

УДК 630*17

І. В. ГЛАДУНЕЦЬ¹, В. П. ПАСТЕРНАК^{2*}
ПОЖЕЖІ В ЛІСАХ НПП «СВЯТІ ГОРИ»

1. Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

2. Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Розглядається динаміка лісових пожеж в Україні та світі, їхній вплив на довкілля. Встановлено особливості виникнення лісових пожеж, проведено їхній часовий та просторовий аналіз на території НПП «Святі Гори» за період 1998–2013 рр. Визначено показники горимості, періоди пожежного максимуму та пожежного піку.
Ключові слова: лісові пожежі, національний природний парк (НПП), клас пожежної небезпеки, горимість, пожежний максимум.

Вступ. Посилення антропогенного впливу на ліси, глобальне потепління та збільшення посушливості клімату спричинило збільшення масштабів лісових пожеж, які призводять до забруднення атмосфери, суттєвого порушення глобального циклу вуглецю та енергетичного балансу поверхні Землі [1, 6, 8, 12]. Обсяги лісових пожеж у світі є значними. Лише у бореальних лісах планети у 80-х роках минулого століття площа пожеж становила близько 8 млн. га щорічно [7]. У 90-ті роки порівняно з 80-ми площі лісових пожеж суттєво зросли. Серед європейських країн за період 2000–2012 рр. найбільше пожеж зафіксовано в Португалії, Іспанії, Франції, Італії та Греції. Так, у 2007 р. лісові пожежі у Греції охопили площу до 270 тис. га [5, 14].

У 2009 р. в Австралії відбулася найбільша та найстрашніша за наслідками лісова пожежа в історії країни [5]. Температура повітря до 40°C та ураганний вітер до 120 км на годину сприяли швидкому розповсюдженню пожеж на території штату Вікторія, вогнем було пройдено 450 тис. га, загальні збитки досягли 4 млрд. доларів. У 2010 р. катастрофічні пожежі було зафіксовано у Росії. Площа лісів, пройдених вогнем тільки у Європейській частині РФ, становила більше ніж 400 тис. га [17]. Унаслідок цього було завдано значної шкоди лісовому господарству та іншим галузям економіки, довкіллю та здоров'ю людей.

Наведені приклади свідчать, що лісові пожежі суттєво погіршують стан довкілля, негативно впливають на атмосферу і, відповідно, на здоров'я населення та його безпеку. Світова статистика лісових пожеж свідчить про стале зростання площі та кількості пожеж протягом останніх десятиріч у США, Канаді, Австралії, Туреччині та багатьох інших країнах [15, 16].

В Україні ситуація з пожежами також є гострою. Хоча тут не такий спекотний клімат, як у країнах Південної Європи, Північної Америки та Австралії, проте масштаби пожеж є значними [1, 4, 5]. За період 1990–2013 рр. площа пожеж у середньому щорічно становила 4430 га, максимальну площу пожеж відмічено у 1994, 1996 та 2007 роках (рис. 1). Площа верхових пожеж за ці роки становила 3432, 5466 та 7549 га відповідно.

Хоча кількість лісових пожеж останніми роками зменшилася з 7036 випадків у 2009 р. до 1113 у 2013 р., нанесені збитки є значними.

Великі лісові пожежі набувають статусу надзвичайних ситуацій: у Луганській, Харківській, Херсонській областях у 1995 році, Київській, Донецькій, Луганській, Чернігівській – у 1996, Луганській – у 1998, Херсонській, Луганській – у 1999, Херсонській області та Криму у 2007, Харківській – у 2008, Луганській – у 2009, Дніпропетровській – у 2010, Херсонській області у 2012 році [5, 6].

Найбільшу кількість пожеж реєструють у рекреаційно-оздоровчих лісах [2, 8]. Цьому сприяють велика інтенсивність відвідувань лісів населенням, а також близькість до лісів населених пунктів, рекреаційних установ, доріг. Особливе значення ці фактори мають у лісах зеленої зони Донецької агломерації, де сосняки, що належать до найвищих класів пожежної

* © І. В. Гладунець, В. П. Пастернак, 2014

небезпеки, становлять близько 65 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок.

