



Рабочие доклады по управлению пожарами FM17R



Рекомендации по управлению пожарами,  
выполняемые в добровольном порядке  
Принципы и стратегические действия

## **Дискламация**

Рабочие доклады по управлению пожарами представляют отчет по вопросам, которые освещаются в рабочей программе ФАО. Эти рабочие доклады не отражают какой-либо официальной позиции ФАО. Пожалуйста, обратитесь к вебсайту ФАО ([www.fao.org/forestry](http://www.fao.org/forestry)) за официальной информацией.

Целью этих докладов является предоставление своевременной информации по продолжающимся работам и программам и стимулирование обсуждения.

Приветствуются комментарии и обратная связь.

### **За дальнейшей информацией, пожалуйста, обращайтесь:**

Питер Холмгрен, начальник  
Служба развития лесных ресурсов  
Отдел управления лесами, Лесной Департамент  
ФАО  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italy  
e-mail: [Peter.Holmgren@fao.org](mailto:Peter.Holmgren@fao.org)

или

Джим Карл, Старший лесной сотрудник (плантации и лесозащита)  
Служба развития лесных ресурсов  
Отдел управления лесами, Лесной Департамент  
ФАО  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italy  
e-mail: [Jim.Carle@fao.org](mailto:Jim.Carle@fao.org)

### **Библиографическое цитирование:**

FAO. 2007. Fire management: principles and strategic actions. Voluntary guidelines for fire management. Fire Management Working Paper 17. Rome (также доступен на сайте [www.fao.org/forestry/site/35853/en](http://www.fao.org/forestry/site/35853/en)).

### **Фотографии:**

Предписанные выжигания, Куарто Синегас, Мексика, Рон Майерс, «Охрана природы», США



# Лесной Департамент

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН

**Рабочие доклады по управлению пожарами**

**Рекомендации по управлению пожарами,  
выполняемые в добровольном порядке**

**Принципы и стратегические действия**

2007 г.

Служба развития лесных ресурсов  
Отдел лесных ресурсов  
Лесной Департамент

Рабочий доклад FM/17E  
ФАО, Рим, Италия

# Оглавление

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	<b>I</b>
<b>ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ</b> .....	<b>II</b>
<b>АКРОНИМЫ И СОКРАЩЕНИЯ</b> .....	<b>III</b>
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>1</b>
1.1 Истоки.....	1
1.2 Обоснование.....	2
1.3 Цели.....	3
1.4 Связь с другими международными документами.....	3
1.5 Реализация принципов и стратегических действий.....	4
1.6 Разнообразие контекстов и особые требования.....	4
<b>2. МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....	<b>6</b>
2.1 Средства к жизни и бедность.....	6
2.2 Огонь как средство в устойчивом землепользовании и ресурсоуправлении.....	6
2.3 Воздействие на здоровье и безопасность людей.....	6
2.4 Оценка безопасности пожарных и населения.....	7
2.5 Устойчивые экосистемы и воздействие на окружающую среду.....	7
2.6 Углерод и изменение климата.....	8
2.7 Управление знаниями.....	8
2.8 Наука и техника.....	9
2.9 Образование, обучение и повышение сознательности населения.....	9
2.10 Законодательные, политические, институциональные и финансовые рамки.....	10
2.11 Сотрудничество и партнерство.....	11
<b>3. ПРИНЦИПЫ</b> .....	<b>12</b>
3.1 Социальные и культурные.....	12
3.2 Экономические.....	13
3.3 Природоохранные.....	14
3.4 Институциональные.....	15
3.5 Улучшенные организационно-технические принципы управления пожарами.....	16
<b>4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ</b> .....	<b>18</b>
4.1 Планирование управления ресурсами и пожарами.....	18
4.2 Управление пожарами в дикой природе или на охраняемых территориях и в заповедниках.....	19
4.3 Просвещение и образование.....	19
4.4 Профилактика пожаров.....	20
4.5 Системы показателей пожарной опасности и раннего предупреждения.....	21
4.6 Обеспечение готовности к пожарам, включая техническую подготовку.....	21
4.7 Работа перед началом пожарного сезона.....	22
4.8 Обнаружение пожара, связь и координация.....	23
4.9 Первоначальная атака/мероприятия.....	23
4.10 Управление и тушение крупных пожаров.....	24
4.11 Управление большим количеством пожаров.....	25
4.12 Управление горючими материалами.....	26
4.13 Плановое использования огня.....	27
4.14 Восстановление растительности на горячих.....	27
4.15 Мониторинг и оценка.....	28
<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b> .....	<b>30</b>
Экология пожаров.....	30
История пожаров.....	30
Химия атмосферы, климатология, дистанционное зондирование.....	31
Управление пожарами.....	31
Международные рекомендации по управлению пожарами.....	31
<b>ВЕБ-ПОРТАЛЫ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ В УПРАВЛЕНИИ ПОЖАРАМИ</b> .....	<b>32</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1: КОНВЕНЦИИ, СОГЛАШЕНИЯ И ДЕКЛАРАЦИИ</b> .....	<b>1</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2: КОМАНДНАЯ СИСТЕМА РЕАГИРОВАНИЯ НА ПРОИСШЕСТВИЯ</b> .....	<b>3</b>

<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ОБРАЗЕЦ СОДЕРЖАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОГЛАШЕНИЙ.....</b>	<b>5</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ГЛОССАРИЙ.....</b>	<b>7</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5: ИМЕЮЩИЕСЯ ПУБЛИКАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПОЖАРАМИ.....</b>	<b>1</b>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Рамочная конвенция ООН по изменению климата, Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием, Конвенция ООН по биологическому разнообразию, Форум ООН по лесу, с одной стороны, признают решающую роль пожаров в сохранении пожарозависимых экосистем, а, с другой стороны, служащих причиной обезлесивания, деградации лесов, разрушения средств к жизни, биоразнообразия и инфраструктуры. Следуя рекомендациям 3-го Международного саммита по природным пожарам, Сидней, Австралия, октябрь 2003 г., Совещания министров по устойчивому управлению лесами, март 2005 г., Комитета по лесу, март 2005 г., ФАО координировала многосторонний процесс подготовки глобальной стратегии усиления международного сотрудничества в области управления пожарами, в том числе: а) рекомендаций, выполняемых в добровольном порядке; б) глобальной оценки управления пожарами; и в) обзора международного сотрудничества в управлении пожарами.

Эти юридически необязательные рекомендации, выполняемые в добровольном порядке, детализируют рамки приоритетных принципов, которые помогут в формулировании политики, законодательства, регулирующих и других разрешающих условий и стратегических действий для выработки более целостных подходов к управлению пожарами. В первую очередь они учитывали позиции политиков, плановиков и руководителей управления пожарами, включая государства, частный сектор и неправительственные организации. Эти рекомендации по управлению пожарами, выполняемые в добровольном порядке, охватывают положительные и отрицательные, культурные, природоохранные и экономические последствия естественных и плановых пожаров в лесах, лесистых местностях, пастбищах, сельскохозяйственных и переходных к городским ландшафтам. Рамки управления пожарами включают раннее предупреждение, профилактику, подготовку (международную, национальную, субнациональную и общинную), безопасную и эффективную начальную атаку на пожары и восстановление ландшафта после пожара.

Рекомендации определяют международные рамки, схемы межотраслевых вопросов, детализируют принципы и характеристики, необходимые для балансирования социальных, культурных, природоохранных и экономических измерений управления пожарами и предписывают ключевые действия, необходимые для планирования и управления пожарами. Эти рамки поддерживают достижение целей развития тысячелетия, прежде всего цели 1: Искоренение чрезвычайной бедности и голода; цели 7: Обеспечение устойчивости окружающей среды; и цели 8: Создания глобального партнерства для развития.

Процесс подготовки Рекомендаций включал работу основной технической группы и экспертные консультации с отдельными членами правительств, частного сектора, неправительственных и межправительственных организаций. Рекомендации (ранее известные как Кодекс управления пожарами) были представлены и обсуждены на Региональных лесных комиссиях и региональных совещаниях по управлению природными пожарами в 2006 году. Проект Рекомендаций был помещен в Интернет в июле 2006 г. и все страны были приглашены провести совещания по рассмотрению содержания и формата и обеспечить обратную связь. Этот окончательный вариант Рекомендаций был подготовлен с учетом анализа поступивших замечаний и рекомендаций.

Данные Рекомендации будут рассмотрены Восемнадцатой сессией Комитета по лесу (COFO) в марте 2007 года и 4-ой Международной конференцией по природным пожарам в мае 2007г. Ожидается, что для усиления потенциала стран и перевода принципов и стратегических действий в политику и практику будут необходимыми дальнейшее международное сотрудничество и партнерство.

ФАО поддерживает страны-члены и причастные организации в различных аспектах управления пожарами при реализации принципов и стратегических действий в том виде, в каком они изложены в Рекомендациях, выполняемых в добровольном порядке. ФАО доступна для оказания технической поддержки, чтобы помочь странам в реализации целостного подхода к управлению пожарами.

**Питер Холмгрен**

Начальник

**Джим Карл**

Старший лесной сотрудник

Служба развития лесных ресурсов

## ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Рекомендации по управлению пожарами, выполняемые в добровольном порядке, готовились более двух лет с участием заинтересованных сторон, включая правительства, неправительственные и межправительственные организации, специалистов по пожарам из частного сектора и практиков со всего мира. Многие люди и учреждения, посвятившие себя пожарам, с готовностью отдавали свое время и компетентность во время составления и проверки документа.

Хотя процесс координировался ФАО, Денни Трусдейл, Лесная служба Соединенных Штатов, США, был главным автором, умело поддерживаемым основной командой специалистов, включая Йоганна Голдаммера, Центр глобального пожарного мониторинга, Германия, Гэри Моргана, Австралийский совет пожарных администраций, Австралия; Патрисио Санхуесу, Лесная национальная корпорация, Чили; Бриана Ван Вильгена, Йонкершокский лесной исследовательский центр Совета по научным и промышленным исследованиям, природным ресурсам и окружающей среде, Южная Африка; Рикардо Велеса, Национальная служба борьбы с лесными пожарами Генеральной дирекции сохранения природы, Министерство окружающей среды, Испания; Эйн Шлиски и Роберта Майерса, Глобальная пожарная инициатива, Охрана природы, США; Мюррея Дадфилда, Национальная служба по пожарам в сельской местности, Новая Зеландия; Эрика Риголо, Национальный институт сельскохозяйственных исследований, Союз лесоводов Средиземного моря; и Леонида Кондрашова, Институт повышения квалификации кадров в области экологии и природопользования, Российская Федерация.

Ценная обратная связь также была получена от шести Региональных лесных комиссий, стран-членов ФАО и широко круга организаций, вовлеченных в различные аспекты управления пожарами.

ФАО в особенности подчеркивает поддержку Лесной службы Департамента сельского хозяйства США, Центра глобального пожарного мониторинга (GFMC), Глобальной сети природных пожаров (Международная стратегия ООН по сокращению катастроф), организации «Сохранение природы», правительства Испании и Всемирного Банка, которые выделяли ресурсы на организацию процесса.

Мы также хотели бы поблагодарить Линн Болл за редактирование и компоновку материала, Рона Майерса за фото на обложке, Роберто Ченчиарелли за подготовку обложки и Грачиелу Андраде за административную поддержку.

Мы выражаем нашу признательность широкой группе людей и организаций, которые внесли свой вклад в этот доклад.



## Акронимы и сокращения

COFO	Комитет ФАО по лесу
ICS	Командная система реагирования на происшествия
IPPC	Межправительственная комиссия по изменению климата
ITTO	Международная организация тропической древесины
UNEP	Программа ООН по окружающей среде
WMO	Всемирная метеорологическая организация

# 1. Введение

В настоящем руководстве, выполняемом в добровольном порядке, изложена структура юридически необязательных принципов и принятых в международном масштабе стратегических действий. Они адресованы культурным, социальным, природоохранным и экономическим аспектам управления на всех уровнях. В соответствии с рекомендациями Международного Саммита по природным пожарам, состоявшегося в октябре 2003 г., Совещания министров по устойчивому управлению лесами, проведенного в марте 2005 г., и Комитета ФАО по лесу (COFO), организованного также в марте 2005 г., ФАО координировала многосторонний процесс подготовки принципов и действий в качестве части глобальной стратегии международного сотрудничества в управлении пожарами.

Глобальная стратегия также включает оценку пожаров и их воздействия; оценку сфер сотрудничества действующих сетей, партнерства и других областей взаимодействия между организациями, занятыми управлением пожарами; и план выполнения. Реализация рассматривается как добровольный, открытый и инклюзивный процесс, который принесет выгоду людям, ресурсам, имуществу и окружающей среде. Принципы помогут в формулировании политики, законов и правил, в то время как стратегические действия позволят осуществлять целостный подход к управлению пожарами.

Подготовка Рекомендаций включала работу основной технической группы и экспертное консультирование отобранных членов правительств, ассоциаций частного сектора и неправительственных и межправительственных организаций. Проект был помещен в Интернет для публичного обсуждения и комментирования всеми заинтересованными сторонами.

Этот раздел представляет международный контекст, потенциальных пользователей и рекомендации по реализации.

## 1.1 ИСТОКИ

Принципы и стратегические действия являются глобальными по своим рамкам и предназначены для всех элементов гражданского общества и частного сектора; стран-членов ФАО и не входящих в ее состав; политиков и руководителей субрегиональных, региональных и глобальных организаций как правительственных, так и неправительственных; владельцев и управляющих лесами, лесными районами, лугами и другими экосистемами; всех заинтересованных сторон, участвующих в защите жизни, собственности и ресурсов от воздействия нежелательных, разрушительных пожаров и использующих огонь для улучшения экосистем и получения экономических выгод. Другие секторы экономики также могут найти полезными принципы и стратегические действия для своей роли в обществе: страховые компании, пропагандистские группы, специалисты по связи, управлению стихийными бедствиями и связями с общественностью.

Ожидается, что будут создаваться благоприятные условия для использования принципов и стратегических действий в управлении, образовании, рекомендациях, проведении сопоставительных испытаний, сотрудничестве и пропаганде, относящимся ко всем аспектам управления пожарами. Их различные характеристики представляют смысловые звенья для социальных, экономических, культурных, природоохранных и политических дискуссий на субнациональном, национальном, региональном и международном уровнях. Принципы и стратегические действия могут служить в качестве контрольного элемента для усиления политики, законодательных и регулирующих структур, планов и процедур и, там, где этого еще нет, будут полезной основой своего развития и реализации.

Область действия этого документа является широкой, так как определение термина «пожар» также является широким. Пожар в настоящем контексте – это любой огонь, сжигающий живую или мертвую растительность вне городской или строительной окружающей среды. Сюда входят все плановые или стихийные пожары в естественных лесах, посаженных лесах, природоохранных зонах, пастбищах, лугах, кустарниках, зарослях и других типах растительности, включая пожары в торфяниках, болотах, топях и низинных

торфяниках. Документ рассматривает также низовые или верховые пожары на озелененных ландшафтах, в высаженной или в состоянии ухода сельскохозяйственной растительности, когда огонь не планируется, а выполняется в качестве части принятой сельскохозяйственной методики. В этом контексте он также включает пожар, который переходит от дикой природы или другой зоны в сельскую местность или культурно-историческую территорию с вовлечением строений.

Представленная структура применима к планированию, организации и управлению безопасного, эффективного и действенного управления пожарами, выполняемого организацией, или правительственным органом. Она включает весь диапазон действий по управлению пожарами – от профилактики, раннего предупреждения, обнаружения, мобилизации и тушения нежелательных и разрушительных пожаров через соответствующее использование естественного или вызванного человеком огня в сохранении экологических ценностей и целостности определенных экосистем и до применения огня для сокращения накопления природных горючих материалов, отходов промышленной или непромышленной деятельности и восстановления поврежденных пожаром или пожарозависимых экосистем.

