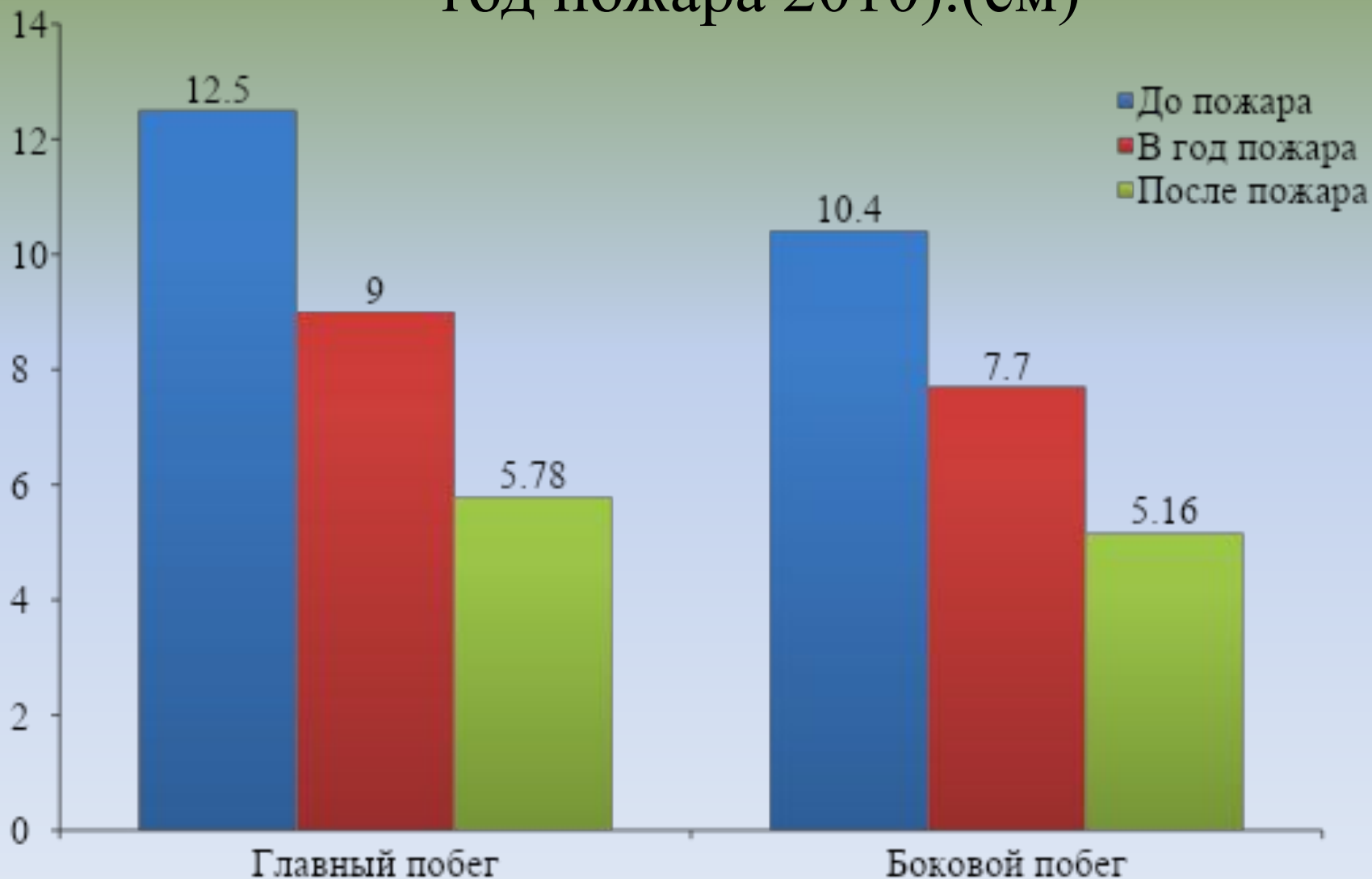




# Результаты определения влажности древесины и коры(%)



# Результаты измерения приростов побегов(до пожара 2006-2009, после пожара 2011-2015, в год пожара 2010).(см)





СЕВЕРНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

3

Е790ХО 29  
RUS

Институт лесного хозяйства  
Северного федерального округа  
Федеральное государственное учреждение  
«Северный научно-исследовательский институт  
лесного хозяйства»

Институт лесного хозяйства  
Северного федерального округа  
Федеральное государственное учреждение  
«Северный научно-исследовательский институт  
лесного хозяйства»



**Спасибо за внимание.**

**Берегите лес.**