

蘇聯林業部護林防火局

林管區防火設施 計劃編制規程

中國林業出版社

蘇聯林業部護林防火局
林管區防火設施計劃編制規程

徐國鋒譯，趙志賢校

1956 北京

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СОЮЗА ССР

Управление охраны лесов

ИНСТРУКЦИЯ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПЛАНОВ
ПРОТИВОПОЖАРНОГО УСТРОЙСТВА
ЛЕСХОЗОВ

Гослесбумиздат

Москва

1 9 4 9

Ленинград

林管區防火設施計劃編制規程

蘇聯林業部護林防火局

徐國鎰譯 趙志敬校

*

中國林業出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版營業許可證出字第007號

北京崇文印刷廠印刷 新華書店發行

*

31⁸ × 43⁸ / 32 · 1-1/16 印張 · 27,000字

1955年9月第 一 版

1955年11月第二次印刷

印數: 1—1700冊 定價(8) 0.16元

目 錄

I 總則	1
II 確定林分易燃性和劃分林管區爲若干火險區	2
III 編製林管區火險地圖	4
IV 設計林管區防火設施的各項措施	5
一、防火綫	5
二、生土防火帶及防火溝	6
三、林內林業企業區、辦公地點和住宅區等地的 防火設施	6
四、水源的設置	7
五、道路兩側林地的防火設施	7
六、防火專用道路的建築	8
七、通訊工作的設立	8
八、巡邏警戒工作	9
九、森林化學消防站、消防隊及防火設備	10
V 編寫說明書	11
VI 編製林管區防火設施計劃的注意事項	12
VII 批准計劃	12
附錄:	
一、火險區一覽表(舉例說明)	14
二、林管區森林防火設施綜合一覽表	15
三、防火設施的一般標準	18
四、防火用具及設備的標價	27
五、各種防火設施的標價	27
六、圖例	28

1948年4月27日

經蘇聯林業部副部長加里寧批准

I、總 則

第 一 條 林管區森林防火設施是一整套能使森林易燃性降低到最低限度的防火措施。

第 二 條 森林防火設施只有在遵照為林管區制定的計劃（即按照能保證各項防火措施在區域上和實行的先後方面取得協調的計劃）的情況下來進行，才能達到防火目的。

第 三 條 林管區防火設施計劃係由林管區按照森林經理資料進行編製的，而在沒有森林經理資料的情況下，可以根據其他現有的資料來編製，在必要時對某些資料得實地檢查。

第 四 條 在編製防火設施計劃時，應當使它和擺在林管區面前的森林經營任務及隣近林管區的防火設施計劃完全相協調。

第 五 條 林管區防火設施計劃的編製工作如下：

1. 確定林分易燃性，劃分林管區為若干火險區和編製林管區火險地圖；

2. 設計各項防火措施：防火線、生土防火帶和防火溝，林內林業企業區、辦公地點及住宅區等地的防火設施，水源的設置，道路兩旁林地的防火設施，防火專用道路的建築，設立通訊工作、巡邏警戒工作、森林化學消防站、防火用具基地；

3. 編寫說明書。

II、確定林分易燃性和劃分林管區 爲若干火險區

第 六 條 林區的火險由下列各種因素來決定：

1. 林分（作爲形成森林火災的地點和燃料）的燃燒性能；
2. 存在的各種火源（林內有火險的生產——松根乾餾場和樺皮乾餾場等；磨菇和漿果採集者、休息者、狩獵者等常到的地方；有進入林區的鐵路等）；
3. 滅火條件（林區距離居民點或其他有勞動力及滅火工具地點的遠近）。