Огонь может проходить через границы экосистем или различные типы земель. Описанные методы, политика и процессы применимы к лесным пожарам, луговым пожарам, пожарам в пределах поселений или редко расположенного жилья и других строительных объектов.

Термин «управление пожаром» также имеет очень широкий смысл. Управление пожаром – это порядок использования огня для достижения управления землями и традиционного обращения с объектами, вместе с обеспечением безопасности жизни, имущества и ресурсов через профилактику, обнаружение, контроль, локализацию и тушение огня в лесу и другой растительности в сельской местности. Сюда включаются планируемые, так же как и естественно возникающие пожары, исследования и передача технологии.

## **1.2 ОБОСНОВАНИЕ**

За последнее десятилетие многие регионы мира пережили тенденцию к избыточному использованию огня в системах землепользования, а изменение землепользования привело к более суровым пожарам. Некоторые из этих последствий пожаров являются трансграничными, например, дым и загрязнение вод, и их воздействие на здоровье и безопасность человека, потеря биоразнообразия и деградация участков на ландшафтном уровне, ведущая к опустыниванию, эрозия почв или наводнения. Истощение земного углерода пожарами в экстремальных условиях в некоторых типах растительности, включая органику в торфяных болотах, является одним из приводных механизмов нарушений глобальных биогеохимических циклов, в особенности глобального цикла углерода. Эта тенденция отмечена во множестве научных данных по культурным, социальным, экономическим и природоохранным измерениям пожаров.

Во многих пожарозависимых экосистемах частота и сезонность пожара определяет, какие породы продолжают существовать в экосистеме, а какие погибают. Пожары через слишком частые или слишком редкие интервалы приведут к потере пород деревьев и сокращению биоразнообразия не только деревьев, но и животных через модификацию местообитаний. Вторжение неместных растений в экосистемы также может привести к значительному изменению пожарных режимов, часто с негативными результатами.

Рост населения связывается с увеличением темпов перевода естественной растительности в сельскохозяйственные и пастбищные системы, с развитием поселений, инфраструктуры и транспорта. Изменение землепользования происходит в традиционно необитаемых или некультивируемых территориях, таких как крутые горные склоны, некоторые прибрежные зоны и поймы. Это часто следствие бедности, обезлесения или перевода земель под овощные культуры для краткосрочного производства товарных культур для глобального рынка. Во многих районах мира процесс связывается с использованием огня с целью

очистки земель и увеличения случаев неконтролируемых пожаров. С другой стороны, во многих развитых районах, интенсивность пожаров растет тогда, когда земля забрасывается или оставляется без ухода, в результате чего увеличивается потенциальный ущерб ресурсам, имуществу и инфраструктуре.

### **1.3 ЦЕЛИ**

Рекомендации, выполняемые в добровольном порядке, предназначены для реализации следующих целей:

1. Установление принципов в соответствии с основными правилами международного законодательства для ответственных действий в управлении пожарами с учетом всех важных биологических, технологических, экономических, социальных, культурных и природоохранных аспектов;

2. Внесение вклада в создание и реализацию национальной и субнациональной политики и механизмов планирования для установления или улучшения законодательных, регулирующих и институциональных рамок, необходимых для ответственных действий по управлению пожарами;

3. Предоставление рекомендаций, которые могут быть использованы там, где это необходимо в формулировании и выполнении международных документов, как обязывающих, так и носящих добровольный характер;

4. Продвижение взаимопомощи, технической, финансовой и других форм сотрудничества между организациями и организациями-донорами, занятыми управлением пожарами;

5. Продвижение и рекламирование вклада эффективного общинного управления пожарами в обеспечение продовольственной безопасности и потребностей населения в средствах к жизни; и

6. Поддержка программ устойчивого управления ресурсами и землями, в которых обосновывается экологически приемлемое использование огня и управления пожарами там, где это разрешено, и тушение нежелательных, наносящих ущерб, пожаров.

Особому рассмотрению подвергнуты социальные и общинные ценности и включение общин в планирование, и реализацию планов по управлению пожарами.

Любая эффективная программа управления пожарами должна учитывать экологию и историю пожаров данной местности. Во многих случаях сохранение соответствующих пожарных режимов или повторное введение огня является таким же важным как профилактика нежелательных, наносящих ущерб, пожаров. Использование и выгоды плановых пожаров заключаются не просто в защите и тушении.

Рекомендации по реализации предусматривают действия по охране на стыке между общинами, лесом и другими территориями с признанием того, что экологические ценности должны рассматриваться наряду с человеческими ценностями и культурными нормами.

### **1.4 СВЯЗЬ С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ**

Несколько международных документов, конвенций и соглашений имеют определенную значимость для управления пожарами. Настоящие Рекомендации адресованы ключевым разделам этих документов и очерчивают рамки пожароуправления для организаций и ведомств.

Принципы и стратегические действия предназначаются для адаптации и применения в соответствии с этими конвенциями и декларациями, в особенности с Рамочной конвенцией ООН по изменению климата, Конвенцией ООН по борьбе с опустыниванием, Конвенцией по биологическому разнообразию и Декларацией ООН по тысячелетию. Такое применение

могло бы быть этапами достижения целей развития тысячелетия, прежде всего цели 1: Искоренение чрезвычайной бедности и голода; цели 7: Обеспечение устойчивости окружающей среды; и цели 8: Создание глобального партнерства для развития. Приложение 1 содержит перечень поддерживаемых международных документов.

Опираясь также на многие другие механизмы, кодексы и рекомендации, принципы и стратегические действия заимствовали опыт организаций и индивидуумов по всему миру. Несколько существующих документов дают рекомендации по традиционному использованию огня в планах по профилактике. Вот некоторые примеры: «Рекомендации по управлению пожарами» Международной организации тропической древесины (ИТТО, 1997); «Рекомендации по управлению пожарами в умеренных и бореальных лесах» ФАО (FAO, 2002); и «Справочник по управлению пожарами для зоны суб-Сахары в Африке» Центра глобального пожарного мониторинга (Goldammer и de Ronde, 2004). Это только часть списка. Многие страны и организации имеют справочники, инструкции и документы по планированию, которые предоставляют информацию и помощь в организации программы управления пожарами. Имеются другие кодексы, дающие основу для законов или для уставов организаций и ведомств, заинтересованных в установлении законодательного базиса для пожарной программы.

Ничего в добровольных рекомендациях не ставит под сомнение права, юрисдикцию и обязанности отдельных стран в рамках международного права, отраженных в международных конвенциях и соглашениях. Принципы и стратегические действия поддерживают и дополняют рекомендации по управлению пожарами, политику, программы и правила, которые сегодня действуют во многих организациях, ведомствах и правительствах.

## **1.5 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ И СТРАТЕГИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ**

Все организации, ответственные за работу в области управления пожарами, выиграют от сотрудничества при переводе принципов и стратегических действий в рамки своей политики/ правил и правового обеспечения; стратегий управления пожарами, программ или планов; кодексов, стандартов или рекомендаций для реализации или мониторинга и отчетов о соответствии техническим рекомендациям. Такие организации могут включать страны-члены и страны не члены ФАО; важные субнациональные, национальные, региональные и глобальные организации, вне зависимости от того, являются ли они правительственными или неправительственными; и все стороны, заинтересованные в управлении лесами, пастбищами, лугами и охраняемыми территориями, а также площадями на стыке между любыми из них и зонами человеческого развития.

Правительства, международные комиссии и неправительственные организации получают поддержку в продвижении понимания принципов и стратегических действий среди тех, кто вовлечен в управление ресурсами, охрану лесных ресурсов, качества воздуха и воды, защиту общин, экологическое восстановление и реабилитацию, включая, там, где это возможно, внедрение процессов, которые благоприятствовали бы добровольному принятию и эффективному применению. Хотя принципы и стратегические действия не являются обязательными, правительствам оказывается поддержка в стремлении применять их в своей политике, законодательных, институциональных рамках и в планировании и реализации стандартов управления пожарами.

ФАО совместно с другими организациями, ведомствами и экспертами может пересмотреть рекомендации в свете развития экологии и поведения пожаров, социальных и психологических факторов, научных исследований и опыта, связанного с реализацией.

## **1.6 РАЗНООБРАЗИЕ КОНТЕКСТОВ И ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Разнообразие контекстов означает существование широкой вариации подходов к применению и реализации принципов и стратегических действий. Организационные

возможности находятся в диапазоне от стран с организациями, которые финансируются и обеспечиваются ресурсами, до государств и регионов без действующих пожарных программ. Различная окружающая среда и пожарные режимы находятся в диапазоне от площадей всего с несколькими пожарами и незначительным воздействием до территорий, где пожары являются ключевым компонентом здоровья экосистем, и где пожары становятся причиной значительного ущерба функциям экосистем. Сельские, городские, ненаселенные и промежуточные территории имеют различные потребности и потенциал.

Наиболее важным контекстом является такой, в котором существующие программы управления пожарами не являются безопасными, эффективными или приемлемыми с природоохранной или социальной точек зрения. Даже в развитых странах выбранная программа может не вполне соответствовать сложившейся ситуации. Некоторые территории имеют население и общины, которые перемещаются в пожароопасные зоны, вызывая проблемы защиты от пожаров. На других территориях люди покидают сельскую местность и оставляют большие неуправляемые участки земель, подверженных возгоранию.

Особый интерес представляют территории, на которых огонь имеет большое значение для окружающей среды, как естественном обеспечении устойчивости экосистем, так и в предоставлении средств к существованию через сельскохозяйственное и другие пользования. По мере увеличения населения в этих районах потребность в принятии соответствующей программы управления пожарами становится все более важной. Таким образом, необходимость защиты жизни, ресурсов и имущества от неблагоприятного воздействия огня должна быть сбалансирована с потребностью в соответствующем использовании и уравновешена присутствием огня в окружающей среде.

Необходимо учитывать организационно-технические возможности развивающихся стран реализовать настоящие рекомендации. В поддержку эффективной реализации правительства, международные и неправительственные организации, финансовые институты, землевладельцы и пользователи должны полностью признать особые обстоятельства и потребности развивающихся стран. Требуется сделать упор на области финансовой и технической помощи, передачи технологий, обучения и научного сотрудничества, усилении способностей стран укрепить и развить свои организации и возможности по управлению пожарами. Это может быть особенно важно для наименее развитых среди них – развивающиеся страны на малых островах и малолесные государства в хрупких экосистемах там, где огонь приносит ощутимый вред.

## **2. МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ВОПРОСЫ**

В этом разделе представлены межотраслевые вопросы, являющиеся основополагающими для управления пожарами. Рассмотрение этих вопросов дает обзор воздействия пожаров на другие секторы общества, так же как воздействие этих секторов на профилактику, тушение и использование огня. Дилемма заключается в том, что огонь может быть разрушительной силой и, наоборот, естественным и жизненно важным компонентом в экологии территории, а может одновременно иметь и двоякий вышеупомянутый эффект.

## **2.1 СРЕДСТВА К ЖИЗНИ И БЕДНОСТЬ**

В пределах естественной природной среды огонь может быть нормальной частью экосистемного цикла, обеспечивая здоровый устойчивый источник пищи и ресурсов. Он является инструментом и благотворной силой в улучшении жизни людей. Огонь служит ключевым компонентом в сельскохозяйственной практике людей во многих экосистемах. В некоторых районах он управляется традиционными сельскими общинами с целью сохранить здоровые леса, пастбища и луга, где есть места для охоты, сбора фруктов, ягод, зерна и других источников пищи. Огонь может быть наиболее экономичным методом улучшения кормовой базы домашних и диких животных и увеличения продуктивности животноводства. С другой стороны, он также может повредить или разрушить дома, продовольствие, природные ресурсы и загрязнить воздух. Иногда использование огня для подготовки полей, сокращения вредных насекомых, болезней и улучшения кормовой базы может привести к бедствиям, если огонь выйдет из-под контроля.

Чистая безопасная вода часто является недостаточным природным ресурсом. На качество и количество воды могут воздействовать пожары растительности на водосборах. Однако плановое использование огня сокращает избыточные количества растительности. Соответствующий уровень растительного покрова может обеспечить адекватные потоки качественной воды. Кроме того, меньший объем горючих материалов сократит риск возникновения суровых пожаров, выжигающих всю растительность и повреждающих почвы, что ведет к сильному снижению качества воды.

Всеобъемлющая программа управления пожарами может внести положительный вклад в достижение специфических характеристик прав человека и средств к жизни: смягчение бедности, продовольственная безопасность, чистая вода, хорошее здоровье, образование и участие в экономической жизни своих стран. Защита от нежелательных, разрушительных пожаров и управление пожарами на благо общества может внести свой вклад в достижение этих целей.

## **2.2 ОГОНЬ КАК СРЕДСТВО В УСТОЙЧИВОМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ И РЕСУРСУПРАВЛЕНИИ**

Должна быть поддержана концепция, что существует «хороший огонь», и ее нужно пропагандировать. Огонь может быть хорошим для местообитаний, ресурсов, сокращения угрозы потерь и сохранения культурных ценностей. Некоторые секторы экономики, использующие огонь как средство усиления производительности и обеспечения землепользования включают в себя сельское хозяйство, управление лесными ресурсами, скотоводство и управление животным миром. Огонь был частью сельскохозяйственной и лесохозяйственной практики в течение тысячелетий, и во многих отраслях все еще используется и сегодня. С точки зрения управления пожарами, нет различий в использовании огня для посаженных зерновых или создания благоприятных условий роста естественно существующих источников пищи, потребляемой людьми и животными. Это также справедливо в использовании огня для сохранения традиционных или культурных ландшафтов или состава растительности.

Огонь может быть инструментом очистки и преобразования земель. Во многих экосистемах относительно легкой является вырубка или перевод живой растительности в отходы, оставление ее для высыхания, когда она сможет распространять огонь. Именно в этот момент растительность выжигается, и, если целью преобразования является сельское хозяйство, то образуется дополнительная выгода, так как огонь высвобождает накопленные питательные вещества в почву, что способствует росту и силе культур.

## **2.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЮДЕЙ**

Дымовое загрязнение из-за пожаров, возникающих в результате землепользования, и природных пожаров является важной проблемой общественного здоровья и включает

основные риски для здоровья человека и окружающей среды. Дымовое загрязнение, образуемое растительными пожарами, является периодически повторяющимся явлением. Оно может привести к увеличению смертности и поступлений в больницы в результате респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний. Дым и дымка от планового или стихийного огня также может мешать авиации, судоходству и движению транспорта, создавая риск и вызывая экономические потери.

Элементы растительного покрова, несущие функцию защиты окружающей среды, включают наземные и подземные части растений, то есть корни, слои гумуса и травы, стволы и листья кустарника и деревьев. Участки, поврежденные нехарактерными, очень суровыми или избыточно частыми пожарами, имеют избыточный водный сток и эрозию – процессы, вызывающие грязевые, земляные и каменные оползни, мгновенные наводнения и затопления на уровне ландшафта, а также ветровую эрозию.

Улучшение безопасности людей может основываться на концепции «пожароадаптированных» сообществ. Этот термин применяется в описании сообществ флоры и фауны. Он также может быть применен к человеческому сообществу, и может оказаться очень полезным в описании идеального набора условий, при которых люди живут в гармонии с нормальными случаями пожаров и их воздействия. Однако, во многих частях мира люди, живущие в сообществах с большим количеством пожаров, часто имеют недостаточный уровень организаций и инфраструктуры для обеспечения соответствующей степени защиты от огня.