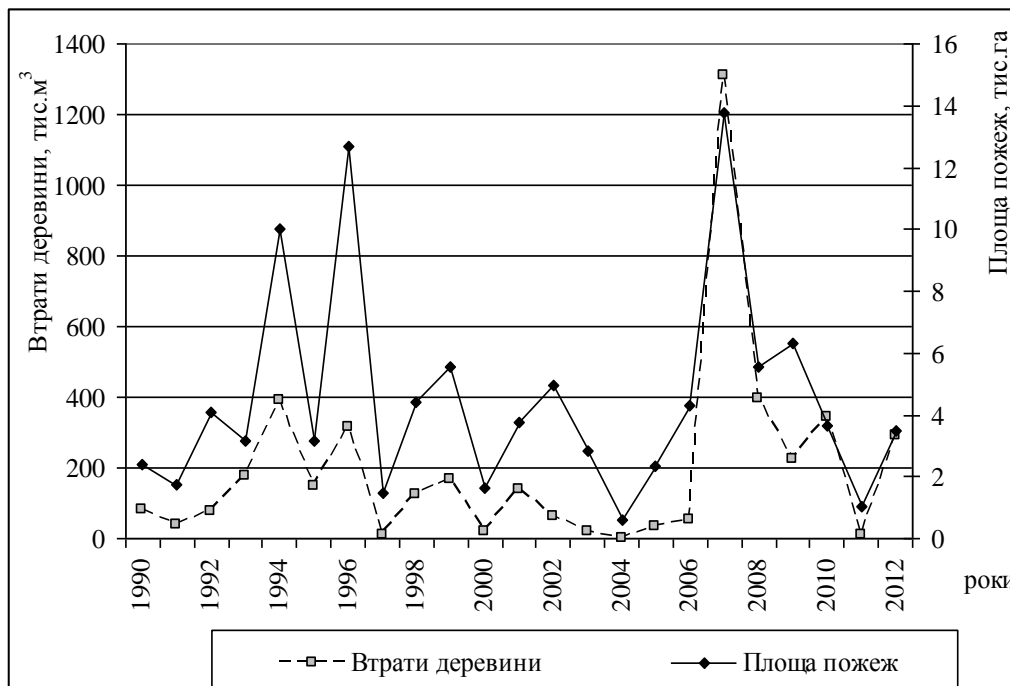


Рис. 1 – Площі лісових пожеж у лісах України та втрати деревини на пні

Стійкість лісів до пожеж та ефективність протипожежних заходів залежить від багатьох факторів, однак найбільш дієвим засобом зменшення економічних та екологічних збитків від пожеж є контроль пожежної ситуації в лісах. Основною умовою прийняття своєчасних рішень є достовірна інформація про природну пожежну небезпеку ділянок лісового фонду, наявність джерел загоряння, а також добові та тижневі прогнози ризику виникнення пожеж [3, 4, 11, 13]. Завданням таких прогнозів є визначення місць можливого виникнення лісових пожеж та сценаріїв їхнього розвитку. Саме тому для запобігання виникненню й поширенню пожеж, зменшенню їхніх негативних наслідків необхідно провести детальний просторовий та часовий аналіз.

Метою нашої роботи є дослідження особливостей виникнення лісових пожеж на території національного природного парку (НПП) «Святі Гори».

Матеріал і методика. НПП «Святі Гори» організовано у 1997 р. на базі 7 лісництв Слов'янського і Краснолиманського лісгоспів Донецької області (Святогірського, Теплинського, Маяцького, Краснопільського, Дробишевського, Краснолиманського і Ямпільського), державного орнітологічного заказника «Болото Мартиненкове» і лісопаркового господарства м. Святогірськ із загальною площею 40 589 га. У постійному користуванні НПП перебувають Святогірське (8055 га) і Теплинське (3823 га) природоохоронні науково-дослідні відділення (ПНДВ) загальною площею 11878 га. Клімат зони розташування НПП помірно-континентальний теплий з посухами, нерівномірним розподілом опадів за сезонами і переважанням східних вітрів. З кліматичних чинників, що можуть сприяти виникненню та розвитку лісових пожеж, слід відзначити переважання посушливих навесні та влітку східних і південно-східних вітрів, нерівномірність опадів протягом року за незначного снігового покриву або його відсутності взимку.

