



УДК 630*43

Состояние и пути совершенствования охраны лесов от пожаров в Республике Беларусь

© В.В. Усеня

The state of the art in and means for forest fire protection improvement in the Republic of Belarus

V.V. Usenia (Forest Institute of the National Academy of Sciences of Belarus)

This paper focuses on means for monitoring, prevention and suppression of fires in the areas managed by state forest authorities. Also, the paper presents the organizational structure of forest fire protection administration in the Republic of Belarus and the technical standard legal acts that regulate forest fire protection in Belarus.

Key words: areas managed by state forest authorities, forest fires, monitoring, prevention, suppression, technical standard legal acts

Состояние и пути совершенствования охраны лесов от пожаров в Республике Беларусь

В.В. Усеня

Изложены методы и средства мониторинга, профилактики и ликвидации пожаров в лесном фонде Беларуси. Приводятся организационная структура управления охраной лесов от пожаров и регламентирующие ее технические нормативные правовые акты.

Ключевые слова: лесной фонд Беларуси, лесные пожары, мониторинг, профилактика, ликвидация, технические нормативные правовые акты

ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»

Адрес: Беларусь, 246001, г. Гомель, ул. Пролетарская, д. 71

тел./факс +375 232 74 68 04

E-mail: usenyaforinst@gmail.com

В Республике Беларусь с ее ограниченными природными ресурсами леса имеют огромное экономическое, социальное и природоохранное значение, что обуславливает то высокое внимание, которое уделяется в стране решению проблем охраны лесов от пожаров.

Лесные насаждения на территории Беларуси отличаются высокой пожароопасностью: 67,3 % из них отнесены к наиболее высоким (I–III) классам природной пожарной опасности, что обусловлено преобладанием в их составе хвойных насаждений, которые занимают 59,8 % от лесопокрытой площади лесного фонда. В лесном фонде площадь радиоактивно загрязненных земель по плотности загрязнения почвы основным дозообразующим радионуклидом ^{137}Cs составляет 1 млн 815 тыс. га (19,3 %). Последствия пожаров на данной территории могут ухудшить экологическое состояние обширных регионов, что является серьезной международной проблемой.

В связи с этим, в лесорастительных и экологических условиях Беларуси крайне необходимы научное обоснование и создание современных методов и средств для мониторинга, профилактики и ликвидации пожаров в лесном фонде, внедрение которых в практику охраны лесов обеспечит снижение площади пожаров и причиненного ими материального и экологического ущерба.

Охрана лесного фонда от пожаров является обязанностью юридических лиц, ведущих лесное хозяйство в соответствии с Лесным кодексом Республики Беларусь [1].

Организацию и ведение работ по охране лесов от пожаров на республиканском и территориальном уровнях осуществляют специально уполномоченный республиканский орган государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов, его соответствующие структурные подразделения, а также юридические лица, ведущие лесное хозяйство. Министерство лесного хозяйства как республиканский орган государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов, при поддержке Правительства реализует комплекс мер

по предупреждению пожаров в лесах, своевременному их обнаружению и ликвидации. Комплекс мер включает в себя мероприятия, направленные на финансовое, материально-техническое, организационное, кадровое и научное обеспечение лесопожарных служб и государственной лесной охраны, организацию эффективного взаимодействия с местными органами власти, заинтересованными ведомствами, местным населением.

В целях осуществления высокоэффективной охраны лесов от пожаров в Республике Беларусь в настоящее время функционирует следующая организационная структура управления охраной лесов от пожаров (рис.).

Охрана лесов от пожаров на территории страны осуществляется в соответствии с действующими техническими нормативно-правовыми актами (ТНПА) и законодательными актами Республики Беларусь.

Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров на территории Беларуси осуществляется в соответствии с СТБ 1408–2003 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров» [2].