## **2.4 ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПОЖАРНЫХ И НАСЕЛЕНИЯ**

Для пожарных и их руководителей безопасность имеет основное значение, и здесь не может быть компромиссов. Это критическая часть всей деятельности от планирования до восстановления. В действительности, одной из обычных причин создания организации по управлению пожарами является защита пожарных и общин от нежелательных пожаров. Даже страны с хорошо организованными и хорошо финансируемыми службами управления пожарами могут испытывать и испытывают разрушительные последствия массивных пожаров.

Безопасность населения тесно связана с вопросами безопасности. Неконтролируемые, опустошительные природные пожары разрушают дома, производство, школы и другие виды сооружений по всему миру. Защита общин и спасение жизней начинается с общинного обучения и подготовки. Возможно, самый лучший путь спасти жизни – это иметь пожароадаптированную общину с инфраструктурой и зданиями, построенными таким образом, чтобы содействовать последующим защитным мероприятиям и в которых граждане способны помочь своей собственной защите и безопасности. Правильно спроектированные и построенные здания дают защиту людям во время пожаров, сокращая вероятность несчастных и смертельных случаев.

Безопасность населения очень важна, но безопасности пожарного должен отдаваться наивысший приоритет в политике, мероприятиях, планах и философии управления любой организации или ведомства. Безопасность пожарного начинается с обеспечения соответствующими средствами защиты и обучением каждого тушению пожаров и выполнения предписанных выжиганий.

Обучение методам техники безопасности включает подготовку с учетом погоды, местности и воспламеняемых горючих материалов. Пожарные также должны уметь распознавать характеристики поведения пожара, такие как интенсивность, скорость распространения, а также когда тлеющий огонь может снова разгореться и начать распространяться. Они должны понимать, как вести наблюдение за пожаром, оценивать потенциальные изменения, чтобы избежать попадания в ловушку из-за непредвиденного изменения распространения или интенсивности.



## **2.5 УСТОЙЧИВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Сохранение устойчивых, хорошо функционирующих экосистем должно быть целью для всех программ управления пожарами. Во многих случаях внимание уделяется ущербу и разрушениям в результате пожаров, а не лежащих в основе экологическим или социальным причинам. Экосистемы эволюционировали с течением времени при различных пожарных режимах. Некоторые пожарозависимые, здоровые, устойчивые экосистемы испытывают быстро перемещающиеся высокоинтенсивные пожары, которые, однако, могут нанести существенный ущерб структурам и ресурсам. Такие же типы пожаров могут случаться в пожарочувствительных экосистемах и наносить ущерб здоровью экосистем, и важно понять различия и сосредоточить усилия по восстановлению на достижении здорового баланса между здоровьем экосистем и безопасностью населения.

Этот тип экосистемного управления требует подхода к планированию, управлению и восстановлению экосистем на ландшафтном уровне, а не простого сосредоточения на мелкомасштабных воздействиях пожаров на отдельные участки. Широкий подход сбалансирует воздействие и потери, как экономические, так и неэкономические. Такие потери в экосистемах может быть трудно определить количественно, но они должны быть признаны и рассматриваться в соответствующем масштабе.

Нет единого типа или повторяемости пожара, который подходил бы для всех экосистем или ландшафтов. Пожарочувствительная или пожаронетолерантная площадь может нуждаться в полной защите от пожаров, вызванных человеком. С другой стороны, пожарозависимые экосистемы требуют определенного типа пожара и повторяемости, и это может быть достигнуто или через естественный пожарный цикл или использованием плановых пожаров. На некоторых территориях необходимы различные пожары, с разной интенсивностью и распространяемостью для поддержания биоразнообразия и местообитаний. Инвазивные и/или чужеродные растения могут осложнить управление и использование огня. Чтобы избежать негативных воздействий, в управлении экосистемами, где есть нежелательные инвазивные растения, необходимо тщательно изучить последствия других пожарных режимов.

Ненадлежащее использование огня с неправильной повторяемостью или интенсивностью приведет к потере пород деревьев, изменению или сокращению растительного состава и в некоторых случаях к последующей потере видов животных. Учитывая демографические изменения и миграцию населения, для получения необходимого результата может быть запланирован наиболее эффективный и безопасный тип пожара. Однако если можно безопасно использовать естественный процесс возникновения пожаров, это может быть самым экономичным подходом.

## **2.6 УГЛЕРОД И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА**

Межправительственная комиссия по изменению климата Всемирной метеорологической организации (WMO) и Программа ООН по окружающей среде (UNEP) недавно пришли к заключению, что «средняя глобальная температура поверхности увеличилась в двадцатом веке на 0,6°C, температура более низких слоев атмосферы повышается, снежный покров и распространение льда в океане уменьшились, уровень моря поднимается, атмосферные концентрации парниковых газов продолжают нарастать в результате деятельности человека, а глобальные температуры и уровень моря продолжат подъем при всех сценариях» (IPCC, 2001). Многочисленные модели общего круговорота прогнозируют повышение средней глобальной температуры с 1,6 до 5,4°C к 2100 году – изменение куда более быстрое, чем любое другое за прошлые 10 000 лет. Частота и суровость экстремальной погоды и климатических событий также прогнозируются с увеличением и приведут к изменению пожарных режимов. Еще очень важно то, что более частые засухи приведут к усилению природных пожаров с потерей растительного покрова, опустыниванием и уменьшением объемов связывания наземного углерода.

Киотский протокол 1997 года к Рамочной конвенции ООН по изменению климата призывает обеспечить «защиту и укрепление систем поглощения и хранения парниковых газов» и обязывает все страны контролировать и изучать основные факторы, влияющие на углеродный обмен между биосферой и атмосферой. И пожары, возникающие в результате землепользования, и природные пожары во всех экосистемах влияют на состояние углеродных пулов и глобальную циркуляцию углерода. В то же время изменение климата воздействует на продолжительность и суровость засушливых сезонов, и, таким образом, влияет на частоту возникновения и силу пожаров. Принципы и стратегические действия поддерживают национальные и интернациональные организационно-технические возможности для соответствующего упреждающего пожароуправленческого реагирования, так как они имеют отношение к уменьшению последствий изменений климата на пожарные режимы, углеродные пулы и наоборот.

## **2.7 УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ**

Управление знаниями является важным, но часто не получающим должного внимания элементом систем управления пожарами. В большинстве организаций есть системы хранения информации или исторической документации, но мало где есть комплексная программа управления знаниями. Комплексная система сбора информации и данных выходит за рамки минимальных требований сохранения юридической и финансовой информации о сборе, изучении и использовании знаний, накопленных коренными народами, традиционных и местных знаний вместе с результатами научных исследований. Такая система способна рекомендовать соответствующее использование новейших технологических подходов.

В пожарозависимых или адаптированных экосистемах традиционные знания могут дать такое богатство информации, какое не может быть открыто современным поколением специалистов по пожарам в течение всего времени их работы или жизни. Традиционные знания на протяжении веков передаются из поколения в поколение и могут отражать цикл изменения условий окружающей среды продолжительностью в сотни лет.

Управление знаниями также относится к сбору и использованию статистики, отчетов, обзоров, оценок и к другим типам систем управления, ставших общими в бизнесе, правительственных и других организациях в современном обществе. С внедрением компьютерных и коммуникационных систем обмен информацией и знаниями облегчается и становится более эффективным. Вызовом современному руководителю становится эффективное использование этих новых систем для укрепления организации, улучшения условий безопасности и сочетания новых знаний и научных открытий с традиционными практическими и теоретическими знаниями. Если это выполняется на хорошем уровне, то выигрывают как экологические, так и социальные системы.

## **2.8 НАУКА И ТЕХНИКА**

Фундаментальная наука о пожарах является междисциплинарной по своей природе и включает несколько классических дисциплин: от общественных наук до экологии, физики и химии. Культурная и антропологическая история пожаров и география, гуманитарные науки, искусство, общественные и экономические науки изучают роль человека в пирогенных процессах формирования глобальной окружающей среды. Междисциплинарные исследования направлены на улучшение понимания сложных процессов, таких как взаимодействие огня/атмосферы/климата. Если пирологическое сообщество должно продвигаться вперед к новым знаниям, инструментам и технологиям, то ему крайне необходима поддержка в продолжении исследований и интеграции в этих областях.

В течение многих лет было проведено значительное число исследований, и передача научных знаний через профессиональное образование является необходимой для понимания и осуществления на практике продвинутого управления пожарами.

Государственное образование является очень важным, в особенности в профилактике пожаров и экологически обоснованном и безопасном проведении выжиганий.

Передача знаний от научного сообщества частным лицам может выполняться через программы просвещения населения. Такая передача должна информировать население о воздействии огня на окружающую среду, способах формирования пожароадаптивных сообществ и реагировании на возникновение чрезвычайных ситуаций. Чтобы передача была успешной, в наличии должна быть информация на языке, понятном общине. Потребуется перевести много литературы на местные языки и адаптировать ее к местной социальной, экономической и экологической ситуации.

## **2.9 ОБРАЗОВАНИЕ, ОБУЧЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ СОЗНАТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

Образование и обучение формируют мост между научными или техническими знаниями и эффективным применением политики и мероприятий. Они необходимы организациям, сторонним партнерам и членам общины. Эффективная программа вовлечения общины в управление пожарами и обеспечение безопасности может помочь в предупреждении нежелательных пожаров, построении доверия общины к программе управления пожарами и информированию граждан об их ответственности в отношении целесообразного и осторожного обращения с огнем.

Образование часто рассматривается как формальное обучение в университете, но оно должно также включать обучение в самих общинах. Программа обучения на базе общин будет включать информирование граждан о технологии управления пожарами, может приносить пользу с помощью извлечения уроков из традиционного знания общины. Этот двунаправленный поток традиций и знаний будет выгоден для всех.

Обучающий и квалификационный компоненты управления пожарами обеспечивают информацией и знаниями, необходимыми для реализации безопасной и эффективной программы. Программа обучения должна разрабатываться с учетом состояния окружающей среды, локальных пожарных режимов и быть доступной для всех членов организации, занимающейся управлением пожарами. Программа обучения для добровольцев и членов общины, не являющихся работниками, нанятыми на полный рабочий день или участвующими только в тушении отдельных пожаров, должна быть такого же качества, и в ней должна быть ясно подчеркнута необходимость обеспечения безопасности и мер предосторожности при столкновении с тем или иным малознакомым явлением.

Население будет более информированным о пожарной ситуации, если работа с ним является частью всей программы. Население, осведомленное о роли и видах использования огня и необходимости участия общины в защите жизни, имущества и ресурсов будет, эффективным партнером во всей программе управления пожарами. За повышением сознательности населения должно следовать его вовлечение в выполнение программ управления пожарами.

## **2.10 ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ, ПОЛИТИЧЕСКИЕ, ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ РАМКИ**

Действия правительства основываются на политике, законах и полномочиях. Это также относится к программам управления пожарами. Действия официальных лиц организаций или землевладельцев, отвечающих за тушение пожаров, проведение обработки горючих материалов или предотвращение участия граждан в опасных и рискованных мероприятиях не будут эффективными, если они не находятся в ясных правовых, институциональных и политических рамках.

Правовые рамки лежат в основе программы управления пожарами. Вообще директива, определяющая суть или цель для территории, например сохранение или развитие лесов, культурного ландшафта, является первичной при вторичности директив управления

пожарами по отношению к первичной директиве. Организация или землевладелец, ответственные за достижение первичной цели, должны разработать и реализовать такую программу управления пожарами, которая учитывает роль огня, необходимость защиты и воздействие огня на примыкающие территории, общины и граждан.

Необходима политика для объяснения того, как и до какой степени, законы будут интерпретироваться. С помощью четко сформулированной и реализуемой политики организация или землевладелец укрепят свои позиции при объяснении необходимости планирования использования огня, и смогут заручиться поддержкой местного населения. Нечетко сформулированная политика затрудняет реализацию и поддержку программы.

На лесных и сельских территориях, где использование огня является важным инструментом земле- и ресурсопользования, или где огонь - это критически важная характеристика пожарозависимых экосистемах, необходимо правовое обоснование продолжения использования огня. Такие правовые рамки обеспечивают подотчетность при управлении пожарами и гарантируют ответственное использование огня руководителями. Землепользователи, землевладельцы и организации, занимающиеся тушением пожаров, должны работать в тесном взаимодействии в целях обеспечения сбалансированности противопожарной деятельности и использования огня.

Институциональные могут быть определены как все процессы и процедуры, разработанные и реализованные организацией или землевладельцем в целях выполнения программы. «Институционализация» эффективной и успешной программы означает, что ее содержание настолько проникло в идеи, действия и цели работников организации, что ее приняли и продвигают на всех уровнях.

Необходим источник достаточного и непрерывного финансирования. Большая часть работы по управлению пожарами имеет место до начала пожаров. Надежда на срочное финансирование, выделяемое во время пожарных кризисов, не позволит провести соответствующее обучение пожарных и оснащение организации оборудованием для безопасного и эффективного тушения пожаров. Финансовая поддержка определяется пожарными режимами, количеством пожаров и экономической стоимостью объектов, которые находятся под угрозой уничтожения пожаром. Все рассматривается в контексте ресурсов, имеющихся на местной территории. Почти во всех ситуациях дешевле профинансировать эффективную программу управления пожарами, чем затраты на ликвидацию чрезвычайной ситуации, или таких экономических потерь, как разрушение жилых домов, сооружений, ресурсов и средств к жизни.

## **2.11 СОТРУДНИЧЕСТВО И ПАРТНЕРСТВО**

Заинтересованные партнеры разрабатывают предложения по созданию правил, процедур и стандартов международного сотрудничества в управлении пожарами. Это, прежде всего, Организация Объединенных Наций и другие международные организации, правительственные ведомства, академические круги и представители и организации гражданского общества, например, неправительственные организации и частный сектор. Они делают первые шаги к введению стандартов, обсужденных и согласованных на международном уровне.

Стоит отметить среди других два последних события. Расширение региональных сетей природных пожаров – поддерживаемых и спонсируемых Глобальной сетью природных пожаров Международной стратегии ООН по сокращению катастроф – с целью обеспечения диалога и сотрудничества между странами. Руководящие принципы, разработанные для управления пожарами, международных соглашений, общинного управления пожарами, и международное признание командной системы реагирования на происшествия (ICS – см. Приложение 2) во время Международного саммита по природным пожарам в Сиднее в 2003 г. являются основанием для многих сегодняшних принципов и стратегических действий.

Сотрудничество на всех уровнях используется всеми типами организаций и ведомств для экономически эффективного реагирования на объем работы по управлению пожарами. Не везде, но во многих случаях ответственность за управление пожарами разделяется организациями или ведомствами в пределах общины, штата/провинции или страны. В некоторых системах одна организация/ведомство будет нести ответственность за все типы владений и земель, и потребность в сотрудничестве и координации возникнет на границе. Эта ответственность может распространяться на всю страну, и тогда границей сотрудничества будет межгосударственная граница. Если полномочия осуществляются городом, графством, церковным приходом, округом или другой единицей, то тогда при определении полномочий внутри страны возникнет потребность в межведомственной координации.

Другим примером является всестороннее кооперативное соглашение, заключаемое до наступления пожарного сезона и предоставляющее полный перечень кооперативных действий. Организации в стране или вне ее соглашаются о том, когда, где и до какой степени будет производиться обмен ресурсами или оказываться помощь. Эти соглашения обычно предусматривают компенсации и даже могут предусматривать условия, при которых персонал другой организации, оказывающей помощь, обнаруживает, атакует и тушит пожар без участия сил принимающей стороны на любой стадии операции. Такие соглашения могут быть эффективными только тогда, когда все стороны сошлись во мнении об уровне квалификации персонала и методах работы, например, об использовании общей операционной системы, такой как командная система реагирования на происшествия (ICS).