Для аналізу даних щодо виникнення та розвитку лісових пожеж на території НПП «Святі Гори» сформовано базу даних з детальною характеристикою пожеж за 1998–2013 рр. Для виявлення часових тенденцій за сформованою базою даних встановлювали частоту виникнення лісових пожеж в окремі місяці, дні тижня, години доби, а також визначали

періоди: пожежонебезпечного сезону – часу виникнення першої та останньої пожежі; пожежного максимуму – місяців, протягом яких число пожеж перевищує їхню середньомісячну кількість; пожежного піку – відрізка часу, на який припадає найбільша кількість пожеж. Показник горимості визначали за кількістю випадків на 1 млн га за рік та за площею пожеж на 1 тис. га [10].

Для оцінювання природної пожежної небезпеки на території НПП «Святі Гори» використовували «Шкалу оцінки природної пожежної небезпеки земельних ділянок лісового фонду» [9]. При цьому слід враховувати, що визначення класу природної пожежної небезпеки загалом не дає можливості сконцентрувати увагу на найбільш пожежонебезпечних ділянках лісу як у плані запобігання пожеж, так і їхнього гасіння.

Результати досліджень. Середній клас пожежної небезпеки лісів НПП «Святі Гори» становить 2,2, тобто ймовірність виникнення пожеж протягом пожежонебезпечного періоду є високою. Частка соснових лісів, які належать до 1 і 2 класів пожежної небезпеки, сягає понад 70 %. Ще вища вона в окремих відділеннях (лісництвах), де частка сосняків таких класів пожежної небезпеки становить близько 90 % (Святогірське ПНДВ – 88 %, Краснолиманське лісництво – 91 %). Загальна кількість пожеж у лісах НПП «Святі Гори» за період 1998–2013 рр. сягнула 1655 випадків, або в середньому 110 на рік. Однак кількість випадків в окремі роки сильно коливалася.

Найбільшу кількість пожеж відмічено у 2003 і 2006 рр. (118 і 100 випадки відповідно). Найменшу кількість пожеж зареєстровано у 2010 р. – 27 і у 2011 р. – 18 випадків. Тобто максимальна й мінімальна кількості пожеж в окремі роки відрізняються у 5 разів. Частота виникнення та негативні наслідки пожеж різко зростають у роки з посушливими умовами. Саме у 1998 та 2003 рр., коли в Донецькій області погодні умови були найбільш сприятливими для розвитку пожеж і кількість опадів (318–406 мм) була значно нижчою за норму (455 мм), відзначено найбільші кількості і загальну площу пожеж.

За шкалою горимості, відносна здатність до загоряння лісів НПП «Святі гори» за кількістю пожеж протягом п'ятнадцятирічного періоду була надзвичайною. Найбільша кількість пожеж у НПП «Святі Гори» за період 1998–2013 рр. характерна для Святогірського ПНДВ та Краснолиманського лісництва. Середні значення показника має у Дробішевському лісництві. У лісах решти лісництв, де переважають листяні породи та які розташовані далі від місць інтенсивної рекреації, кількість пожеж за вказаний період була значно нижчою.

Загальна площа лісових пожеж за період 1998–2013 рр. становила 1620,7 га, або в середньому – 101,3 га на рік. Максимальне значення показника (279,8 га) зареєстровано у 1998 р., а мінімальні – у 1999 та 2000 рр. (22,6 та 19,7 га відповідно) (табл. 1).

Відносна горимість лісів у НПП «Святі Гори» за пройденою вогнем площею була переважно високою, у 1998, 2002, 2003, 2006 рр. – надзвичайною, у 1999 і 2013 рр. – середньою і лише у 2000 р. – нижчою за середню.

У 2014 р. близько 1 000 га соснових деревостанів на території ДП «Краснолиманське ЛГ», що входить до складу національного природного парку «Святі Гори», пошкоджені вогнем у результаті проведення бойових дій. На теперішній час внаслідок пошкодження коріння і нижньої частини стовбурів значна частина лісових насаджень всихає.

Про ефективну роботу персоналу НПП та лісової охорони лісгоспів зі своєчасного виявлення й гасіння лісових пожеж свідчить те, що в окремі роки за великої кількості пожеж площа ділянок, пройдених вогнем, була порівняно незначною. Так, у 1999–2000, 2004, 2009–2011 рр. було зафіксовано близько 100 випадків пожеж, відносна здатність до загоряння за кількістю випадків вважалася високою, проте площа, пройдена вогнем, у ці роки не перевищувала 80 га, а відносна здатність до загоряння на площі була низькою.