Определение класса пожарной опасности лесов по условиям погоды осуществляется национальным Гидрометеоцентром по шкале загоряемости лесов Н.А. Диченкова на основании данных, получаемых со всех метеостанций республики. Информация за последние сутки и краткосрочный (до 3-х дней) прогноз загоряемости лесов по областям и районам республики в виде изолиний различной окраски по классам пожарной опасности лесов по условиям погоды наносится на синоптические карты и оперативно передается органам лесного хозяйства. Представленные сведения дают возможность юридическим лицам, ведущим лесное хозяйство, регламентировать работу служб охраны лесов от пожаров, своевременно сосредоточить силы и средства пожаротушения в местах с повышенной опасностью возникновения и распространения пожаров. В настоящее время в связи с изменением климата с целью получения более объективных характеристик загоряемости лесов осуществляется усовершенствование шкалы загоряемости лесов Н.А. Диченкова.

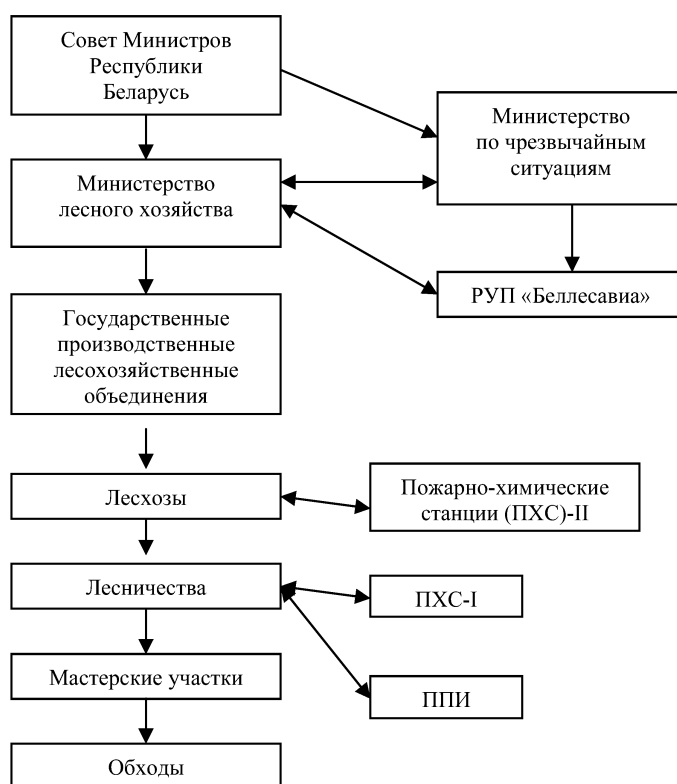


Рис. Организационная структура управления охраной лесов от пожаров в Республике Беларусь

Система обнаружения лесных пожаров основана на осуществлении наземного мониторинга, дистанционного визуального мониторинга, дистанционного видеомониторинга, авиационного и космического мониторинга, что обеспечивает в последние годы обнаружение 78 % пожаров площадью до 0,10 га.

Наземный мониторинг выполняется силами государственной лесной охраны, маршруты и сроки наземного патрулирования определяются классом природной пожарной опасности лесов, классом пожарной опасности лесов по условиям погоды и зоной антропогенного воздействия на лесные массивы.

Дистанционный визуальный мониторинг проводится на основе использования имеющейся сети пожарно-наблюдательных вышек (ПНВ-25, ПНВ-30, ПНВ-35, ПНВ-40), оборудованных азимутальными кругами, которые позволяют более точно определить местона-

хождение очага пожара, и мачт (ПНМ-1, ПНМ-2). Площадь лесного фонда, наблюдаемого с каждой вышки или мачты, составляет 8–15 тыс. га.

Дистанционный видеомониторинг осуществляется при помощи средств видеонаблюдения с радиусом обзора до 20 км с дистанционным управлением, расположенных на пожарно-наблюдательных вышках, мачтах, вышках операторов мобильной связи и телеканалов и других высотных сооружениях различных типов (башни, ретрансляторы и т. д.). Установленные на высотных сооружениях видеокамеры обеспечивают видимость и обнаружение очагов возгорания в лесных массивах, в основном на расстоянии 5–10 км, что требует совершенствования системы слежения и раннего обнаружения лесных пожаров дистанционными методами с использованием средств видеонаблюдения. В связи с этим в на-

стоящее время реализуется и к 2016 году будет создана единая автоматизированная информационная система слежения и раннего обнаружения лесных пожаров дистанционными методами с использованием средств видеонаблюдения, которая обеспечит оперативность и точность обнаружения лесных пожаров.

