

*И. С. МЕЛЕХОВ*

*Зав. кафедрой лесоводства  
Архангельского лесотехнического  
института*

# ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ

*ИЗДАНИЕ ТРЕТЬЕ  
ДОПОЛНЕННОЕ*



**СЕВЕРНОЕ  
КРАЕВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
АРХАНГЕЛЬСК  
1935**

А

**И. С. МЕЛЕХОВ**

**ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ**

Секркрайтз — 1935 — Архангельск.

Брошюра рассказывает о простейших мерах предупреждения и тушения лесных пожаров, имеющих практическое значение в современных условиях. Кроме того, брошюра знакомит и с новыми методами борьбы — посредством химии, авиации, радио, метеорологических предсказаний. В конце книги помещены инструкция по борьбе с лесными пожарами и список литературы.

Рассчитана на лесных работников, районный, сельский и колхозный актив

**ПРЕДИСЛОВИЕ К ТРЕТЬЕМУ ИЗДАНИЮ**

В настоящем издании одной из своих задач автор ставил дальнейшее приближение книги к запросам и интересам лесных работников, по возможности не лишая ее в то же время доступности для широкого круга читателей. Заметное место в ней отведено освещению новых достижений и опытов в области борьбы с лесными пожарами; в этих целях в известной мере использована как отечественная, так и имевшаяся в распоряжении автора иностранная литература.

Большинство глав переработано и дополнено.

При этом, как правило, избегалась подробная техническая детализация (описание конструктивных деталей и т. д.), ибо тогда книжка неизбежно приняла бы узкоспециальный характер, что не входило в поставленную задачу.

Все замечания и пожелания читателей по поводу этой книжки будут приняты автором с благодарностью.

*Автор*

Архангельск  
Лесотехнический институт  
Февраль 1935 г.

А

## ИЗ ПРЕДИСЛОВИЯ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

Брошюра рассчитана в основном на лесных работников, а также и на более широкий круг читателей, в той или иной мере соприкасающихся с лесом,—руководящих районных работников, учителей, колхозный актив.

Автор стремился вкратце осветить прежде всего простейшие меры по борьбе с лесными пожарами, имеющие практическое значение в современных условиях; с другой стороны, хотел заострить внимание читателя на новых методах борьбы—с применением химии, авиации, радио, метеорологических предсказаний, которые в нашей стране, несомненно, должны будут играть огромную роль в недалеком будущем.

Помещением подробного перечня литературных источников по лесным пожарам имеется ввиду до некоторой степени восполнить пробел в библиографии по этому важнейшему вопросу.

*Автор*

Архангельск, март 1934 г.

## 1. ВРЕД, ПРИЧИНЯЕМЫЙ ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ

### Лесные пожары—большое бедствие

Лесные пожары наносят народному хозяйству огромный ущерб. Убытки от лесных пожаров по РСФСР составляют ежегодно около 3 миллионов рублей. Сумму эту надо считать не преувеличенной. В отдельные годы она может сильно возрастать. Так, в 1931 году убытки от лесных пожаров в одной только Уральской области выразились в сумме около 6 миллионов рублей; в 1932 году в лесах треста Кареллес по приблизительным подсчетам пожары причинили убытков на сумму 395 тысяч рублей.

В 1927 году площадь гарей по республике превышала 800 тысяч га, в Северном крае в том же году выгорело 160 тысяч га леса. 1932 год памятен для Севера как год огромных лесных пожаров; на территории лесов треста Севлес пожары охватили тогда площадь около 500 тысяч га, из них около 250 тысяч га оказались поврежденными до прекращения роста древесостоев; этим лесом, если бы он не стал жертвой огня, мы могли бы нагрузить не одну сотню больших океанских пароходов и на вырученную за него валюту приобрести много ценных машин и приборов, полезных и нужных для социалистического строительства нашей страны.

В 1915 году в Сибири пожары распространились на территории в десять миллионов га, с охватом древесного запаса не менее 1 миллиарда кубометров. По описанию этих пожаров проф. М. Е. Ткаченко—„дымом была покрыта площадь, примерно равная поверхности всей Европы. Дым в среднем продержался 50 дней, вызвав запоздание созревания хлебов недели на две. Тогда останавливалось судоходство по такой могучей реке, как Иртыш, затруднялись рыболовство и охота. Погибали в лесах люди, днем зажигали свет и среди дня пригоняли скот с пастбищ. Медведи в панике появлялись вблизи самого жилья человека, даже у городов; трава и сено были покрыты сажей. Олени переплывали через реки в присутствии человека“.

Грандиозные лесные пожары бывают в Канаде и в лесных районах Соединенных Штатов Америки. Лесные пожары там нередко принимают катастрофический характер. В 1894 году в США они уничтожили шесть городов, причем имелось много человеческих жертв. В Канаде в 1908 году пожар, истребив

леса на большой площади, захватил по пути целый город, уничтожил многие постройки железной дороги, проник на угольные копи,—словом, причинил огромные потери. В настоящее время по средним подсчетам (за пятилетие 1922—26 гг.) ежегодно в Канаде выгорает свыше 3 млн. акров\* лесов, что причиняет убытков на сумму более 14 млн. долларов.