На відміну від розподілу кількості випадків пожеж за лісництвами, розподіл загальної площі пожеж за період 1998–2013 рр. є дещо іншим. У деяких випадках за порівняно незначної кількості пожеж вони охопили велику площу. Так, у Святогірському ПНДВ

загальна кількість пожеж була значно меншою, ніж у Краснолиманському лісництві, але площі пожеж для окремих років відрізняються не так суттєво.

Таблиця 1

Площі лісових пожеж за лісництвами (відділеннями) НПП «Святі Гори», га

Рік	Лісництво (відділення)							
	Свято-гірське	Теплинське	Дробишевське	Ямпільське	Краснолиманське	Краснопільське	Маяцьке	усього
1998	261,6	0,3	2,1	2,0	7,7	3,2	2,9	279,8
1999	10,4	0,1	1,1	2,7	4,4	1,8	2,1	22,6
2000	4,4	0,1	2,1	3,9	4,9	2,1	2,2	19,7
2001	52,8	0,2	5,5	7,2	25,4	14,2	3,5	108,8
2002	50,3	0,1	8,1	9,2	34,8	23,6	5,1	131,2
2003	61,2	2,9	13,7	23,2	42,9	12,4	1,6	157,9
2004	2,7	0,1	8,1	14,6	32,7	5,9	7,5	71,6
2005	23,4	0,0	15,2	18,6	28,1	8,1	4,1	97,5
2006	54,3	0,3	12,5	12,6	44,2	21,8	5,2	150,9
2007	45,1	0,0	12,5	13,5	31,2	5,4	7,3	115,0
2008	51,2	0,4	7,0	10,3	32,2	4,2	3,1	108,4
2009	39,1	0,0	3,7	7,1	21,1	4,1	4,1	79,2
2010	55,9	0,1	2,1	4,1	5,3	2,1	3,6	73,2
2011	50,1	0,2	1,6	12,3	8,1	1,3	1,1	73,1
2012	48,3	0,1	12,7	11,0	19,8	2,1	4,2	98,2
2013	21,3	0,0	1,9	1,1	3,6	2,2	1,9	32,0

У зв'язку із сезонністю виникнення лісових пожеж існують весняний і літньо-осінній сезонні піки горимості. Весняний пік формується у зв'язку з накопиченням великої кількості лісових горючих матеріалів за попередній рік (відмерлого живого надґрунтового покриву, підстилки) та їхнім швидким висиханням у разі збільшення температури повітря. Літньо-осінній пік пояснюється посушливими умовами, які традиційно формуються у липні-серпні (висока температура повітря, низька вологість, велика тривалість вегетаційного періоду).

Встановлення розподілу кількості лісових пожеж за місяцями дає змогу визначити періоди пожежного максимуму, коли кількість пожеж перевищує середні місячні значення, а також пожежного піку, тобто періоду з максимальною кількістю пожеж (рис. 2).