Возможно, самым важным фактором является уверенность руководителей организации, оказывающей помощь, в способности всех организаций-партнеров следовать процедурам, провести операции и адекватно проконтролировать, оценить и исполнить все аспекты соглашения. Если эти условия могут быть выполнены, то этот тип соглашения с течением времени докажет свою эффективность, экономичность и продуктивность. Руководители, заключающие любой тип соглашения, должны предусмотреть создание совета, наблюдательного комитета или другого официального органа, наблюдающего за различными аспектами соглашения и регулярно проводящего заседания для анализа работы, выработки предложений, внедрения усовершенствований и обеспечения выполнения всех требований к работе в рамках соглашения.

Сотрудничество и партнерство важны во всех аспектах управления пожарами, а не только при их тушении. Соглашения о взаимной помощи являются наиболее обычными на местном и международном уровнях, но многие всеобъемлющие договоренности предоставляют все типы обменов в области управления пожарами и сотрудничества, включая совместное планирование и реализацию проектов, обучение, обмен технологиями и научные исследования.

### **3. ПРИНЦИПЫ**

Принципы обращены к различным сторонам управления пожарами. Этот раздел резюмирует определенные аспекты, которые должны рассматриваться для каждого принципа. Хотя они сгруппированы как социально-культурные, экономические, природоохранные, институциональные и организационно-технические принципы управления пожарами, они тесно взаимосвязаны. Некоторые аспекты приведены в более чем одном принципе, чтобы усилить эти связи.

#### **3.1 СОЦИАЛЬНЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ**

##### **Принцип 1 Устойчивые средства к жизни**

**Соответствующее использование огня и управления пожарами будет способствовать устойчивости средств к жизни.**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Активное тушение стихийных пожаров, которые угрожают имуществу и устойчивым средствам к жизни;
- Разрешение и продвижение соответствующего управления и ответственного использования огня для устойчивого лесоводства, сельского хозяйства, животноводства и управления водосборами, сохранения биоразнообразия при одновременном сохранении баланса между ними и потребностью защищать граждан, общины, организации и правительства от нежелательных и вредных последствий пожаров;
- Активное планирование и реализация программ сокращения горючих материалов в качестве экономичных методов пожарной профилактики и уменьшения риска возникновения пожаров;
- Стимуляция планового использования огня на значительных площадях ландшафтов для восстановления и сохранения естественных пожарных режимов, обеспечения землеустройства и сокращения риска крупномасштабных разрушительных пожаров;
- Разрешение природных пожаров в допустимых пределах повторяемости, сезонному распределению и интенсивности в пожарозависимых экосистемах ради экономических и социальных выгод, так же как для сохранения местообитаний и сокращения затрат на тушение нежелательных пожаров;
- Продвижение эффективного мониторинга и оценки воздействия плановых и стихийных пожаров.

##### **Принцип 2 Здоровье и безопасность населения**

**Здоровье и безопасность населения будут улучшены с помощью снижения отрицательных действий пожаров.**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Обеспечение безопасности пожарных, руководителей тушения пожаров и населения во всех противопожарных мероприятиях;
- Сохранение и поддержание эффективной программы профилактики пожаров, которая минимизирует число и воздействие нежелательных разрушительных пожаров;

- Разработка или адаптирование существующей системы показателей пожарной опасности вместе с надежным прогнозом погоды с целью получения оценок риска и возникновения опасности для организаций, землевладельцев и общин;
- Использование систем раннего предупреждения и обнаружения для уменьшения воздействия природных пожаров на здоровье и безопасность;
- Предоставление образования и обучения населению общин, находящихся в зоне риска, а также имеющих большое значение;
- Проведение мероприятий по сокращению риска на уровне общин на всех стадиях реализации мер по управлению пожарами: до возникновения пожаров, во время их действия и в послепожарный период;
- Балансирование отрицательных и положительных последствий пожаров для общин при использовании огня в качестве инструмента землепользования;
- Разрешение общинам брать на себя ответственность за управление пожарами и за последствия на здоровье, безопасность и благополучие населения.

### **Принцип 3 Традиционное использование огня**

**Традиционное использование огня на землях коренных народов и традиционных сельских общин должно по-прежнему практиковаться этими категориями населения, но их необходимо адаптировать к современным условиям**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Продолжение традиционного использования огня при условии исключения или минимизации его негативных последствий для общин и природных ресурсов;
- Сбор и сохранение традиционных знаний коренных народов и традиционных общин и включение этих традиционных подходов в разработку современных программ управления пожарами;
- Сохранение ряда ландшафтов и окружающей природной среды, обеспечивающих разнообразие местообитаний, видов, ресурсов и возможностей для рекреации, промышленности, отдыха и развлечения местного населения и проведения религиозных мероприятий.

## **3.2 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ**

### **Принцип 4 Защита жизни и имущества**

**Разрушительное воздействие стихийных пожаров на жизнь, имущество и ресурсы должно быть минимизировано, если не полностью предотвращено**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Минимизация или предупреждение вероятности возникновения нежелательных разрушительных пожаров посредством использования знаний о пожарах, обучения, совместного планирования, подготовки и соответствующих систем тушения и ослабления пожаров;
- Оперативное реагирование на нежелательные и стихийные пожары с обеспечением мер безопасности;

- Активное управление пожаром для защиты жизни, имущества и ресурсов во время пожаротушения, включая использование огня в качестве средства тушения;
- Применение экологически щадящих методов во время тушения пожара и восстановление трансформированных или поврежденных земель в целях уменьшения долгосрочных последствий;
- Воздействие на планирование, возведение и размещение новых зданий с примыкающими растительными зонами с целью минимизации риска нанесения ущерба от пожаров и предотвращение несоответствующего строительства в экосистемах, предрасположенных к возникновению пожаров;
- Воздействие на планирование и реализацию мероприятий, могущих вызвать возгорание в сельском и лесном хозяйстве и других отраслях, чтобы минимизировать риск нанесения ущерба стихийными пожарами жизни, имуществу и ресурсам;
- Распределение ресурсов с учетом вероятности возгорания и ожидаемого поведения пожара, и сбалансированное распределение затрат между профилактикой, работой по обеспечению готовности и тушением.

### **Принцип 5 Экономическое воздействие**

**Эффективная и успешная программа управления пожарами требует обеспечения равновесия между получаемыми обществом выгодами от использования огня и затратами, ущербом или нежелательным воздействием стихийного пожара.**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Полный учет выгод, затрат и экономического результата от использования огня для природопользования и общественного блага на уровне экосистемы;
- Определение выгод от смягчения нежелательного воздействия или ущерба землям и ресурсам от стихийных пожаров;
- Разработка и реализация всех стратегий управления пожарами и программ использования огня для максимизации как экологических, так и природоохранных выгод и экономической отдачи;
- Разработка методологий и стандартов для количественного определения положительного и отрицательного воздействия пожаров и оценки ущерба от пожара, включая последствия для неэкономических или нетоварных ценностей, так же как для других социальных и природоохранных ценностей.

## **3.3 ПРИРОДООХРАННЫЕ**

### **Принцип 6 Взаимодействие между изменением климата и пожарами**

**Механизм взаимодействия изменения климата с растительным покровом и пожарными режимами должен быть понят и соответствующим образом учтен в планировании и реализации использования огня.**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Определение воздействия региональных изменений климата на свойства экосистем и пожарные режимы;
- Модифицирование планов управления пожарами и политики с целью учета наблюдаемых и прогнозируемых изменений типов растительности, горючих



материалов, условий горения и дополнительного риска возникновения пожара в результате изменения климата;

- Использование лесных и других горючих материалов для производства энергии с двойной целью сокращения угрозы возникновения пожара и потребления ископаемого топлива;
- Минимизация эмиссий парниковых газов, происходящих в результате крупномасштабных стихийных пожаров, с помощью восстановления и сохранения экологически приемлемых пожарных режимов;
- Минимизация и ослабление краткосрочных и долгосрочных последствий истощения растительности, вызванного пожарами, такими как эрозия почвы, обвалов, наводнений, загрязнения водных путей и опустынивание.

## **Принцип 7 Воздействие пожаров на экосистемы**

**Управление пожарами должно осуществляться экологически ответственными способами для обеспечения адекватного функционирования и устойчивости экосистем в будущем**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Сохранение или восстановление соответствующих пожарных режимов с целью усиления силы и разнообразия популяций видов и сообществ исконной флоры и фауны в пожарозависимых экосистемах;
- Защита пожарочувствительных экосистем;
- Признание того, что стратегически локализованные, плановые выжигания с некоторыми краткосрочными отрицательными воздействиями на окружающую среду могут оказаться необходимыми для долгосрочной защиты ландшафтов и имущества общины;
- Применение принципов природоохранного природопользования к предупреждению нарушений окружающей среды, возникающих от действий по управлению пожарами;
- Планирование операций по подготовке к пожарам и их тушению в пределах единого подхода к ландшафту, учитывающего археологические, исторические, культурные и традиционные ценности;
- Содействие восстановлению экологических процессов вместе с реставрацией местной флоры и фауны, которая могла быть повреждена или уничтожена действиями по тушению пожара;
- Минимизация и профилактика внедрения и распространения вредных насекомых и инвазивных растений и животных, болезней растений и биологических загрязнителей после пожаров или действий по их ликвидации;
- Проведение контролируемых выжиганий в целях минимизации распространения нежелательных чужеродных пород и восстановления коренных или иных желательных пород.

### 3.4 ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ

#### Принцип 8 Законодательство и управление

**Все виды деятельности по управлению пожарами должны основываться на правовой системе и поддерживаться четкой политикой и мероприятиями**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Использование принципов и стратегических действий в качестве основы для разработки и реализации национального или местного законодательства;
- Реализация всех аспектов принципов и стратегических действий, соответствующих каждому пожарному режиму;
- Разработка рекомендаций для предписанных выжиганий, соответствующих законодательству и проводимой политике;
- Признание того, что выполнение стратегических действий может влиять на другие секторы экономики, или подвергнуться воздействию других секторов, таких как лесное и сельское хозяйство, охрана и защита окружающей среды, управление качеством воздуха, климатология, гидрология и землепользование в еще большем масштабе; придание особого значения координации с этими секторами.

#### Принцип 9 Многосторонний подход

**Успешное управление пожарами требует совместных подходов к руководству и управлению, которые делятся между населением и частными арендаторами земли, пожарными службами и значимыми общинами**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Минимизирование случаев нежелательных пожаров, вызванных людьми;
- Достижение интегрированных целей землепользования, таких как безопасность и управление окружающей средой и ресурсами;
- Признание руководящей роли землепользователей в вопросах, связанных с пожарами, и других вопросах землепользования;
- Обеспечение скоординированного подхода к эффективному пожароуправлению на территориях, где множество организаций и заинтересованных сторон имеют области ответственности и интересы в пожарной программе;
- Признание и использование знаний, руководящей роли и компетентности местных жителей и общин;
- Вовлечение членов общин на местном, субнациональном, национальном, региональном и международном уровне в обеспечение открытости и доступности процессов людям различного образовательного уровня и культуры (особенно коренным жителям и традиционным сельским общинам);
- Поддержка многостороннего участия в разработке и выполнении планов, включая членов общин, землепользователей, пожарные организации, службы чрезвычайных ситуаций, правоприменительные и медицинские органы, неправительственные организации и средства массовой информации;

- Признание того, что планы управления пожарами и случаи пожаров на местном уровне могут иметь международное и глобальное влияние на окружающую среду;
- Понимание происхождения и ролей городских, структурных пожарных служб, землепользовательских и сельских пожарных служб; использование каждой из них наилучшим образом с учетом лучших сторон каждой;
- Обучение и оснащение групп добровольцев, членов общин и сельских работников с целью усиления их роли и эффективности в действиях по управлению пожарами.

### **3.5 УЛУЧШЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРАМИ**

#### **Принцип 10 Сотрудничество**

**Способностью справиться с любой ситуацией обладают лишь несколько стран, и нет ни одной отдельной организации или общины с таким потенциалом. Так как пожары обычно затрагивают сразу несколько территорий, организации должны развивать механизмы сотрудничества для смягчения трансграничных воздействий.**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Поддержка использования общей терминологии, систем и стандартов для усиления международного сотрудничества;
- Продвижение идущего обмена знаниями, технологиями и ресурсами для обеспечения быстрого международного реагирования на пожары;
- Участие в работе международных организаций, сетей, форумов и мероприятий в целях повышения национальных и международных возможностей и быстрого международного реагирования;
- Использование существующих рекомендаций и примеров успешно выполненных соглашений в качестве основы разработки международных документов для обязательного и добровольного использования.

#### **Принцип 11 Передача знаний**

**Доступность знаний и их соответствующее применение являются существенным и во всех действиях по управлению пожарами**

Данный принцип включает следующие аспекты, но не ограничивается ими:

- Вовлечение в высококачественные научные исследования в целях создания новых знаний и подтверждения пригодности практических знаний пожарных для поддержки создания или улучшения политики, правил, рекомендаций и практических решений;
- Создание двустороннего потока информации таким образом, чтобы менеджеры и исследователи могли изучить и применить местное знание окружающей среды и исторический опыт использования огня;
- Повышение уровня знаний и квалификации работников, участвующих в проведении противопожарных мероприятий для компетентного выполнения ими своих функций и задач;

- Обеспечение эффективной связью и предоставление обучения членам общины по вопросам управления пожарами для повышения их готовности к пожарам;
- Сбор традиционных и местных знаний и их использование в соответствующих разделах программы управления пожарами;
- Информирование членов местных общин и общин, подверженных воздействию пожаров, о том, что правильное управление огнем и его использование может дать положительные экологические, культурные и экономические выгоды;
- Перевод научно-технических материалов и обеспечение их доступности на приемлемом техническом уровне для местных пользователей, пожарных и общин.

## 4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Стратегические действия направлены на помощь плановикам и менеджерам, арендаторам земли, локальным группам и общинам в управлении пожарами. Они также могут использоваться как сверточный лист для оценки организационных возможностей

### 4.1 Планирование управления ресурсами и пожарами

Планирование управления ресурсами и пожарами должно основываться на правовой, институциональной и политической структуре. Эта структура является базой и формой стратегического и тактического планирования и действий по реализации.

Правовые рамки содержат широкие многоотраслевые планы управления ресурсами. Эти планы включают управление, защиту и восстановление земли и ресурсов. В целом, план управления ресурсами не определяет использование или предназначение территории, но излагает действия и процедуры, которые будут использоваться для реализации правовых, институциональных или индивидуальных полномочий.

План управления пожарами находится на один уровень ниже, чем план управления ресурсами, хотя можно разработать план управления пожарами без плана управления ресурсами. План управления пожарами должен адресоваться всем действиям, перечисленным в этом разделе. В некоторых ситуациях может быть лучше всего разрабатывать индивидуальные планы для отдельных разделов, такие как профилактика пожаров или использование планового выжигания. Но каким бы содержательным план не был, безопасность должна быть важнейшим компонентом.

На территориях, где отмечается сильное варьирование климатических и погодных закономерностей, важную роль играет планирование работы в случае экстремальных природных явлений. Распределение ресурсов и определение первоочередных задач в периоды чрезвычайной пожарной опасности имеют ключевое значение для защиты граждан и имущества.