第 七 條 林分按易燃性分爲三級（以易燃性的強弱爲序）：

第 I 級爲生長在極乾燥、乾燥、潮潤、濕潤土壤上的以針葉林爲主的林班和生長在極乾燥、乾燥土壤上的以闊葉林爲主的林班；

第 II 級爲生長在潮濕土和沼澤土上的以針葉林爲主的林班；

第 III 級爲生長在潮潤土、濕潤土、潮濕土、過濕土和河灘地上的以闊葉林爲主的林班。

第 八 條 林分按存在的各種火源和迅速滅火的可能性分爲三個亞級：

第一亞級（A）的林班與居民點（村、鄉、鎮、城）及森工作業場相隔 5 公里，或者與鐵路、公路、通用道路相隔在 200 公尺以內；

第二亞級（B）的林班與最近的居民點相隔 5——10 公里；

第三亞級（B）林班與居民點相隔在 10 公里以上。

第 九 條 根據第七和第八兩條的分類，任何林班的火險級可由下列火險級表來查定。

第 十 條 同一火險級的林分可歸併爲一個火險區。面積最小的火險區規定爲一個林班，而在沒有經過森林經理的森林內，火險區面積可以規定爲 400 至 1000 公頃。如果同類的林分面積很大，一個火險區就

火 險 級 查 定 表 *

火險級	亞級	按易燃性來劃分的森林類別	火源
第 I 級 (火險最大)	A	在極乾燥、乾燥、潮潤、濕潤土壤上的針葉林和在極乾燥、乾燥土壤上的闊葉林	林內或森林附近 200 公尺內有公用道路通過，或者距離森林 5 公里內有居民點或森工作業場
	B	同 上	森林與最近居民點的距離為 5—10 公里
	B	同 上	森林與最近居民點的距離為 10 公里以上
第 II 級 (火險中等)	A	在潮濕、過濕土壤上的針葉林	林內或森林附近 200 公尺內有公用道路通過，或者距離森林 5 公里內有居民點或森工作業場
	B	同 上	森林與最近居民點的距離為 5—10 公里
	B	同 上	森林與最近居民點的距離為 10 公里以上
第 III 級 (火險最小)	A	在潮潤土、濕潤土、潮濕土、過濕土、水濕的河灘地上的闊葉林	林內或森林附近 200 公尺內有公用道路通過，或者距離森林 5 公里內有居民點或森工作業場
	B	同 上	森林與最近居民點的距離為 5—10 公里
	B	同 上	森林與最近居民點的距離為 10 公里以上

* 本表由弗·格·羅斯切洛夫教授製成。

可能包括數個林班。而上述每一個林班究竟列於那一個火險級，則還得視該林班的優勢林分而定。

第十一條 在每一火險區內，針葉幼林及針葉人工幼林也應區分出來，假若針葉幼林或針葉人工幼林不能單獨組成一個火險區。

火險區內針葉幼林及針葉人工幼林的林班，也可按照森林經理時為該林管區所規定的精細度來區分。

第十二條 林分的火險級一般是根據林管區所備有的森林經理資料來確定的，而在必要的時候，也可採取實地觀察林分的方法來確定。

第十三條 根據各火險級林班的鑑定編製『火險區一覽表』（附錄一）。為此，屬於同一火險級又互相毗鄰的林分應歸併為一個火險區，並且均須記載在一覽表內。

Ⅲ、編製林管區火險地圖

第十四條 將各火險區都記載在『火險區一覽表』內之後，應將火險區描繪在火險地圖上。火險地圖是林管區防火設施計劃中的一個組成部分。

第十五條 火險地圖可按照林相圖的縮尺，繪製在透圖紙上（最好繪製在透圖布上），萬一沒有林相圖，則可採用任何一種縮尺，只要能將必要資料繪在圖上即可。當火險區尚未畫上地圖時，在地圖上應該繪出一些標誌：林班綫網；現有的防火障礙物（防火隔離綫、生土防火帶和幼林周圍的翻耕）；防火瞭望台；林管區的或為林管區使用的國家所有的通訊工具（電話及無線電台）；化學消防台；防火用具基地；人工貯水池；天然貯水池；各種道路；林管區和施業區的辦事處；護林崗哨、居民點、飛機場、降落場，以及各種火源（松根乾餾場、樺皮乾餾場、炭窖等等）。以上這些資料均須用黑墨汁繪出，而河流、溪流和貯水池則用藍墨汁繪出。描繪上述資料時，均須參照附錄六的圖例。