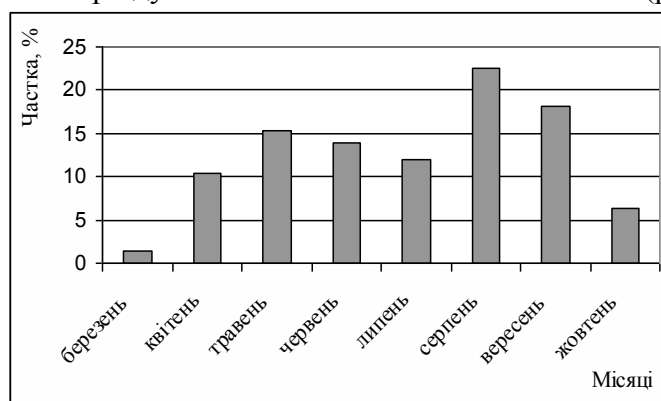


Рис. 2 – Розподіл кількості лісових пожеж у НПП «Святі Гори» за місяцями

З аналізу розподілу кількості лісових пожеж за місяцями у середньому для періоду 1998–2013 рр. випливає, що найбільше випадків пожеж у НПП «Святі Гори» реєструють у серпні (23 % від кількості за весь рік). Це пояснюється піком відвідуваності лісових масивів та посушливими умовами у цьому місяці. Дещо меншою є частка пожеж у вересні (майже 18 %), що також можна пов'язати зі сприятливими погодними умовами та великою кількістю відпочивальників. Значною є частка пожеж у травні (15 %). Таку тенденцію можна пояснити тим, що саме у цьому місяці починається рекреаційний сезон, температура повітря є вже досить високою, лісова підстилка просохла, а трав'яний покрив ще не повністю сформований. Найменшу середню частку пожеж зафіксовано на початку та у кінці пожеженебезпечного періоду. Решту місяців цей показник коливається у межах від 10 до 14 %. Тобто періодом пожежного максимуму в НПП «Святі Гори» є квітень – вересень, а пожежного піку – серпень, вересень і травень. Проте, в окремі роки, залежно від погодних умов, найбільша частка пожеж може бути і в інші місяці. Наприклад, у 1999 та 2005 рр. цей показник був найвищим в осінній період, у вересні, або навіть у жовтні. Весною та восени виникненню пожеж сприяють випалювання сухої трави та листя на прилеглих до лісу сільськогосподарських угіддях та узбіччях доріг.

У результаті аналізу кількості випадків загорянь у лісі протягом доби встановлено, що більше ніж 85 % займань у НПП «Святі гори» реєструються з 7 до 19 години, тобто у світлий період доби. Найбільшу кількість пожеж зафіксовано з 12 до 15 (35 %) та з 15 до 18 (25 %) години. У той же час і у інші години доби частка пожеж у рекреаційній зоні є високою, що пов'язано з постійним перебуванням людей у місцях відпочинку.

Пожежі з площею пошкодження вогнем від 0,01 до 0,1 га становлять 77,0 %, значно менша частка (9,5 %) припадає на пожежі площею від 0,1 до 0,5 га і ще менша – на пожежі площею 0,1–0,5 та 0,5–1,0 га (5,4 та 6,5 % відповідно) (рис. 3).

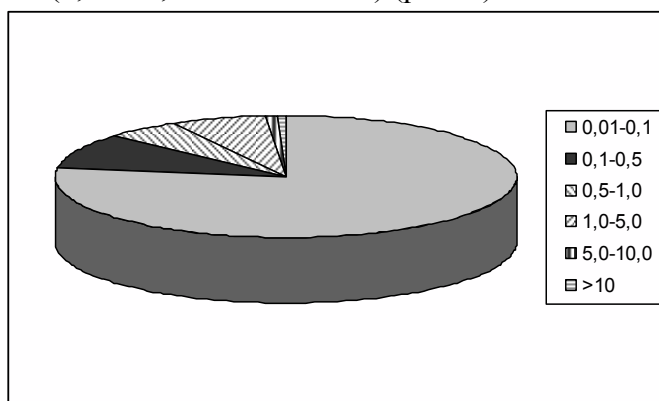


Рис.3 – Розподіл лісових пожеж у НПП «Святі Гори» за площею

Виявлено тенденції до зменшення частки пожеж площею від 0,01 до 0,1 га і збільшення частки пожеж площею понад 0,1 га у міру збільшення відстані від місць масового відпочинку. За період 1998–2013 рр. зареєстровано п'ять випадків низових пожеж площею більше ніж 10 га, з яких три – у Святогірському ПНДВ, а два – у Краснолиманському лісництві.

За результатами аналізу частоти випадків загорянь за днями тижня у НПП «Святі гори» за період 1998–2013 рр. відмічено найвищу частку пожеж у неділю (20 %), а також у понеділок – 16 %. Дещо менша частка (15 %) припадає на суботу. Окремимі лісництва у розподілі випадків пожеж мають певні особливості. У розташованих у зонах стаціонарної рекреації лісництвах різниця за кількістю пожеж у вихідні та інші дні є мінімальною (14–16 %). В інших лісництвах частка пожеж у неділю збільшується до 22 %.

Проведений аналіз просторового розміщення пожеж у Святогірському ПНДВ свідчить, що майже 60 % їхньої загальної кількості сталися у групі кварталів від 123 до 148, а

найбільшу кількість пожеж реєструють у 126, 134, 135 та 146) кварталах. Усі ці квартали примикають до залізниці, траси чи місць масового відпочинку людей.