Стратегические действия по планированию управления ресурсами и пожарами включают, но не ограничиваются следующим:

4.1.1 Все планы и действия по управлению пожарами должны основываться на четкой всеобъемлющей политике, правовых и институциональных рамках;

4.1.2 Планы должны разрабатываться с необходимым уровнем детализации по каждому аспекту управления пожарами, включая профилактику, управление горючими материалами, обнаружение пожаров, первую атаку, тушение крупных пожаров и восстановление экосистем после пожаров;

4.1.3 Самый высокий приоритет в области управления пожарами должен быть отдан обеспечению безопасности пожарных, руководителей тушения пожаров и населения;

4.1.4 На территориях с наличием большого числа организаций и ведомств, несущих ответственность за управление пожарами, необходимо еще до начала пожаров определить распределение обязанностей и организацию-лидера.

4.1.5 Планы использования ресурсов должны включать анализ действий, повышающих или понижающих угрозы и риски, влияющие на поведение пожаров; негативные или позитивные последствия пожара; а также факторы воздействия на безопасность пожарных, руководителей тушения пожара и населения;

4.1.6 Планы должны учитывать типы экосистем, потенциальное воздействие пожаров, пожарные режимы, социальные, экономические и природоохранные ценности.

4.1.7 Планы должны предусматривать нечастые, но потенциально опасные пожары и должны включать анализ, планирование и идентификацию ресурсов и необходимые потенциальные действия.

4.1.8 Планы должны учитывать климатические и погодные прогнозы, воздействие на поведение пожара и эффективность тушения, а также включать карты, показывающие прогноз пожарной опасности.

4.1.9 Организации, ведомства, правительства и общины должны развивать процесс для вовлечения локальных общин, важных общин и другие структуры в подготовку планов ресурсо- и пожароуправления, включая их участие в случае угрозы пожара.

4.1.10 Планы должны предусматривать систему мониторинга и оценки, включая процесс обратной связи для внесения исправлений или адаптирования планов с учетом оценок или меняющихся условий

## **4.2 УПРАВЛЕНИЕ ПОЖАРАМИ В ДИКОЙ ПРИРОДЕ ИЛИ НА ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ И В ЗАПОВЕДНИКАХ**

Действия по управлению пожарами могут быть применимы ко всем типам лесов, лесистым местностям, и к территориям, предназначенным для производства, сохранения, культурной работы или к охраняемым территориям и заповедникам. Такой же общий подход к планированию управления пожарами должен выполняться на всех территориях. Однако для каждой окружающей среды во внимание должны приниматься определенные цели управления, в результате чего могут оказаться различными оперативные стандарты и действия.

Ключевым подходом на этих территориях является формулирование стратегических действий для реализации управления и охраны каждой территории. Исчезающие или находящиеся под угрозой исчезновения виды, местные ценности и священные участки, водоемы для общин, живописные и рекреационные зоны – все имеют социальную, экономическую и неэкономическую ценность, которая может рассматриваться при разработке планов управления пожарами.

Охранные зоны следует выделить в планировании действий по тушению пожара, а персоналу может потребоваться использование особой тактики и техники тушения пожара в этих зонах. На многих уязвимых территориях использование тяжелого, механизированного оборудования может нанести вред окружающей среде и может нарушить особые ценности территории в большей степени, чем сам пожар. Во всех случаях должно быть достигнуто равновесие в отношении числа и типов пожаров, необходимых видов профилактики, реагирования и воздействия на территорию и примыкающие земли.

Стратегические действия, связанные с управлением пожарами в естественных или охраняемых зонах и заповедниках включают, но не ограничиваются следующим:

4.2.1 План охраны от пожаров и рекомендации должны идентифицировать уникальный характер и цели для территории, учитывая роль, которую пожар играет в восстановлении или сохранении этого уникального характера.

4.2.2 На территориях, которые требуют периодических пожаров для восстановления или сохранения характера территории, необходимо учитывать вероятность того, что пожар окажет воздействие на другие ресурсы, общины и население вне территории.

4.2.3 Необходимо оценить использование соответствующих действий по управлению пожарами, которые не оказывают неблагоприятного воздействия на территории, имущество или устойчивые средства к жизни.

4.2.4 Планы, рекомендации и операционные мероприятия должны разрабатываться с учетом уменьшения любого нежелательного или вредного воздействия от планируемых выжиганий на этих территориях.

4.2.5 Необходимо проявить осторожность с целью предупреждения проникновения инвазивных растений или болезней через действия по тушению пожаров и использование пожарного оборудования и техники.

4.2.6 При возникновении пожара на территориях, не толерантных к пирогенному воздействию, нетипично сильного или разрушительного пожара, необходимо планировать и осуществлять тактику тушения, предусматривающую минимизацию разрушительного воздействия со стороны пожарных, техники и самих действий по тушению пожара.

4.2.7 Там, где пожарозависимые естественные территории или заповедники примыкают к промышленным или сельскохозяйственным зонам, необходимы детальные планы, чтобы обеспечить сохранение уникального характера и ценности территорий, одновременно ограничивая влияние соседних зон.

### **4.3 ПРОСВЕЩЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Просветительская и образовательная деятельность может быть очень эффективной в вовлечении общин и других групп в программы управления пожарами и включения общины в качестве ответственного партнера. Хорошо проинформированное население наверняка использует огонь осторожнее и соблюдает правила и рамки закона. Население может помочь в профилактике, обнаружении и информировании о пожаре, принять участие в работе специалистов в осуществлении контроля стихийных пожаров, быть источником местных и традиционных знаний.

Программа просвещения и образования может быть включена в обучение школьников в виде структурированного комплекса уроков и целей обучения. Должны быть разработаны программы для взрослых и общин, чтобы просветить их и проинформировать об изменениях в политике и в понимании роли огня, воздействия стихийных пожаров на экосистемы и ресурсы. Успешные кампании средств массовой информации, основанные на достоверных технических знаниях и научных исследованиях, использовали печатные издания, радио и телевидение для распространения данных о профилактике пожаров и правильном применении огня, так же как для предупреждения о ситуациях повышенной пожарной опасности, когда могут произойти сильные пожары.

Стратегические действия в области образования и просвещения включают, но не ограничиваются следующим:

4.3.1 Просветительские и образовательные программы должны разрабатываться и нацеливаться на определенную аудиторию и общины.

4.3.2 Программы должны учитывать культурные и социальные нормы общины, включая использование огня в сельском и лесном хозяйстве, сохранение биоразнообразия и традиционных видов пользования или обеспечение других основных нужд.

4.3.3 Просветительские и учебные материалы должны учитывать разделение аудитории по половым признакам, а также отражать уровни грамотности местного населения, применяя соответствующее изложение там, где печатный материал или языковой барьер ограничивают эффективность общения.

4.3.4 Учебные и информационные материалы для разных возрастных групп должны разрабатываться совместно узкими техническими специалистами, педагогами и предоставляться на все уровни обучения для ознакомления с концепциями экологического и пожарного управления в местных школах;

4.3.5 Начальные и средние школы, университеты, неправительственные и другие организации должны получить поддержку при разработке местных экологически обоснованных программ управления пожарами для учителей и других работников образования с учетом местных условий и верований.

#### **4.4 ПРОФИЛАКТИКА ПОЖАРОВ**

Профилактика пожаров может быть одной из наиболее экономичных и эффективных программ, которые в состоянии выполнить организация или община. Предупреждение нежелательных разрушительных пожаров всегда обходится дешевле, чем их тушение. Программы профилактики пожаров, принятые и пропагандируемые в общине, не только сокращают затраты и ущерб ресурсам, но также способствуют пониманию роли и воздействия пожаров на экосистему.

Профилактика пожаров используется при контролируемых возгораниях, вызванных человеком, и требует объединения общинного обучения, эффективных программ профилактики и усиления законов и правил. В пожарозависимых экосистемах и зонах, имеющих культурное значение, допущение некоторого числа пожаров при определенных условиях может быть полезным, хотя вызванные человеком пожары с целью помощи экосистемам могут осложнить попытки усилить профилактику.

Во многих частях мира контролируемый огонь используется в качестве компонента пожарной профилактики. Он может иметь очень значительное и благоприятное воздействие на снижение суровости пожаров и ущерба, а также помогает пожарным в тушении пожаров. К тому же он имеет много других полезных свойств обеспечения устойчивости, сохранения и восстановления экосистем. Чтобы подчеркнуть роль огня в поддержании и восстановлении экосистем, включен раздел D.12., посвященный контролируемому использованию огня.

Стратегические действия в отношении профилактики пожаров включают, но не ограничиваются следующим:

4.4.1 Для территорий, где цели требуют минимизировать количество пожаров и пройденную ими площадь, необходимо разработать комплексный план профилактики пожаров;

4.4.2 План профилактики пожаров должен учитывать традиционное использование огня, основываться на законах или правилах, ограничивающих использование огня, и привлекать руководителей и организации местных общин;

4.4.3 Должны быть собраны месячные и годовые данные о повторяемости, конкретных причинах и очагах антропогенных пожаров, основаниям для проведения выжиганий и пройденной огнем площади, с целью создать эффективную программу профилактики пожаров;

4.4.4 Программы профилактики пожаров должны включать информацию о необходимости использования огня и пожарном контроле в определенных ситуациях.



## **4.5 СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ И РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

Системы показателей пожарной опасности с давних пор используются для определения уровня пожарной опасности и раннего предупреждения о вероятности серьезных пожаров. Эти системы используют ежедневные базовые метеорологические данные для расчета вероятности возникновения пожаров на природных территориях. С помощью прогнозов раннее предупреждение может быть получено за много дней до заметного пожара.

Локальная информация раннего предупреждения может быть более полезной, так как она отражает характеристики местной погоды и состояние растительности. Активное включение местных общин в сбор информации о пожарах и погоде и распространение предупреждений создаст причастность и увеличит ответственность местных общин, а также эффективность работы системы раннего предупреждения.

Органы управления лесами и землями, землевладельцы и общины получают пользу от системы раннего предупреждения в том, что заранее определяются периоды экстремальной пожарной опасности. Такое раннее предупреждение, особенно если оно имеет высокое временное и пространственное разрешение, включая оценку степени неопределенности и вероятности экстремальных условий, позволяет руководителям тушения пожаров осуществлять планы профилактики, обнаружения пожаров и подготовки к ним до того, как начнутся проблемы с пожарами.

Стратегические действия в отношении систем показателей пожарной опасности и раннего предупреждения включают, но не ограничиваются следующим:

4.5.1 Странам или организациям следует создать систему показателей пожарной опасности или адаптировать существующую систему к местной окружающей среде с учетом данных о земном покрове, растительности и ежедневных метеорологических сводок;

4.5.2 Странам или регионам следует установить национальную или региональную систему раннего предупреждения, используя существующие или демонстрационные достижения науки и техники и основанные на местной системе показателей пожарной опасности;

4.5.3 Следует разработать информационную сеть, чтобы быстро обеспечить надежное раннее предупреждение местных властей, землевладельцев и общины о пожарной опасности и воспользоваться существующими сетями, объединяющими общины.

## **4.6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ К ПОЖАРАМ, ВКЛЮЧАЯ ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ**

Обеспечение пожарной готовности охватывает обнаружение пожаров и реагирование на них. Подготовка включает обучение, оснащение и формирование пожарных команд до начала пожара. Эффективная программа подготовки должна основываться на планировании управления пожарами и ресурсами и должна учитывать межгодичную изменчивость финансирования, погодных условий и человеческой деятельности. Хорошо подготовленный, оснащенный и правильно размещенный персонал повысит эффективность любой программы.

Обучение является ключевой частью процесса подготовки и обеспечения готовности. Безопасность пожарных зависит от их понимания свойств пожара и погодных условий. Обучение эффективному использованию оборудования и технике тушения пожаров также является важным, в то время как руководителям тушения пожаров обучение помогает лучше понимать и более эффективно использовать весь комплекс сил и средств.

Обеспечение пожарных соответствующим оборудованием является очень важным. Личная защитная экипировка, включая шлемы, перчатки, огнестойкую спецодежду и защитную

обувь должна рассматриваться как важнейшее требование программы. Выбор используемых инструментов должен соответствовать объемам финансирования программы, но инструменты должны быть привычными для пожарных и эффективными в местных экосистемах.

Стратегические действия в отношении обеспечения пожарной готовности включают, но не ограничиваются следующим:

4.6.1 Планы готовности должны включать все действия, которые необходимо выполнить до начала пожара;

4.6.2 Планы оценки пожаробезопасности как для пожарных, так и для населения должны быть ключевым компонентом любого плана готовности;

4.6.3 Планы и их выполнение должны основываться на эффективном и экономичном сочетании ресурсов и организаций;

4.6.4 Планы должны учитывать экологические аспекты, такие как воздействие мероприятий по тушению пожара на окружающую среду и роль пожара в экосистеме или на территориях культурного значения;

4.6.5 Планы должны включать процессы и мероприятия оценки угроз и рисков и определять соответствующие ответные меры и действия по снижению последствий;

4.6.6 Планы должны быть основаны на прогнозах риска от огня, и определения уровней кадрового обеспечения и работоспособности пожарных, адекватного степени риска;

4.6.7 Планы должны оценивать возможности отдаленных общин и отдельных людей, живущих в удаленных районах, защитить свое собственное имущество и помочь пожарным службам на всех фазах управления пожарами;

4.6.8 Все обучение должно соответствовать местным экологическим, социальным политическим условиям и проходить на стандартном уровне для полностью занятых, оплачиваемых, добровольцев или других сельских работников с учетом ожидаемых характеристик пожаров.

#### **4.7 РАБОТА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПОЖАРНОГО СЕЗОНА**

Необходимо предпринять дополнительные действия до начала пожарного сезона. Их можно охарактеризовать как работу по подготовке, но она отличается от тех действий, которые описаны в предыдущем разделе, посвященном подготовке ресурсов. Эти предсезонные действия включают работу с участвующими людьми, подрядчиками и другими группами или организациями по поддержке программы управления пожарами. Во многих районах, в которых отсутствует четко выраженный пожарный сезон, эти действия осуществляются до прогнозируемого периода повышенной пожарной опасности.

Во многих ситуациях заключение формального соглашения помогает четко понимать роли и ответственность всех партнеров. Документ может иметь форму соглашения, имеющего исковую силу, или он может быть меморандумом о взаимопонимании, который определяет общие области сотрудничества и координации.

В соглашении может быть определено проведение ежегодных совещаний. Это может быть очень эффективным методом общения, гарантирующим получение всеми сторонами одинаковой информации и возможность прийти к соглашению. Ежегодные совещания могут быть дополнены тренировками и деловыми играми, тестовым оборудованием связи и практическими занятиями по технике тушения пожара. Использование планового кооперативного подхода гарантирует поступление полной информации всему персоналу. См. Приложение 3, где дан обзор позиций, которые нужно включать в подготовку соглашения.

Стратегические действия предсезонной подготовки включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.7.1 Все стороны, участвующие в соглашении, должны проводить ежегодное предсезонное совещание для анализа соглашения и обсуждения изменений и усовершенствований ежегодного оперативного плана.

4.7.2 Граждане, участники и другая часть населения, живущая или работающая вблизи пожароопасных зон, должны быть проинформированы о планах и мероприятиях, обеспечивающих усиление пожаробезопасности;

4.7.3 Необходимо достижение соответствующих договоренностей с землевладельцами, если для целей противопожарных мероприятий, включая обнаружение пожаров, требуется доступ на территории, находящиеся в их собственности;

4.7.4 Должны быть заключены соглашения с учреждениями коммунального хозяйства, транспортными организациями и структурами других отраслей, которые могут понести ущерб от пожаров или действий по их тушению. Соглашения должны включать действия партнеров в поддержку усилий по тушению пожаров или по защите пожарных и населения.