第十六條 用墨筆將火險區繪在地圖上，並將不同的火險級用一

些線條區分出來：第Ⅰ級易燃性的是用垂直線條；第Ⅱ級易燃性的是用斜的線條；第Ⅲ級易燃性的是用橫的線條。各亞級的界線用墨筆繪於火險地圖上，其俄文字母（А、Б、В）用墨筆寫在火險區的中間。火險區內針葉幼林和針葉人工林的界限也用墨筆繪出，並用線條劃成格子。

各種新近設計的防火措施，可參照圖例用紅筆繪在火險地圖上。

IV、設計林管區防火設施的各項措施

第十七條 對於每個火險區或一組火險區，按照防火措施的一般標準（附錄三）擬製必要的措施，以便預防火災的發生和撲滅剛發生了的火災。

第十八條 林區應該藉防火障礙網劃分成一些互相隔離的地區。

第十九條 防火障礙物分天然和人工的二種。凡是河流、溪流、湖泊、池塘及針葉林內的闊葉林帶等，都叫做天然障礙物。凡是林中防火線、生土防火帶、綠色林緣、防火溝等，都叫做人工障礙物，它是天然障礙物的補充部分。因此首先應運用已經建立起來的林班線和各種道路等障礙物，這些障礙物，在必要的情況下尚可擴大到規定的範圍。

第二十條 防火障礙網應根據「障礙物閉合」原理來設計，換句話說，每一新建的障礙物的兩端和現有的天然障礙物（或人工障礙物）要連結起來。這樣一來，新建立起來的防火障礙物才算是完整的，因為它起始於某一防火障礙物並告終於另一防火障礙物，換言之，這些防火障礙物能使一定的區域孤立起來，以保證在小面積內預先能限制住森林火災。

一、防火線

第二十一條 特地建立起來的一種有生土防火帶的林道叫做防火線。它能障礙樹冠火和地面火，並能當作道路。

第二十二條 防火線有下列數種類型：

1. 防火線幹綫，寬為30—50公尺，兩旁有生土防火帶；
2. 防火隔離綫，寬為10—12公尺，当中有生土防火帶；
3. 林班防火線，当中有生土防火帶；
4. 幼林防火線（在針葉幼林內），寬為2—6公尺，当中為生土防火帶。

第二十三條 選擇防火線方向，必須估計到現有的人工防火障礙物和天然防火障礙物。

防火幹線間的距離應該是10—16公里。這樣，由防火幹線隔離的地區便有10000—16000公頃的面積。這些隔離了的地區再由防火隔離線區分為一個個面積在2500—4000公頃（或5000—8000公頃）的地區，最後，再由林班綫劃分成若干林班。

在針葉幼林及針葉人工林內，由幼林防火線劃分成面積在12.5、25、50公頃的孤立隔離地區。

二、生土防火帶及防火溝

第二十四條 生土防火帶應沿着防火綫、無林地及闊葉林分（作為阻礙樹冠火用）進行設計，並設計在針葉幼林周圍的林冠下、極易發生火災的採脂區及炭窖等地區的周圍，以及火燒林、風折木林和乾枯林分的周圍。