Понад 90 % пожеж виникає в сосняках, але пожежі зафіксовано і в листяних лісах. Наприклад, влітку 2008 р. під час тривалих бездошових періодів та високої температури пожежі реєстрували в насадженнях осики та берези, у квітні 2003 і 2009 рр. – у насадженнях ясена та дуба звичайного. Ймовірність виникнення пожеж у цей період у таких лісах пояснюється наявністю в них значних запасів нерозкладеної сухої підстилки та сухої трави і відсутністю трав'яного покриву.

Висновки. Загальна площа лісових пожеж у НПП «Святі гори» за період 1998–2013 рр. становила 1620,7 га, або в середньому – 101,3 га на рік. Максимальне значення показника (279,8 га) зареєстровано у 1998 р., а мінімальні – у 1999 та 2000 рр. (22,6 та 19,7 га відповідно). Найбільшу загальну кількість пожеж виявлено у 2003 і 2006 рр., різниця між максимальною й мінімальною кількістю випадків в окремі роки сягає 5 разів. Найбільша кількість пожеж у лісах НПП «Святі гори» характерна для Святогірського ПНДВ та Краснолиманського лісництва. Періодом пожежного максимуму є квітень – вересень, а пожежним піком – серпень, вересень і травень.

Найчастіше пожежі реєструють у вихідні та післявихідні дні. У зоні стаціонарної рекреації різниця за кількістю пожеж у вихідні та інші дні є мінімальною, у віддалених лісництвах частка пожеж у неділю зростає.

Пожежі з площею пошкодження вогнем від 0,01 до 0,1 га становлять 77,0 %, значно менша частка припадає на пожежі площею від 0,1 до 0,5 га і ще менша – на пожежі площею 0,1–0,5 і 0,5–1,0 га. Виявлено тенденцію до зменшення частки пожеж площею від 0,01 до 0,1 га і збільшення частки пожеж площею понад 0,1 га у міру збільшення відстані від місць масового відпочинку населення.

Встановлені закономірності можуть допомогти при визначенні правильного розподілу протипожежних сил з метою найоптимальнішого реагування на випадки загорянь.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Букша І. Ф. Інвентаризація парникових газів у секторі землекористування та лісового господарства / І. Ф. Букша, О. В. Бутрим, В. П. Пастернак. – Х. : ХНАУ, 2008. – 232 с.
2. Ворон В. П. Тенденції виникнення пожеж у лісах зеленої зони м. Харкова / В. П. Ворон, Є. Є. Мельник // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2009. – Вип. 115. – С. 207–214.
3. Ворон В. П. Залежність виникнення пожеж від типів лісу і характеристик деревостанів та їх розвиток після пожеж / В. П. Ворон, В. О. Лещенко, Є. Є. Мельник // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.8. – С. 64–71.
4. Зібцев С. В. Стан охорони лісів від пожеж в Україні та головні напрямки його покращення / С. В. Зібцев // Науковий вісник НАУ: Зб. наук. праць. – 2000. – Вип. 25. – С. 319–329.
5. Зібцев С. В. Охорона лісів від пожеж у світі та в Україні – виклики ХХІ сторіччя та перспективи розвитку [Електронний ресурс] / С. В. Зібцев, О. А. Борсук // Лісове і садово-паркове господарство : Електронний журнал. – № 1. – С. 49–64. – Режим доступу: http://ejournal.studnubip.com/wp-content/uploads/2012/11/journal_1.pdf.
6. Кулик О. Пожежа в лісі [Електронний ресурс] / О. Кулик, А. Чирва // Урядовий кур'єр. – 2007.09.04. – Режим доступу: <http://oblrada.ks.ua/index.php?id=11014>.
7. Пожары в бореальных лесах и выброс парниковых и химически активных газов / Д. С. Ливайн, Д. Р. Кейхун, У. Р. Кофер и др. // Устойчивое развитие бореальных лесов : Тр. VII ежегодн. конф. МАИБЛ (19–23 августа 1996 г.). – СПб: СПбНИИЛХ, 1997. – С. 19–25.
8. Пожежі як чинник дестабілізації стану лісів зелених зон міст України / В. П. Ворон, А. В. Леман, Т. Ф. Стельмахова, Ю. В. Плугатар // Науковий вісник УДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. – 2005. – Вип. 15.7. – С. 138–145.
9. Правила пожежної безпеки в лісах України [Електронний ресурс]. – К., 2004. – 34 с. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05>.
10. Рекомендації щодо комплексної оцінки стійкості рекреаційно-оздоровчих лісів, організації їх моніторингу та оптимізації рекреаційного лісокористування в них / [відп. уклад. Ворон В. П., упоряд.: Ворон В. П., Бондарук М. А., Коваль І. М.]. – Х. : УкрНДІЛГА, 2010. – 86 с.