#### **4.8 ОБНАРУЖЕНИЕ ПОЖАРА, СВЯЗЬ И КООРДИНАЦИЯ**

Обнаружение пожара является важной частью эффективной программы управления пожаром.

Обнаружение осуществляется различными путями: спутниковые снимки, наблюдательные вышки, воздушное наблюдение, системы грозопеленгации, мониторинг и сообщение о пожаре от местного населения. Когда местные жители представляют риск и ущерб от нежелательных суровых пожаров и участвуют в общинной программе управления пожарами, они являются очень эффективным звеном всей системы.

При обнаружении пожаров необходима эффективная связь для снабжения пожарных и руководителей тушения пожаров информацией о месте, размере и условиях горения. Оснащенные диспетчерские центры, с запасными источниками энергии, получают информацию по появлению огня и местоположению, поднимают по тревоге персонал на тушение пожара и направляют их на отдельные пожары. Диспетчеры держат регулярную связь с пожарными, сообщая об изменениях прогноза погоды, поведения пожара, стратегии и командной системе реагирования. Они отслеживают пожарную ситуацию и получают приказы от инспектора или руководителя о направлении дополнительных сил и средств или подкрепления.

Связь с населением необходима для информирования его о пожарной ситуации и угрозе общине. Местные средства массовой информации – радио, телевидение и пресса – так же как другие традиционные методы и новые технологии распространения информации должны быть частью коммуникационного плана.

Стратегические действия по обнаружению пожаров, связи и диспетчерскому управлению включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.8.1 Мощная система обнаружения пожара должна использовать соответствующее соединение дистанционного зондирования, организованные места наземного и водного базирования, воздушные маршруты и сети, состоящие из граждан и сельских общин;

4.8.2 Должна функционировать государственная система связи для принятия сообщений от частных лиц и персонала организаций и оповещения руководителей, наблюдателей, землевладельцев и граждан.

4.8.3 Для определения соответствующего уровня реагирования на сообщения о пожаре, мобилизации и поддержки начальной атаки и резервирования ресурсов для тушения пожаров должна функционировать система диспетчерской связи, обеспечивающая соответствующей информацией станцию-ответчика, добровольцев, землевладельцев и других участников, включенных в борьбу с бедствием.

4.8.4 Должен быть разработан коммуникационный план. Он переводится на местные языки для информирования населения об угрозе и потенциальных тяжелых условиях, а также для принятия профилактических мер.

#### **4.9 ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ АТАКА / МЕРОПРИЯТИЯ**

Начальная атака является первой фазой тушения пожара. Успех всей программы управления пожарами может зависеть от успеха или неудачи этой фазы любого пожара. Если начальная атака успешна, большинство других элементов программы также будут успешными. Без планирования, политики, профилактики, управления горючими материалами, вовлечения общины и обнаружения пожара фаза начальной атаки не будет успешной.

Стратегия и тактика начальной атаки должны формироваться в соответствии с локальной ситуацией. Стратегия, основанная на учете местных условий, целей для территории и бюджета определит количество, тип, вид, размещение, соединение ресурсов, пожарных, машин, воздушных судов и другого механизированного оборудования. План управления пожарами обеспечивает пожарных инструкциями о том, как бороться с пожарами, позволять ли некоторым из пожаров гореть на благо окружающей среде и ресурсам, и какая тактика и стратегия должны использоваться для защиты экосистем.

Используемая тактика для отдельного пожара должна следовать политике, выбранной для территории, и быть частью плана управления пожарами. А каждое действие основывается на ожидаемом поведении пожара и встречаемых трудностях при контроле пожара, так же как на наличии и эффективности локальных сил. Это важно не только стратегически, это важно для безопасности пожарных и обычного населения.

Есть несколько путей обеспечения начальной атаки. Отдельные представители, или по выбору, или ввиду отсутствия любой другой противопожарной службы, могут принять на себя ответственность, используя свои собственные активы. Правительством или другой организацией могут быть созданы, профинансированы и оснащены группы или организации. Члены местных общин могут организовать в качестве группы реагирования и получить статус и подготовку первых реагирующих на пожар. Это может быть эффективной и успешной системой. Добровольцы могут быть частью организации с маленьким ядром постоянно занятых людей, которые выполняют техническое обслуживание и действия по готовности. Вне зависимости от того, как группа обеспечена, адекватное обучение и планирование должно быть частью программы, в которой безопасность является первым приоритетом во всех планах и действиях. Эти команды и ресурсы должны использовать операционную систему, такая как командная система реагирования (ICS), которая является гибкой и может быть расширена, чтобы управлять растущими и усложняющимися пожарами. (Приложение 2).

Стратегические действия для начальной атаки/действий включают, но не ограничиваются следующим:

4.9.1 Организация, осуществляющая начальную атаку должна пройти обучение, получить оснащение, поддержку и кадры, отвечающие местным потребностям;

4.9.2 Все действия в рамках начальной атаки должны реализовывать ресурсные, культурные, экономические и экологические цели и политику, сформулированные для данной территории, включая соответствующее использование тактики и оборудования;

4.9.3 Организация, осуществляющая начальную атаку, если возможно, должна использовать местные ресурсы, чтобы создать поддержку политики управления, планов внутри общины и получить выигрыш от использования местных знаний и опыта;

4.9.4 Организация, осуществляющая начальную атаку, должна иметь доступ к системам связи, чтобы своевременно получать информацию из официальных источников и от населения о возникающих пожарах, их расположении и состоянии;

4.9.5 Организация, осуществляющая начальную атаку, должна быть обучена и подготовлена к переброске сил, что может потребоваться в случае выхода пожара из-под контроля и увеличения в размерах. Это потребует формулирования и применения стратегии и тактики тушения крупных пожаров;

4.9.6 На основе требований законодательства организация, осуществляющая начальную атаку, должна быть подготовлена для выполнения и других действий, таких как защита частных лиц, руководство эвакуацией, спасательные работы и оказание экстренной медицинской помощи;

4.9.7 Организация, осуществляющая начальную атаку, должна быть обучена сбору данных, подготовке оценок и отчетов для повышения организационной эффективности и работы со средствами массовой информации для информирования граждан.

#### **4.10 УПРАВЛЕНИЕ И ТУШЕНИЕ КРУПНЫХ ПОЖАРОВ**

Во многих экосистемах пожары становятся крупными из-за повышения интенсивности горения и скорости распространения огня или вовлечения новых площадей. Когда распространение огня не удастся сдержать в ходе первой атаки, осуществляется переход от первой к расширенной атаке, т.к. пожар продолжается. В случае изменения экологических или метеорологических условий пожар с низкой интенсивностью горения и медленной скоростью распространения, который легко потушить, может быстро трансформироваться в крупный пожар. Сил и средств для первой атаки в таких случаях часто оказывается недостаточно, чтобы справиться с пожаром ввиду отсутствия опыта и подготовки у пожарных или просто потому, что их слишком мало, и они ошеломлены масштабами пожара.

Управление крупными пожарами может сильно отличаться во время перехода от фазы начальной атаки к расширенной фазе тушения пожара. «Крупное пожарное событие» определяется не столько размером пожара, сколько продолжительностью и сложностью. Огонь в траве и легком горючем материале очень быстро может распространиться до относительно большого размера, но техника его тушения не отличается от техники тушения небольшого пожара. Пожар, который быстро разгорается, но не превышает возможностей организации проводить начальную и расширенную атаки, может и не потребовать изменений стратегии или тактики.

Будут возникать ситуации, сложность которых потребует перехода от первой или расширенной атаки к тушению крупного пожара, но организация должна попытаться создать систему, которая не требует полного изменения управления и организации. Командная система реагирования была специально создана для использования при любых типах происшествий любой сложности и является эффективным инструментом управления пожарами.

На данном этапе тушения крупного пожара пожарным и наблюдателям придется использовать незнакомую стратегию и тактику и выполнять организацию планирования и материально-технического обеспечения в новом и большем масштабе. Все это еще сильнее осложнится, если связь и ресурсы находятся под угрозой или разрушены, а людям необходимо эвакуироваться.

Стратегические действия при тушении и управлении крупным пожаром включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.10.1 Планы и мероприятия должны вырабатываться на основе ожидаемых размеров, продолжительности и сложности пожара;

4.10.2 Должен работать всесторонний процесс сбора информации по всем аспектам крупного пожара для обеспечения эффективного планирования, формулирования стратегии и подключения общины;

4.10.3 Для управления пожарами всех размеров и сложности должна использоваться многоцелевая и расширяемая система управления, такая как ICS, чтобы минимизировать неразбериху и риск во время переходных периодов;

4.10.4 До начала пожарного сезона необходимо подготовить соглашения, предусматривающие оказание содействия во время крупных пожаров, когда местные силы и средства уже полностью распределены;

4.10.5 Процесс анализа, оценки и подготовки необходим для того, чтобы персонал отдавал себе отчет, при каких условиях есть вероятность возникновения крупных пожаров, и удостоверился, что принимаются оперативные и адекватные меры в упреждении пожара;

4.10.6 Планы должны содержать обеспечение для оценки крупных пожаров и определения, можно ли всеми или только некоторыми пожарами управлять таким образом, чтобы принести пользу экосистеме, снизить риск для пожарных и затраты.

4.10.7 Планы должны включать анализ риска и последствий в случае неспособности достижения целей плана.

#### **4.11 УПРАВЛЕНИЕ БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПОЖАРОВ**

Некоторые из наиболее трудных и сложных ситуаций происходят, когда одновременно возникает множество пожаров, или когда обнаруживаются дополнительные пожары, прежде чем более ранние взяты под контроль. Эта ситуация еще более осложняется, когда пожары возникают в нескольких районах под различной юрисдикцией с различными правовыми или институциональными целями. Эти трансграничные инциденты могут иметь эффект как на местном, так и на национальном уровне.

В периоды существования множества пожаров ресурсы их тушения могут исчерпываться, требуя от руководителей распределения ресурсов по приоритетам и потенциальной угрозе. Часто приоритеты защиты от огня сильно различаются, что затрудняет определение мест размещения ресурсов тушения пожаров. Более того, эти решения часто принимаются без доступа к адекватной информации. Предварительная установка порядка выполнения мероприятий снижает риски для здоровья, безопасности и потенциальный ущерб для ресурсов и общин.

В дополнение к предварительному планированию этих действий, заранее должна создаваться координационная группа, состоящая из старшего руководящего состава привлекаемых организаций и ведомств, включая группы из общин. Это является эффективным методом управления определением приоритетов во время множественных пожаров. Эта группа встречается во время чрезвычайных ситуаций, чтобы установить приоритеты и согласовать территории, вызывающие наибольшее беспокойство. Однако, она должна встречаться в течение года для обсуждения всех аспектов, вызывающих

беспокойство на международном и межведомственном уровне, включая стандарты, цели, приоритеты и мероприятия по координации и взаимопомощи во время чрезвычайных ситуаций.

Еще одним важным фактором является соглашение использовать ICS и расширять зону ее действия по мере роста количества пожаров и расширения их воздействия на несколько районов. В критические периоды очень важна способность сохранять одну и ту же структуру управления при любом уровне сложности.

Стратегические действия при управлении множеством пожаров включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.11.1 До начала пожарного сезона должны быть разработаны планы, обеспечивающие управление, распределение ресурсов, определение приоритетов и других трансграничных действий, требующихся во время множества пожаров;

4.11.2 Должна быть организована группа старших руководителей-управленцев, представляющих каждую затронутую событиями административную единицу, чтобы решать вопросы защиты и распределения ресурсов с помощью координации, управления и реализации политики.

4.11.3 Необходимо рассмотреть возможность того, что начнутся дополнительные пожары и нужно будет перераспределять ресурсы тушения так, чтобы снизить возможность возникновения крупных и разрушительных пожаров, особенно в критических зонах.

4.11.4 С помощью использования командной системы реагирования во всех административных единицах при реагировании на любой тип пожара или другие чрезвычайные ситуации, организации, группы или другие ведомства приобретают опыт эффективного использования системы при множестве пожаров и их трансграничном характере.

## **4.12 УПРАВЛЕНИЕ ГОРЮЧИМИ МАТЕРИАЛАМИ**

В данном разделе термин «управление горючими материалами» относится ко всем методам обработки и изменения горючих материалов для любой цели: снижение риска возникновения пожара, защита общин, восстановление экосистем, удаление отходов после заготовки или других видов деятельности. Механическая обработка - это перемещение, изменение размещения, уплотнение или любое другое воздействие на горючие материалы либо с помощью средств механизации, либо бригад, которые это делают вручную. Любая деятельность, которая изменяет размещение или состав горючих материалов, должна рассматриваться в программе обработки горючих материалов. Использование химикатов и действия по управлению ресурсами, включая выпас скота и заготовку древесины, приводят к изменениям в слое горючих материалов. Эти действия должны планироваться и осуществляться с полным учетом потенциальных изменений интенсивности, распространения пожара и ущерба от пожара.

Еще одним примером, где действия по обработке горючих материалов могут быть важной частью программы, являются территории, на которых дома или другие здания примыкают к растительности, подверженной пожарам. Домовладельцы могут использовать различные методы удаления кустарника и отходов с территории вокруг домов, включая тщательно спланированные и выполненные выжигания. Удаление этого горючего материала повышает шансы того, что огонь не разрушит жилые дома и поселения. Хотя меры по обработке горючих материалов могут и не снизить частоту возникновения пожаров, они почти наверняка уменьшат интенсивность горения, и таким образом, увеличат эффективность тактики пожаротушения.

Стратегические действия при управлении горючими материалами включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.12.1 Программа управления горючими материалами должна быть частью законченной программы управления пожарами;

4.12.2 Программа управления пожарами должна включать обработку горючих материалов, чтобы обеспечить эффективное тушение пожара и защиту общин и ресурсов;

4.12.3 Программа снижения объема горючих материалов предусматривает потенциальное использование отходов и растительности и там, где возможно, поддерживает местные общины в использовании древесины для топлива, а трав и кустарников для корма скоту или других нужд общины;

4.12.4 Планы использования средств механизации должны включать оценку потенциального ущерба в результате применения этого оборудования и предусматривать меры для минимизации такого ущерба или гарантии того, что выгоды его использования превышают потенциальный риск.

#### **4.13 ПЛАНОВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОГНЯ**

Плановое использование огня – это его намеренное использование с определенными целями управления. Горючий материал может быть живым или мертвым. Некоторые территории относят плановые выжигания, которые выполняются для защиты общин, к профилактической деятельности. Хотя это – действительное описание этой ситуации, в данном разделе рассматриваются все типы планового использования огня.

Плановое использование огня является весьма эффективным способом удаления нежелательной растительности для достижения самых разных целей. Во всем мире огонь используется в земледелии, животноводстве, лесном хозяйстве и для очистки земли. Использование огня также является важным для сохранения здоровых огнезависимых экосистем. На такие экосистемы природные пожары оказывают благотворное воздействие, и их следует поддерживать и управлять ими в качестве части всей программы управления пожарами.

Экосистемы и территории культурного значения, в которых пожары - обычное явление, могут быть очень устойчивыми к воздействию огня. Флора может скорее омолаживаться пожаром, чем замещаться или разрушаться, а, следовательно, и фауна, которая также зависит от нее. Если целью является сохранение или восстановление устойчивых экосистем и территорий культурного значения, то программа разрешает проведение выжиганий для восстановления и реабилитации в качестве части всего плана управления пожарами.