生土防火帶的寬度，根據雜草茂生的程度，應為1—2公尺。

第二十五條 由於泥炭地的建溝工作很繁重，所以祇有在為着保護非常重要的目的物時，才建立防火溝。

防火溝的寬度按泥炭層的厚度而定為0.75—1公尺，深度應到達土壤的礦物質層，或見水為止。

三、林內林業企業區、辦公地點和住宅區

等地的防火設施

第二十六條 在易於發生火災的林中，職工住宅、辦公處、集材場、松根乾溜場、樺皮乾溜場、車庫及護林崗哨等地，都要用4—6公尺

寬的防火線與四周林牆隔離起來。另外，應該沿着每一目的物四周的森林外圍營造1—2公尺寬的生土防火帶。防火綫和防火帶均須在火險地圖上繪出。

四、水源的設置

第二十七條 編製林管區防火設施計劃時，對於林管區內的所有水源，應該加以登記，並須繪在火險地圖上。

第二十八條 在防火設施計劃內，對於經整理後能作為防火障礙物的貯水池（河流、溪流、湖泊、水池），要擬定一些適當的措施。對於可當作撲滅森林火災用的貯水池，在計劃內要擬定一些必要的準備措施（清理貯水池及其岸旁；加深貯水池、修築通道及放置消防作業機用的場地等等），以及籌劃一些保持貯水池不會乾涸的措施。

第二十九條 新的人工貯水池因價值高昂，所以只有在最易發生火災和有經濟價值的林內，或者在重要建築物旁才設計營造。

第三十條 在設計天然貯水池的整理工作和人工貯水池的建設工作時，要注意消防作業機的噴水距離，最好能夠用水撲滅離貯水池周圍0.5公里內地區上的火災。因此，設置人工貯水池時，兩個貯水池之間的距離約為一公里，並靠近道路。在上述距離之間，應修築通道和放置滅火機用的場地（在每一個天然貯水池旁邊）。

五、道路兩側林地的防火設施

第三十一條 為了保證鐵路附近的林區不發生火災，在防火設施計劃內，擬定各種衛生措施和建立防火帶。

第三十二條 衛生措施包括清除鐵路兩旁100—150公尺地區內的枯乾木和枯立木。

第三十三條 沿着鐵路綫開闢寬1.5—2公尺的生土防火帶（距離鐵路100—120公尺）。然後，再開闢若干橫向犁溝，使其垂直於生土防火帶。兩犁溝間的距離為75—100公尺。在由防火帶隔成的區域內，應清除所有倒木及風害木等。

第三十四條 在易於發生火災的土路或公路兩側，要設計關於在寬10—20公尺地帶上清除枯枝落葉的一些措施，並在該地帶內設立縱向和橫向的生土防火帶：縱向生土防火帶設在距離道路5公尺處；橫向生土防火帶橫設在道路與縱向生土防火帶之間，兩個橫向防火帶之間的距離為100—150公尺。

六、防火專用道路的建築

第三十五條 建築防火專用道路的目的是保證能迅速向發生火災的地方輸送救火的人員、設備和器材。

設計防火專用道路時，必須估計到現有的道路、正在建築的運材道及區、州的公路等。

防火專用道路應該作為補充上述各種道路以形成相當稠密的道路網而建立的。

第三十六條 為了避免設立過多的新路線，防火專用道路應設在防火線和林班線上，儘可能不要設在沼澤地及其他難以通行的地方。同時也應考慮到通達現有貯水池的可能性。

第三十七條 設計防火專用道路時，需要遵照蘇聯林業部製訂的「關於防火專用道路設計、建築和運用的規程」。

七、通訊工作的設立

第三十八條 在設計林管區通訊機構時，應確定其方式：

1. 利用通訊員通訊（步行、騎馬、騎自行車等）；
2. 電話通訊（固定的電話線、與瞭望台取得聯繫的季度性的臨時電話線、在地面巡邏時利用現有電話線的移動式電話機）；
3. 無線電通訊（固定的及移動的無線電收發報機）。

第三十九條 在計劃內，應該擬定一些通訊員在通訊上所需要的設備。在設計新的電訊工具時，應估計到林管區或其他機構的現有電訊工具，也得估計到最近可能增設的電訊工具。

第四十條 林管區和林業局（或加盟共和國林業部）之間、林管

區和施業區之間，在森林經營和森林防火方面最重要的地段內施業區辦公處和防火瞭望台及護林崗哨之間，步行或騎馬的巡邏隊與施業區辦公處之間均應保證有電話或電報的通訊。

八、巡邏警戒工作

第四十一條 在計劃內，應規定出下列各種巡邏警戒工作：（1）防火瞭望台，（2）空中巡邏，（3）地面巡邏，（4）氣象觀測工作。

第四十二條 防火瞭望台主要是建築在火險性大而經營程度大和中等的針葉林內（第Ⅰ和第Ⅱ類森林內），要考慮到不僅能發現火災，並使兩個防火瞭望台能用交叉點法來確定發生火災的地點。防火瞭望台的類型應該按林管區的特點來加以選擇。