11. Свириденко В. Є. Лісова пірологія : Підручник / В. Є. Свириденко, О. Г. Бабіч, А. Й. Швиденко ; за ред. В. Є. Свириденка. – К. : Агропромвидав України, 1999. – 172 с.
12. Усеня В. В. Лесные пожары, последствия и борьба с ними / В. В. Усеня. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2002. – 206 с.
13. Червонный М. Г. Охрана лесов от пожаров / М. Г. Червонный. – М : Лесн. пром-сть, 1973. – С. 5–25.
14. European Commission, Joint Research Centre, Forest Fires in Europe 2007 : Report No 8 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://effis.jrc.ec.europa.eu/effis-news/1-news/72-forest-fires-in-europe-2007>.
15. Fire management – global assessment 2006 : [FAO forestry paper: volume 151]. – Rome, 2007. – 156 p.
16. Global Forest Resources Assessment 2010 : [FAO forestry paper: volume 163]. – Rome, 2010. – 378 p.
17. Sofronova T. M. Russian Disarray [Електронний ресурс] / Т. М. Sofronova, А. V. Volokitina, М. А. Sofronov // Wildfire magazine. – 2010. – Режим доступу: <http://wildfiremag.com/tactics/russian-problems-201007>.

Gladunets I. V., Pasternak V. P.

FIRES IN THE FORESTS OF NATIONAL NATURAL PARK "SVYATI GORY"

1 – Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchaev

2 – Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Mellioration named after G. M. Vysotsky

The dynamics of forest fires in Ukraine and in the world, their impact on the environment are considered. The features of forest fires are studied, their temporal and spatial analysis on the territory of NNP "Svyati Gory" for the period 1998-2013 years are carried out. The burn rates, periods of fire maximum and fire peak are defined.

The total area of forest fires in national park "Svyati Gory" for the period 1998 – 2013 years were 1620.7 ha or 101.3 hectares on average per year. The maximum rate (279.8 ha) was registered in 1998, and the minimum – in 1999 and 2000 (22.6 and 19.7 ha respectively). The greatest total number of fires was detected in 2003 and 2006, the difference between the maximum and minimum number of cases in some years is 5 times. The largest number of forest fires in NPP "Svyati Gory" is typical for Svyatogorsk ERD and Krasnolymsk forestry. The period of maximum fire is April - September, and fire peak – August, September and May.

Most fires are recorded on weekends and after weekend days. In the area of stationary recreation difference in the number of fires on weekends and other days is minimal, in remote areas forest fires on weekend's increases.

Fire damage on area from 0.01 to 0.1 ha are 77.0%, a much smaller proportion - fires ranging from 0.1 to 0.5 ha and even less - an area of 0.1-0.5 and 0.5-1.0 ha. The trend to reduce the proportion of fires ranging from 0.01 to 0.1 ha and increase the share of fires over an area of 0.1 hectares with increasing distance from the recreational places.

The regularities can help in determining the correct distribution of fire-fighting forces in order to best respond to incidents of fires.

К е у в о р д с : forest fires, National Natural Park (NNP), fire rating class, the ability to fire, fire maximum

Гладунец И. В.¹, Пастернак В. П.²

ПОЖАРЫ В ЛЕСАХ НПП «СВЯТЫЕ ГОРЫ»

1 – Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева

2 – Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого

Рассматривается динамика лесных пожаров в Украине и мире, их влияние на окружающую среду. Установлены особенности возникновения лесных пожаров, проведен их временной и пространственный анализ на территории НПП «Святые Горы» за период 1998–2013 гг. Определены показатели горимости, периоды пожарного максимума и пожарного пика.

К л ю ч е в ы е с л о в а : лесные пожары, национальный природный парк (НПП), класс пожарной опасности, горимость, пожарный максимум.

E-mail: monitoring@uriffm.org.ua

Одержано редколегією 22.10.2014