Одним из важнейших компонентов программы планового использования огня является минимизация воздействия задымления. Эффективная программа управления задымлением будет очень важной на территориях, где действует законодательное требование об обеспечении чистоты воздуха и защите населения от угрозы респираторных заболеваний. Партнерство с метеорологической службой может быть полезным, так как эта служба дает прогнозы вероятного воздействия специфических выжиганий, специально составленные для руководства. Такие советы могут помочь руководителям, проводящим выжигания.

Стратегические действия при плановом использовании огня включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.13.1 При проведении плановых палов необходимо учитывать их негативные последствия для здоровья людей и качества воздуха;

4.13.2 До повторного использования огня планы должны учитывать последствия долгосрочного исключения огня для ресурсов, растительности, экосистем и здоровья человека;



4.13.3 Учитывая сложность и потенциальный риск, плановые палы следует проводить только после разработки планов, предусматривающих проведение безопасных работ, прогнозирующих воздействие на окружающую среду и ожидаемое поведение пожара. Эти планы необходимы для получения предсказуемых последствий;

4.13.4 Результаты выжигания должны контролироваться и регистрироваться, а также использоваться для пересмотра планов, мероприятий, экологических параметров и планов действий в случае возникновения непредвиденных ситуаций;

4.13.5 Планы действий в непредвиденных ситуациях необходимы для определения мер на случай, если огонь перекинется на ресурсы, имущество, местообитания и поселения, или если возникнет угроза для безопасности персонала организации или частных лиц.

#### **4.14 ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ГАРЯХ**

Некоторые меры по ликвидации последствий можно принимать непосредственно при тушении пожаров. Пожарные разрывы вдоль крутых склонов могут быть склонными к эрозии и дальнейшему разрушению, если сразу не принять мер по прекращению поступления воды. Некоторые действия при тушении пожаров способны нанести ущерб окружающей среде, и их надо избегать. Многие действия, эффективные в прекращении пожара, оказывают сильное воздействие на другие ресурсы, такие как почвы, водно-болотные угодья, местообитания и растительность. Воздействия часто носят долгосрочный характер или могут способствовать распространению болезней, сорняков и других экзотических вредителей.

Повторная посадка и высевание растений на уязвимых территориях может остановить наступление экзотических и инвазивных пород, которые пользуются наличием обширных площадей открытой почвы. В этом случае присутствие экзотической породы в экосистеме требует мер, в которых нет необходимости при отсутствии данной породы.

Включение пожарных в действия по реабилитации имеет то преимущество, что они узнают, какие приемы пожаротушения наносят наибольший ущерб экосистеме. В некоторых случаях их участие делает возможным принятие мер по минимизации ущерба непосредственно в ходе тушения пожара. Например, возводя противопожарные разрывы с помощью ручных инструментов, пожарные создают дренажные углубления вдоль противопожарных полос для снижения угрозы эрозии.

В созданных посадкой и естественных лесах, где планируется ведение промышленной деятельности, по экономическим соображениям может потребоваться осуществление программы интенсивных санитарных рубок с вывозкой поврежденного леса или других продуктов и плана восстановительных работ на обширных площадях. В контексте плана управления данной территорией экономические соображения имеют решающее значение, если общины зависят от лесов как источника доходов и средств к жизни.

Стратегические действия для восстановления и реабилитации растительности на горях включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.14.1 Все планы восстановления и реабилитации растительности на горях должны основываться на плановом или естественном пожарном режиме территории и включать действия, оказывающие благоприятное влияние на состояние восстановленной и здоровой устойчивой экосистемы или площади, представляющей культурную ценность;

4.14.2 Каждый план тушения пожаров должен предусматривать необходимость безотлагательных корректирующих действий, которые снизят ущерб от тушения, например,

в результате создания противопожарных разрывов или иных нарушений состояния экосистем;

4.14.3 Там, где не ожидается, что естественные процессы обеспечат адекватную регенерацию, разрабатываются планы реабилитации, предусматривающие использование коренных для экосистем растений, деревьев и трав, которые не нанесут ущерба и не вызовут неожиданных последствий;

4.14.4 Необходимо позаботиться о том, чтобы семенной материал был достаточно чистым, т.е. не содержал таких примесей, как семена инвазивных видов.

#### **4.15 МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА**

Мониторинг и оценка играют важную роль на нескольких уровнях. Мониторинг воздействия как пожаров, так и пожаротушения необходим, чтобы достичь баланса между прекращением пожара и защитой природного ресурса. Мониторинг эффективности работы пожарной организации поможет руководителям определить, работает ли программа. Оценка окупаемости затрат является полезной при оценке эффективности различных типов ресурсов.

Мониторинг и оценка эффективности программы профилактики может сократить частоту возникновения пожаров определенного типа и затраты на тушение пожаров.

Стратегические действия при мониторинге и оценке включают, но не ограничиваются нижеследующим:

4.15.1 Должен выполняться комплексный план мониторинга и оценки всех аспектов программы управления пожарами;

4.15.2 В целях снижения риска для пожарных и населения следует осуществлять программу обеспечения безопасности, включая отчеты о результатах анализа причин несчастных случаев и анализ извлеченных уроков, а также проведение контроля ее реализации;

4.15.3 Информацию и данные, получаемые из программы профилактики пожаров, следует использовать для создания системы мониторинга, которая показывает эффективность усилий по профилактике пожаров;

4.15.4 Следует осуществлять программу мониторинга экологических последствий пожаров и использования методов пожаротушения. Эта программа должна включать сотрудничество с университетами, научными организациями и местными общинами.

## БИБЛИОГРАФИЯ

Нижеследующая библиография не дает полного перечня источников. Она скорее предназначена для обеспечения поиска литературы по экологии пожаров, истории, управлению и близким к ним областям, таким как химия атмосферы, климатология и дистанционное зондирование. Список включает основные монографии, справочники и несколько прошедших рецензирование журнальных публикаций со ссылками на более широкую вторичную литературу, так же как Интернет-порталы, обеспечивающие поиск литературы.

### ЭКОЛОГИЯ ПОЖАРОВ

- Bond, W.J. & Keeley, J.E.** 2005. Fire as a global “herbivore”: the ecology and evolution of flammable ecosystems. *Trends in Ecology and Evolution*, 20(7): 387–394.
- Bond, W.J. & van Wilgen, B.W.** 1996. *Fire and plants*. Population and Community Biology Series 14. London, Chapman and Hall.
- Bond, W.J., Woodward, F.I. & Midgley, G.F.** 2005. Global distribution of ecosystems in a world without fire. *New Phytologist*, 165(2): 525–538.
- Booyesen, P. de V. & Tainton, N.M., eds.** 1984. *Ecological effects of fire in South African ecosystems*. Ecological Studies Vol. 48. Berlin-Heidelberg-New York, Springer-Verlag.
- Brooks, M.L., D’Antonio, C.M., Richardson, D.M., Grace, J.B., Keeley, J.E., Ditomaso, J.M., Hobbs, R.J., Pellant, M. & Pyke, D.** 2004. Effects of invasive alien plants on fire regimes. *BioScience*, 54: 677–688.
- Gill, A.M., Groves, R.H. & Noble, I.R., eds.** 1981. *Fire and the Australian biota*. Canberra, Australian Academy of Science.
- Goldammer, J.G., ed.** 1990. *Fire in the tropical biota. Ecosystem processes and global challenges*. Ecological Studies Vol. 84. Berlin-Heidelberg-New York, Springer-Verlag.
- Goldammer, J.G., ed.** 1992. *Tropical forests in transition. Ecology of natural and anthropogenic disturbance processes*. Basel-Boston, Birkhäuser-Verlag.
- Goldammer, J.G. & Furyaev, V.V., eds.** 1996. *Fire in ecosystems of boreal Eurasia*. The Hague, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers.
- Goldammer, J.G. & Jenkins, M.J., eds.** 1990. *Fire and ecosystem dynamics. Mediterranean and northern perspectives*. The Hague, The Netherlands, SPB Academic Publishers.
- Goldammer, J.G. & Kondrashov, L.G., eds.** 2006. *Northeast Asia: contribution to the global forest fire cycle*. Khabarovsk, Russian Federation, Global Fire Monitoring Center – Pacific Forest Forum. (in Russian)
- Johnson, E.A. & Miyanishi, K., eds.** 2001. *Forest fires. Behaviour and ecological effects*. San Diego, Academic Press.
- Kozlowski, T.T. & Ahlgren, C.E., eds.** 1974. *Fire and ecosystems*. New York, Academic Press.
- Trabaud, L., ed.** 1987. *Role of fire in ecological systems*. The Hague, The Netherlands, SPB Academic Publishers.
- van Wilgen, B., Andreae, M.O., Goldammer, J.G. & Lindesay, J., eds.** 1997. *Fire in Southern African savannas. Ecological and atmospheric perspectives*. Johannesburg, South Africa, University of Witwatersrand Press.
- Wein, R.W. & MacLean, D.A., eds.** 1983. *Role of fire in northern circumpolar ecosystems*. New York, John Wiley & Sons.
- Whelan, R.J.** 1995. *Ecology of fire*. Cambridge Studies in Ecology. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Wright, H.A. & Bailey, A.W.** 1982. *Fire ecology. United States and Southern Canada*. New York, John Wiley & Sons.

### ИСТОРИЯ ПОЖАРОВ

- Pyne, S.J.** 1982. *Fire in America*. Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Pyne, S.J.** 1991. *Burning bush. A fire history of Australia*. New York, Henry Holt and Company.
- Pyne, S.J.** 1995. *World fire*. New York, Henry Holt.
- Pyne, S.J.** 1997. *Vestal fire. An environmental history, told through fire, of Europe and Europe's encounter with the World*. Seattle, WA, University of Washington Press.

## ХИМИЯ АТМОСФЕРЫ, КЛИМАТОЛОГИЯ, ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

- Ahern, F., Goldammer, J.G. & Justice, C., eds. 2001. *Global and regional vegetation fire monitoring from space: planning a coordinated international effort*. The Hague, The Netherlands, SPB Academic Publishing.
- Clark, J.S., Cachier, H., Goldammer, J.G. & Stocks, B.J., eds. 1997. *Sediment records of biomass burning and global change*. Berlin-Heidelberg-New York, Springer-Verlag.
- Crutzen, P.J. & Goldammer, J.G., eds. 1993. *Fire in the environment: the ecological, atmospheric, and climatic importance of vegetation fires*. Dahlem Workshop Reports, Environmental Sciences Research Report 13. Chichester, UK, John Wiley & Sons.
- Goldammer, J.G. & Furyaev, V.V., eds. 1996. *Fire in ecosystems of boreal Eurasia*. The Hague, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers.
- Innes, J., Beniston, M. & Verstraete, M.M., eds. 2000. *Biomass burning and its interrelationships with the climate system*. The Hague, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers.
- IPCC. 2001. *Climate change 2001: the scientific basis*. J.T. Houghton, Y. Ding, D.J. Griggs, M. Noguer, P.J. Van Der Linden & D. Xiaosu, eds. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- van Wilgen, B., Andreae, M.O., Goldammer, J.G. & Lindesay, J., eds. 1997. *Fire in Southern African savannas. Ecological and atmospheric perspectives*. Johannesburg, South Africa, University of Witwatersrand Press.

## УПРАВЛЕНИЕ ПОЖАРАМИ

- Arnaldos Viger, J., Navalon Nonel, X. & Pastor Ferrer, E. 2004. *Manual de ingeniería básica para la prevención y extinción de incendios forestales*, Madrid, Mundi-Prensa.
- Brown, A.A. & Davis, K.P. 1973. *Forest fire. Control and use*. New York, McGraw Hill.
- Chandler, C., Cheney, N.P., Thomas, P., Trabaud, L. and Williams, D. 1983. *Fire in forestry*. Vols. I and II. New York, John Wiley & Sons.
- Chuvieco, E. & Martín, M.P. 2004. *Nuevas tecnologías para la estimación del riesgo de incendios forestales*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- Heikkilä, T.V., Grönqvist, R. & Jurvélius, M. 1993. *Handbook on forest fire control. A guide for trainers*. Forestry Training Programme (FTP) Publication 21. Helsinki, Finland, National Board of Education, Government of Finland.
- Porrero, M. 2001. *Incendios forestales. Investigación de causas*. Madrid, Mundi-Prensa.
- Pyne, S.J., Andrews, P.J. & Laven, R.D. 1996. *Introduction to wildland fire*. Second edition. New York-Chichester UK, John Wiley & Sons.
- Rodriguez-Trejo, D.A. 1996. *Incendios forestales*, Ciudad de México, Mundi-Prensa.
- Teie, C.W. 1997. *Fire officer's handbook on wildland firefighting*. Rescue, CA, Deer Valley Press.
- Teie, C.W. 2003. *Fire manager's handbook on veld and forest fires – strategy, tactics and safety*. South African edition (edited by C.F. Pool). Pretoria, Southern African Institute of Forestry.
- Vélez Muñoz, R., coord. 2000. *La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias*. Madrid, McGraw-Hill.
- Vélez Muñoz, R. & Vega, J.A., eds. 2000. *Actas de la reunión sobre quemas prescritas*. Madrid, Sociedad Española de Ciencias Forestales.

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПОЖАРАМИ

- FAO. 2002. *Guidelines on fire management in temperate and boreal forests*. Forest Protection Working Papers, Working Paper FP/1/E. Rome.
- Goh, K.T., Schwela, D.H., Goldammer, J.G. & Simpson, O. 1999. *Health guidelines for vegetation fire events. Background papers*. Published on behalf of UNEP, WHO & WMO. Singapore, Institute of Environmental Epidemiology, Ministry of the Environment, & Namic Printers.
- Goldammer, J.G. & de Ronde, C., eds. 2004. *Wildland fire management handbook for sub-Saharan Africa*. Freiburg, Germany, Global Fire Monitoring Center; and Cape Town, South Africa, Oneworldbooks.
- International Tropical Timber Organization (ITTO). 1997. *ITTO guidelines on fire management in tropical forests*. ITTO Policy Development Series No. 6. Yokohama, Japan.

**Schwela, D.H., Goldammer, J.G., Morawska, L.H. & Simpson, O.** 1999. *Health guidelines for vegetation fire events. Guideline document.* Published on behalf of UNEP, WHO & WMO. Singapore, Institute of Environmental Epidemiology, Ministry of the Environment & Double Six Press.

**Schwela, D.H., Morawska, L.H. & Abu Bakar bin Jafar.** 1999. *Health guidelines for vegetation fire events. Teachers' guide.* Published on behalf of UNEP, WHO & WMO. Singapore, Institute of Environmental Epidemiology, Ministry of the Environment & Double Six Press.