Авиационная охрана лесов проводится РУП «Беллесавиа» Министерства по чрезвычайным ситуациям по согласованным с Министерством лесного хозяйства 15 маршрутам с помощью 8 вертолетов МИ-2, 9 самолетов АН-2 (3 с ВСУ) и 4 самолетов ИЛ-103. Режим патрулирования осуществляется, в зависимости от класса пожарной опасности лесов по условиям погоды, в соответствии с регламентом, изложенном в ППБ 2.38–2010 «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Беларусь» [3]. Маршруты, обеспечивающие полный осмотр обслуживаемой территории, определяются Схемой авиатрулирования лесов Республики Беларусь. Авиатрулированием охвачена вся территория лесного фонда. При помощи авиатрулирования на протяжении последних лет обнаруживается около 40 % очагов возгораний, в том числе 75 % пожаров площадью до 0,1 га.

В настоящее время на территории лесного фонда применяется также космический способ мониторинга лесных пожаров, позволяющий обеспечить, после запуска 22 июля 2012 года Белорусского космического аппарата дистанционного зондирования Земли, получение данных о возникновении пожаров и их последствиях.

Противопожарное обустройство лесного фонда осуществляется на основании лесопожарного районирования территории Беларуси в соответствии с СТБ 1582–2005 «Устойчивое лесопользование и лесопользование. Требования к мероприятиям по охране леса» [4] и ТКП 193–2009 «Правила противопожарного обустройства лесов Республики Беларусь» [5].

Лесопожарное районирование территории Беларуси введено в действие с 2009 года. В его основу положен региональный комплексный показатель потенциальной опасности возникновения и распространения лесных пожаров,

учитывающий ряд факторов: класс природной пожарной опасности лесов, лесистость региона, уровень горимости лесов, плотность населения региона, степень радиоактивного загрязнения территории. По природно-климатическим, почвенно-гидрологическим, лесопирологическим, эколого-экономическим, организационно-хозяйственным, антропогенным и другим условиям территория Беларуси разделена на три лесопожарных пояса, для которых дифференцированы объемы мероприятий по противопожарному обустройству лесного фонда.

Внедрение лесопожарного районирования в практику охраны лесов от пожаров позволяет сопоставлять территориальные единицы региона по потенциальной пожарной опасности лесов, обоснованно планировать и реализовывать виды и объемы противопожарных мероприятий, более эффективно использовать средства, выделяемые на охрану лесов от пожаров, минимизировать финансовые и трудовые затраты.

Основными подразделениями лесопожарных служб являются пожарно-химические станции (ПХС) двух типов (ПХС-1 и ПХС-2), а также пункты противопожарного инвентаря (ППИ) при лесничествах, которые не имеют ПХС. Функционирование ПХС осуществляется в соответствии с Положением о пожарно-химических станциях, изложенном в ППБ 2.38–2010 «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Беларусь» [3]. Регламент работы ПХС определяется: классом пожарной опасности лесов по условиям погоды. На ПХС и ППИ имеются пожарные автомобили и автоцистерны, мотопомпы различной производительности (40–2000 л/мин.), лесопожарные модули, плуги различных модификаций, лесные ранцевые опрыскиватели и огнетушители различных модификаций, пожарные рукава, воздухопроводки, зажигательные аппараты, грунтометы, бензопилы, резервуары для воды различной емкости, передвижные емкости для воды на колесном ходу, огнезащитный химический состав «Метафосил».

В связи с введением в действие в 2010 г. новых Правил пожарной безопасности в лесах Республики Беларусь решается задача модернизации средств пожаротушения и расширения

сети ПХС с тем, чтобы площадь обслуживания одной станции не превышала 20 тыс. га лесного фонда. В рамках технического перевооружения ПХС осуществляется закупка пожарных автоцистерн и мобильных лесопожарных модулей высокой проходимости, мотопомп и рукавов высокого давления, многофункциональных стволов, ранцевых огнетушителей, современного шанцевого инструмента. В республике организовано производство высококачественной огнестойкой спецодежды для работников, участвующих в тушении пожаров.