В 1930 году, если верить канадским сообщениям, в США пожаром была охвачена площадь в 52 миллиона акров, то-есть свыше 20 миллионов га; это значит, выгорело больше десятой части всей лесной площади США. В одной лишь Калифорнии в год выгорает в среднем (средние взяты за десять лет—с 1920 по 1929 год) около 850 тысяч акров, что наносит убытков около 1½ миллиона долларов, не считая затрат на тушение пожаров.

Уже из изложенного ясна необходимость решительной и настойчивой борьбы с лесными пожарами, принятия коренных мер к устранению пожарной опасности. Особую остроту эта необходимость принимает у нас на Севере, где сосредоточены огромные лесные пространства. В условиях СССР мы можем и должны повести эту борьбу наиболее совершенно и успешно по сравнению с любой другой страной.

Вред от лесных пожаров очень разнообразен, и одни указания о величине охваченных ими площадей и о сумме причиненных убытков еще не дают нам полной картины повреждений, разрушений и других последствий, наносимых огненной стихией в лесу. А знать эти последствия очень важно. Поэтому и перейдем к краткому знакомству с ними.

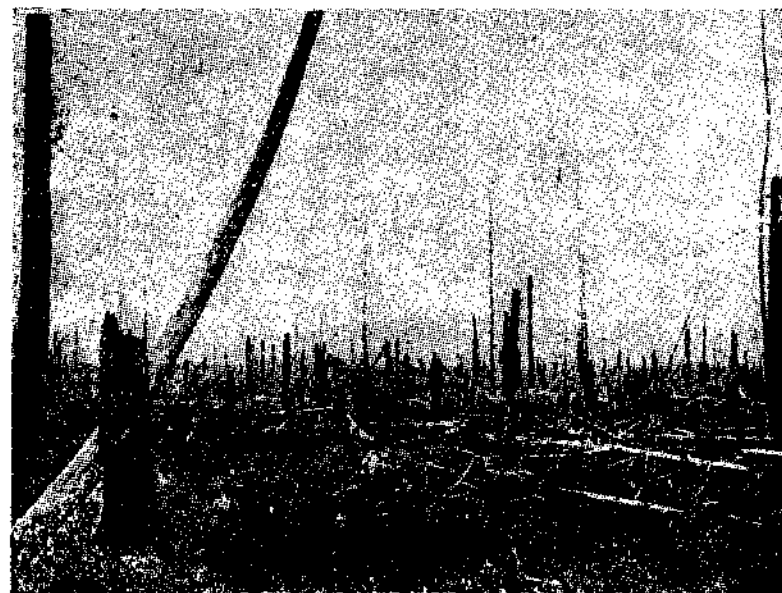
### Непосредственное повреждение леса огнем

Вредное действие лесных пожаров выражается, прежде всего в непосредственном уничтожении и повреждении древесины, огнем. Что древесина сгорает, что в результате сильного непосредственного действия огня лес может подсохнуть на корне, то-есть превратиться в мертвый, что на месте прекрасного строевого леса образуется „кладбище“,—общезвестно (рис. 1).

С другой стороны, под влиянием огня может произойти просто ожог коры. Но при этом особенно болезненным для дерева может быть повреждение камбия—тонкого слоя живых клеток, лежащего непосредственно под корой (между корой и древесиной). Как известно, камбий—слой деятельный. Работа камбия обуславливает рост дерева: составляющие его (то-есть камбий) клетки делятся и откладывают в одну сторону—древесину, а в другую (то-есть в сторону коры)—луб (лубом и называется внутренняя часть коры). В течение года камбий работает неодинаково. Активность камбия проявляется в период с весны до осени. Осенью работа камбия замедляется,

\* Акр — приблизительно 0,4 га.

и затем он переходит в состояние покоя. В результате неодинаковой работы камбия в разное время года в дереве и образуются годичные кольца, в каждом из которых можно заметить более светлую часть, образовавшуюся весной и в начале лета, и более темную, образовавшуюся во второй половине лета и осенью. Камбий обладает большой чувствительностью к повышению температуры. По наблюдениям Лундмана (Швеция) при нагревании до 57 градусов камбий погибает. Повреждение



1. Вот что может остаться от леса после пожара

Гарь в районе Ваги (Северный край). Фото б. Севлестрой

(или, вернее, отмирание) больших участков камбия может повести к полному отмиранию дерева, усыханию его, хотя бы при этом непосредственного загорания древесины и не было.

Но даже и при сравнительно слабом действии огонь может причинить деревьям ряд существенных повреждений, которые, не превращая деревья в мертвое, в то же время сильно понижают качества древесины.

Так, под действием огня может появиться такой порок, как сухобокость (пожарная подсушина), представляющая часто серьезное поранение (получается местное омертвление камбия и древесины). Раны эти у растущих деревьев рано или поздно затягиваются (заплывают), но этим дефект дерева не устраняется—получается так называемая прогость, которая может