第四十三條 空中巡邏須在州（邊區、蘇維埃社會主義自治共和國）林業局同意下進行設計。巡邏飛機基地要是設在某一林管區區域內，在計劃內應該擬定備用降落場、基地飛機場、標誌物及標誌符號的建築工作，設立這些目的物的地點、目的物的數量及特性應與林業部系統的地方航空隊取得聯繫。

採用空中巡邏不等於不需要防火瞭望台。

第四十四條 地面巡邏是以步行、騎馬、騎自行車和乘汽艇等數種巡邏方式來設計。

在計劃內，應該確定巡邏隊的數量及其所需的交通工具。

夏季採伐區、採脂區及其他林產利用區的巡邏工作應由採伐部門及其他部門來進行，並不包括在防火設施計劃內，而是在林管區每年撲滅森林火災的作業計劃內加以規定。

第四十五條 氣象觀察工作既可按蘇聯林業部和國家水文氣象總局訂立的協定、由最近的（在二十五公里以內）國家氣象觀察站來執行，又可以由施業區或林管區內附設的氣象觀測所來執行。

在前一種情況下，在計劃內只指出為林管區服務的國家氣象觀察站的數量；在後一種情況下則指出要擬設的氣象所的數量，並根據氣象設

備（“阿西馬”或“八月”牌的乾濕球溫度表，“維利得”式的壓板風速表和雨量器）的價值來確定氣象所所必需的經費。

九、森林化学消防站、消防隊及防火設備

第四十六條 森林化学消防站是集中撲滅林火所需的化學品、調製溶液的設備和適當的器械（背囊式、馬拉式、拖拉機曳引的噴霧器）的地方。

第四十七條 在火險季節，化学消防站應組織若干消防隊，每隊六至八人。

消防隊係由臨時工人（或固定工人）和最近居民點的居民組成。火險季節的臨時工人是以化学消防站的維持費中的撥款僱用的，而居民是在自願為防火服務的條件下參加這項工作。在火險季節，要保證每一化学消防站有運輸工具（林管區或其他機構的汽車和馬匹，輪流值班）。

第四十八條 化学消防站要設計在有相當稠密的公路網的林管區，以便汽車和馬匹深入林區。

第四十九條 在防火設施計劃內，要指出準備組織化学消防站的數量，並應估計與此有關的各項措施，如房屋（板棚）的建築，設備、機器及化學藥品的購置。化学消防站運輸工具的購置，應按照整個林管區來設計，列入專門的一項內。

第五十條 在居民稀少的北方和交通路綫不便的林內，应在火險季節組織步行消防隊或騎馬消防隊（由六至十個臨時工人組成），並將這些消防隊佈置在防火瞭望台附近、通訊站和極易發生火災的火險區內。

第五十一條 防火用具基地應擬置在林區護林崗哨附近、護林員居住的地方和施業區辦公處附近。

第五十二條 所有設計的化学消防站、防火用具基地、步行消防隊和騎馬消防隊的所在地均須繪註在火險地圖上。

第五十三條 化学消防站、騎馬消防隊、巡邏警戒者所需各種交通運輸工具（如汽車、馬匹和自行車等）一般應按照林管區來進行設計，

並須估計到這些工具在火險季節時的總體使用，以滿足護林需要。在其他季節內，可由林管區和施業區另作他用。

第五十四條 設計購備的防火機器（唧筒、自動水泵、自動水槽車等）在計劃中，應按照整個林管區所需的每一項目來統一籌劃，並且把防火機器在林管區中固定安放的地方繪在火險圖上。