Основополагающим ТНПА в области пожарной безопасности в лесном фонде являются ППБ 2.38–2010 «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Беларусь» [3].

Охрана лесов от пожаров в зонах радиоактивного загрязнения осуществляется на основании вышеуказанных ТНПА [2–5] с учетом Правил ведения лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения [6].

Одним из ключевых звеньев в области охраны лесов от пожаров является организация эффективного взаимодействия с территориальными органами Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. С этой целью ежегодно разрабатываются совместные планы действий на пожароопасный сезон с привлечением при необходимости техники и людских ресурсов из других отраслей народного хозяйства для ликвидации лесных пожаров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лесной кодекс Республики Беларусь. Минск: Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, 2000. 80 с.
2. СТБ 1408–2003 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров. Минск, 2003. 13 с.
3. ППБ 2.38–2010 «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Беларусь». Минск, 2010. 21 с.
4. СТБ 1582–2005 «Устойчивое лесопользование и лесопользование. Требования к мероприятиям по охране леса». Минск: Госстандарт, 2006. 10 с.
5. ТКП 193–2009 «Правила противопожарного обустройства лесов Республики Беларусь». Минск, 2009. 12 с.
6. Правила ведения лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения. Минск, 2009. 52 с.

**ТРУДЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

№ 2, 2013

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
(свидетельство № ФС77-50603 от 11 июля 2012 г.)

Главный редактор:

А. В. Константинов, кандидат сельскохозяйственных наук

Редактор — *Т. А. Семакова*

Дизайн *О. И. Васильева*

Компьютерная верстка *Е.А. Типцовой*

Подписано в печать 15.05.2013. Формат 70×108/16.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,5. Тираж 300. Заказ 141.

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.
Издательство Политехнического университета,
член Издательско-полиграфической ассоциации университетов России.
Адрес университета и издательства:
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.

ДЛЯ АВТОРОВ

1. Статьи должны быть представлены в электронном виде (по e-mail), а также на бумажном носителе (3 экз.). Печатный вариант рукописи подписывается авторами с указанием даты отправления.

2. К статье прилагаются акт экспертизы или выписка из протокола заседания Ученого совета организации или кафедры вуза с разрешением публикации данной работы, а также заверенная внешняя рецензия на статью с указанием организации, занимаемой должности и ученой степени рецензента.

3. Поступившие в редакцию статьи, согласно положению ВАК, отправляются трем внешним рецензентам, после получения рецензий рассматриваются редколлегией. При наличии замечаний отправляются автору на доработку, повторно рецензируются.

4. В начале статьи необходимо привести следующие сведения: УДК статьи, ФИО авторов, место работы (название организации, ее почтовый адрес, телефон, факс, e-mail), должность, ученая степень, название статьи, аннотация, ключевые слова. На английском языке приводятся ФИО авторов, место работы, название статьи, аннотация и ключевые слова.

5. Текст набирается шрифтом Times New Roman 12 пт, через 1 интервал в программе Word for Windows. Объем статьи составляет до 15 страниц, включая рисунки, таблицы и список литературы.

6. Таблицы выполняются в формате Word.

7. Рисунки и фотографии прилагаются отдельно в форматах JPEG (разрешение 300-600 dpi). При выполнении рисунков и чертежей в векторном редакторе (CorelDraw) необходимо предоставить копию исходного файла. Графики и диаграммы следует выполнять в Microsoft Excel и также предоставлять копию исходного файла MS Excel.

8. Формулы выполняются в редакторе формул в Word (2003, 2007). Расшифровка буквенных обозначений формул в тексте должна быть набрана в текстовом редакторе.

9. Список литературы формируется по алфавиту и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. В тексте ссылки на библиографические источники указываются в квадратных скобках.

10. Согласно требованиям ВАК полнотекстовые версии статей размещаются на сайте журнала.

11. Оттиски статей авторов могут быть высланы по электронной почте в формате PDF.

Статьи в электронном виде высылаются по адресу: journal@spb-niilh.ru

По согласованию с редакцией возможно размещение рекламных материалов.