第五十五條 由林管區擬定的全部防火措施應記入『防火設施綜合電表』（附錄二）內。除擬定的工作量外，在表內亦應該確定其標價。這種綜合一覽表是林管區防火設施計劃說明書的一個不可分離的部分。

V、編寫說明書

第五十六條 附在林管區防火設施計劃內的說明書是說明計劃中擬定的林管區防火設施，區域上的工作配置以及工作量和費用等的理由的一種文件。

第五十七條 說明書應闡明以下諸問題：

1. 防火障碍物密度和類型的根據，由障碍物區劃成的地段的面積；
2. 建立新防火幹綫的必要性，該防火幹綫的寬度及長度；
3. 保證林內林業企業、辦公處及住宅等建築物安全的防火措施的內容；
4. 林區鐵路及土路兩旁的防火設施的特點（採用防火帶類型的根據及防火帶的效果等）；
5. 修建已有水源和新建水源的必要性（清理水源、建立通向水源的道路、放置消防作業機的場地、估計數量及費用）；
6. 建立防火專用道路網的論證（道路方向的選擇、道路所經火險區的易燃性特徵、利用林班綫及舊路等作為林間道路的可能性）；
7. 組織電訊工具（電話、電報機）和巡邏警戒工作的理由、分佈地點、相互聯系，在發生森林火災時保證及時通報；

8. 組織化學消防站或防火隊的合理性，化學消防站或消防隊所轄的林區，化學消防站或消防隊工作的估計效力等；

9. 防火用具、設備及運輸工具的必需數量的估計。

第五十八條 說明書要簡單具體，並包括所有必需的數字說明，不應把一般性的敘述寫在說明書內。

VI、編製林管區防火設施計劃 的注意事項

第五十九條 每年執行林管區防火設施計劃的工作量由每年分配給該林管區的經費多少而定。

第六十條 林管區在遵循防火設施計劃的同時，須依照每年所規定的生產計劃來決定今年進行工作的具體地點。

應根據地區的火險程度及其經濟價值，確定該地區實施防火設施的先後次序。

第六十一條 林管區防火設施計劃所規定的全部工作應循序進行，即今年的工作應繼續前些年的工作，並使每一林管區的工作與鄰近林管區的工作相協調。不應把各項措施分散到整個林管區，而且不能與過去的工作相脫節，否則會使必要的生產效果推遲好幾年。

第六十二條 在防火設施計劃的執行過程中，由於森林資源可能發生巨大變更（發生火燒跡地、風倒木地、幼林等），防火設施計劃必須加以適當的修改，但是，防火設施的總方針是不能改變的。

第六十三條 在未行經營的第Ⅲ類森林內，可不設計任何防火措施。

VII、批准計劃

第六十四條 林管區防火設施計劃須取得國家防火委員會的同意，

並呈報州（邊區、自治共和國）林業局批准。在沒有設立林業局的加盟共和國內，可呈報該共和國的林業部批准。

計劃應包括下列幾個文件：（1）火險地圖，（2）防火設施綜合一覽表，（3）說明書。

第六十五條 州、邊區、自治共和國林業局（或加盟共和國林業部）審閱林管區防火設施計劃時，應召開技術擴大會議，吸收該林管區的領導幹部和國家防火委員會的代表參加。

計劃經審閱後（必要時加以適當修改後），應由林業局（加盟共和國林業部）領導幹部批准，並通知林管區。

第六十六條 州（邊區、自治共和國）林業局（加盟共和國林業部）編製州（邊區、自治共和國、加盟共和國）的“森林防火設施綜合一覽表”並與說明書一併呈交上級領導機關（林業管理總局，有州林業局的加盟共和國林業部）。

第六十七條 林業管理總局和不歸林業管理總局管轄的加盟共和國林業部根據下級上報的材料，分別按州（邊區、自治共和國）林業局編製林業管理總局（加盟共和國林業部）的『綜合一覽表』，並與說明書一併送交蘇聯林業部森林防火局。