## **ВЕБ-ПОРТАЛЫ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ В УПРАВЛЕНИИ ПОЖАРАМИ**

### **Общий**

[www.fire.uni-freiburg.de/](http://www.fire.uni-freiburg.de/)

### **Глоссарии**

[www.fire.uni-freiburg.de/literature/glossary.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/literature/glossary.htm)

### **Рекомендации по управлению пожарами**

[www.fire.uni-freiburg.de/literature/Fire management.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/literature/Fire%20management.htm)

### **Международная ассоциация природных пожаров**

[www.iawfonline.org/](http://www.iawfonline.org/)

### **Онлайновые публикации, библиотеки и библиографии**

[www.fire.uni-freiburg.de/literature/onl\\_pub.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/literature/onl_pub.htm)

### **Информационные системы и программные продукты США**

[www.fire.org/](http://www.fire.org/)

### **Инициатива охраны природы от пожаров**

[www.tncfire.org/](http://www.tncfire.org/)

### **Центр глобального пожарного мониторинга (GFMC)**

[www.fire.uni-freiburg.de/](http://www.fire.uni-freiburg.de/)

### **Глобальный саммит по природным пожарам**

[www.fire.uni-freiburg.de/summit-2003/introduction.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/summit-2003/introduction.htm)

### **Глобальная сеть природных пожаров**

[www.fire.uni-freiburg.de/GlobalNetworks/globalNet.html](http://www.fire.uni-freiburg.de/GlobalNetworks/globalNet.html)

### **Роль ООН в международном сотрудничестве по управлению пожарами**

[www.fire.uni-freiburg.de/programmes/un/un.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/programmes/un/un.htm)

### **Международные соглашения о помощи в чрезвычайных пожарных ситуациях**

[www.fire.uni-freiburg.de/emergency/int\\_agree.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/emergency/int_agree.htm)

# Приложения

## Приложение 1: Конвенции, соглашения и декларации

### Конвенции

- Рамочная конвенция ООН об изменении климата (UNFCCC);
- Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (UNCCD);
- Конвенция ООН по биологическому разнообразию (CBD);
- Конвенция по международной торговле редкими видами животных и растений (CITES, 1975 г.);
- Конвенция по защите и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992);
- Рамсарская конвенция по водно-болотным угодьям (Рамсар, Исламская Республика Иран, 1971 г.);
- Другие имеющие отношение к данной области деятельности нормы международного права, включая соответствующие обязательства государств в рамках подписанных ими международных соглашений.

### Декларации и заявления Организации Объединенных Наций

- Декларация Тысячелетия (Генеральная Ассамблея ООН, Нью-Йорк, 2000 г.) - во главу угла поставлены: человеческое достоинство, справедливость, искоренение бедности, защита общей окружающей среды, права человека, демократия, равенство полов, порядок во власти и формирование системы глобального партнерства в интересах развития;
- Документ «Цели развития на тысячелетие» (ЦРТ в «Декларации Тысячелетия», Нью-Йорк, 2000 г.); особенно, Цель 1: Искоренение нищеты и голода; Цель 3: Поддержка равенства полов и расширение возможностей для женщин; Цель 7: Обеспечение устойчивого развития окружающей среды; и Цель 8: Формирование системы глобального партнерства в интересах развития;
- Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию и «Повестка дня 21 века», принятые на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), в частности, Глава 11 «Повестки дня 21 века» - борьба со сведением лесов;
- Межправительственная комиссия по лесам (1995-1997 гг.) и Межправительственный форум по лесам (1997-2000 гг.), предложения по действиям и Форум по лесам Организации Объединенных Наций, рекомендации (2000 г. – по настоящее время);
- Юридически не обязательное Официальное Объявление принципов для Глобального соглашения по управлению, сохранению и устойчивому развитию всех типов лесов (Лесные принципы, Рио-де-Жанейро, 1992 г.)
- Тегеранский процесс (Тегеран, 1999 г.) по устойчивому управлению лесами в малолесных странах (LFCC);
- Всемирный саммит по устойчивому развитию (ВСУР, Йоханнесбург, 2002 г.); в особенности Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию, Приверженность курсу на устойчивое развитие, параграф 19: борьба со стихийными бедствиями; План реализации, Глава IV: Защита и управление природоресурсной базы экономического и социального развития;

- Всемирная конференция по сокращению природных бедствий (Иокогама, Япония, 1994 г.) и Всемирная конференция по сокращению стихийных бедствий (Кобэ, Хего, Япония, 2005); Иокогамская Стратегия и План действий за безопасный мир (1994 г.) и Хегский рамочный план действий (2005 г.), являющиеся базовыми документами для выработки и применения стратегических и системных подходов к снижению уязвимости и риска возникновения опасных ситуаций.

### **Декларации, имеющие непосредственное отношение к научной работе и политике в области управления пожарами**

Сайт Центра глобального пожарного мониторинга, раздел «3-й Международный саммит по природным пожарам»<sup>1</sup> включает результаты Саммита, все предшествовавшие решения, рекомендации и результаты более ранних международных конференций и другие справочные материалы, особенно:

- Рекомендации пирологического сообщества на Всемирной конференции по сокращению стихийных бедствий (Иокогама, Япония, 23-27 мая 1994 г.) (в рамках международного десятилетия ООН по сокращению стихийных бедствий)
- Декларация участников Чэпманской конференции по сжиганию биомассы и глобальным изменениям (Виллиамсбург, штат Вирджиния, США, 13 – 17 марта, 1995 г.)
- Конференция ЕЭК/ФАО/МОТ «Лес, пожары и глобальное изменение климата» (Шушенское, Российская Федерация, 4 - 9 августа, 1996 г.)
- Вторая международная конференция по пожарам на территориях дикой природы (Ванкувер, Канада, 25 – 30 мая 1997 г.) (принимающая сторона Отделение защиты лесов, Лесная служба Британской Колумбии)

---

<sup>1</sup> Управление пожарами и устойчивое развитие: усиление международного сотрудничества для сокращения негативного воздействия природных пожаров на человечество и глобальную окружающую среду (Сидней, Австралия, 8 октября 2003 г. –

## Приложение 2: Командная система реагирования на происшествия

Настоящее приложение – это краткая и адаптированная версия Доклада 3 «Система управления происшествиями», принятого Международным саммитом по природным пожарам (Сидней, Австралия, 2003) <sup>2</sup>

Сложность управления происшествиями в сочетании с растущей необходимостью межведомственного участия в их ликвидации повлияла на необходимость создания модели межведомственной системы оперативного реагирования не только в пределах страны/штата, но и на международном уровне. Становится все более важным, чтобы все международные соглашения основывались на общей системе управления происшествиями.

Командную систему реагирования на происшествия (КСРП) необходимо адаптировать к существующим политическим, административным или культурным системам, обычаям и ценностям конкретной страны. Там, где основная цель состоит в улучшении управления чрезвычайными ситуациями в стране, такая адаптация может оказаться не только полезной, но и необходимой для заимствования системы. Учитывая, что КСРП является проверенной моделью во многих странах, учебные материалы доступны бесплатно, ее заимствование весьма выгодно для страны.

Рамки работы КСРП являются эффективным примером обращения к вопросам межведомственного управления чрезвычайными ситуациями. Организацией объединенной команды представителей соответствующего ведомства/организации в одном межведомственном командном пункте происшествий достигаются следующие преимущества:

- Для происшествия в целом разрабатывается один набор целей.
- Принимается коллективный подход к разработке стратегий достижения целей.
- Улучшается информационное обеспечение и координация действий всех административно-территориальных образований и ведомств, участвующих в процессе ликвидации чрезвычайной ситуации.
- Все ведомства, ответственные за ликвидацию данного происшествия, понимают приоритеты и ограничения друг друга.
- Не допускаются никакие нарушения или игнорирование полномочий и законодательных требований участвующих организаций.
- Каждой организации полностью известны план, действия и ограничения других организаций.
- Совокупные результаты действий всех организаций оптимизируются, так как они выполняют соответствующие задачи в рамках единого плана действий.
- Сокращается или вообще исключается дублирование действий, и, таким образом, снижаются затраты и вероятность безуспешности и/или возникновения конфликта.

Структура КСРП основывается на следующих принципах:

---

<sup>2</sup> Dudfield, M. and Latapie, B. 2003. Outcomes of the International Wildland Fire Summit, Sydney, Australia, 8 October 2003, Part IV: Strategic Paper, Incident Command System (ICS). *International Forest Fire News*, 29: 15–19 (available at [www.fire.uni-freiburg.de/iffn/iffn\\_29/IWFS-3-Paper-3.pdf](http://www.fire.uni-freiburg.de/iffn/iffn_29/IWFS-3-Paper-3.pdf)).



- Общая терминология: терминология КСРП - это стандартная терминология, используемая всеми участвующими организациями.
- Модульная организация: структура КСРП изменяется согласно множеству слоев выполнения задач в зависимости от степени сложности и масштабности происшествия.
- Интегрированные коммуникации: КСРП требует общего коммуникационного плана, стандартных процедур действий, четкого текста, общих частот и единой терминологии.
- Консолидированный план действий по происшествию: планы действий описывают задачи реагирования на происшествие, оперативные цели и техническую поддержку.
- Норма управляемости: норма управляемости определяется числом лиц или функциями, с которыми в состоянии успешно справиться один человек. В КСРП норма управляемости каждого человека находится в пределах от трех до семи ресурсов, при этом пять считается оптимальным.
- Средства обслуживания происшествий: важно, чтобы такие средства имели четко определенные функции в поддержку действий по управлению происшествием.
- Комплексное управление ресурсами: все ресурсы управляются всеми организациями, участвующими в ликвидации происшествия, включая максимизацию безопасности персонала.

Организационная структура КСРП основана на четырех основных компонентах:

- Контроль – управление процессом ликвидации происшествия;
- Планирование – сбор и анализ информации по происшествию, планирование действий по реагированию;
- Оперативные действия - направление ресурсов на борьбу со стихийным бедствием;
- Логистика – предоставление средств обслуживания, услуг и материалов, требующихся для борьбы со стихийным бедствием.

Эти четыре компонента являются основанием, на котором строится организация КСРП. Они применяются во время рутинных происшествий, при подготовке к главному событию, или при управлении реагированием на основное бедствие. Структуру КСРП можно расширять или сокращать в зависимости от типа и размера бедствия.

#### Выводы

Безопасность, эффективность и успешность достижимы, когда возможна легко соединяемая интеграция организаций для работы с происшествиями на местном уровне, а также при международном использовании помощи нуждающейся стране. Глобальное применение КСРП улучшит безопасность пожарных, эффективность и успешность управления реагированием. КСРП представляет собой модель руководства, контроля и координации реагирования на происшествия. Это средство координирования усилий организаций в их работе над общей целью – стабилизация ситуации, нарушенной происшествием, защита людей, имущества и окружающей среды. Система также снижает риск дублирования работ организациями и неразбериху при возникновении происшествия из-за недостаточного понимания и неадекватной координации.

Крайне важно принять на вооружение общую глобальную систему управления происшествиями, помогающую оказывать любую помощь быстро и эффективно. КСРП является инструментом, который может достичь этой цели.

## Приложение 3: Образец содержания международных соглашений

Это приложение является краткой и переработанной версией доклада 2 «Образец международных соглашений по сотрудничеству в управлении природными пожарами», принятого Международным саммитом по природным пожарам (Сидней, Австралия, 2003 г.).<sup>3</sup> Это – основная схема вопросов, которые должны рассматриваться, когда страны разрабатывают международные соглашения по сотрудничеству. Могут быть также и другие области, которые требуют определения и рассмотрения. Образец скопирован с приложения ФАО (2004 г.).<sup>4</sup> Этот документ ФАО дает хороший справочный материал, который необходимо проанализировать до заключения международных соглашений.

### План международных соглашений по сотрудничеству

1. Стороны соглашения
  - Включает правительственные и неправительственные организации и другие организации на многих уровнях;
2. Цель
  - Определяет области и формы сотрудничества;
  - Определяет масштаб сотрудничества;
3. Определение терминов
  - Определяет термины, используемые в соглашении;
4. Издержки
  - Определяет, как будут устанавливаться затраты на персонал;
  - Определяет, как устанавливаются затраты на оборудование;
  - Устанавливает процедуры, величину и критерии возмещения затрат;
  - В некоторых соглашениях все стороны могут договориться помогать друг другу безвозмездно.
5. Информация и координация
  - Определяет протоколы и методы координирования и обмена информацией;
  - Определяет типы, величину и время обмена информацией;
  - Устанавливает процедуру уведомления в чрезвычайных ситуациях или в других важных событиях;
  - Определяет методы координации и координационную структуру выполнения работ;
6. Ответственность, претензии и компенсация

<sup>3</sup> Frey, T. and Vélez-Muñoz, R. 2003. Outcomes of the International Wildland Fire Summit, Sydney, Australia, 8 October 2003, Part III: Strategic Paper, International Wildland Fire Management Agreements Template. *International Forest Fire News*, 29: 10–14, (available at [www.fire.uni-freiburg.de/iffn/iffn\\_29/IWFS-2-Paper-2.pdf](http://www.fire.uni-freiburg.de/iffn/iffn_29/IWFS-2-Paper-2.pdf)).

<sup>4</sup> FAO. 2004. *Legal frameworks for forest fire management: international agreements and national legislation*. Follow-up report to FAO/ITTO International Expert Meeting on Forest Fire Management, March 2001. Forest Protection Working Papers, Working Paper FFM/3/E. Rome (available at [www.fao.org/forestry/site/firemanagement/en/](http://www.fao.org/forestry/site/firemanagement/en/) or [www.fire.uni-freiburg.de/emergency/int\\_agree.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/emergency/int_agree.htm)). (неопубликован)

- Перечисляет и определяет, как и когда используются документы об отказе от прав и предоставлении льгот;
  - Перечисляет и определяет те области или обстоятельства, в которых льготы не применяются;
  - Намечает процесс исправления ущерба для третьей стороны;
  - Определяет протоколы и процедуры медицинской помощи и возможную эвакуацию пострадавшего персонала;
  - Определяет время, уровни и ограничения компенсации за увечья или смерть;
  - Определяет привилегии и иммунитеты помогающего персонала
7. Оперативные планы, оперативные рекомендации
- Обеспечение оперативными планами/ оперативными рекомендациями – Такие планы и рекомендации являются важным компонентом всех соглашений о сотрудничестве. Они должны быть тщательно разработаны и проанализированы всеми сторонами, участвующими в соглашении.
8. Пересечение границ
- Устанавливает протоколы и процедуры пересечения границ, иммиграционные и таможенные процедуры;
9. Связь с планом управления происшествиями для принимающей страны
10. Общие положения
- Вступление соглашения в силу – определяет, когда соглашение начинает действовать;
  - Определяет, как долго соглашение будет действовать;
  - Определяет, как страны или организации могут выйти из соглашения;
  - Определяет, при каких обстоятельствах соглашение завершается;
  - Предоставляет аспекты понимания и интерпретации для стран и организаций в отношении обстоятельств и ограничений, при которых каждая сторона вступает в соглашение;
  - Определяет метод решения спорных вопросов;
  - Определяет, когда и как могут быть представлены, проанализированы и введены в действие дополнения к соглашению;
11. Стандартные операционные процедуры
12. Другие положения
- Обеспечивает возможность любой стране, организации или ведомству подписать это соглашение, чтобы определить другие области сотрудничества;
13. Страница с подписями участвующих стран, организаций, ведомств
- Важно, чтобы все потенциальные участники проверили и подтвердили свои полномочия подписать такой документ.

## Приложение 4: Глоссарий

Многие из терминов взяты из глоссария ФАО и Центра глобального пожарного мониторинга (2003) с некоторыми добавлениями и изменениями

### **Управление пожарами на основе участия общин (CBFiM)**

Подход к управлению пожарами, основанный на включении местных общин в надлежащее применение огня, профилактику пожаров, и в подготовку к пожарам и их тушению. Подходы, предусматривающие участие местных жителей, могут играть значительную роль в управлении пожарами, особенно в тех частях мира, где антропогенные возгорания являются основным источником природных пожаров, оказывающих влияние на средства к жизни, здоровье и безопасность людей. Действия и знания, которые обычно используют общины, в основном ассоциируются с профилактикой. Они включают планирование действий и надзор за ними, совместные акции при проведении предписанных палов, мониторинг пожаров и реагирование на них, применение санкций и оказание поддержки отдельным лицам для повышения эффективности выполнения ими работ по управлению пожарами.

### **Пожарная опасность**

Общий термин, используемый для оценки как постоянных, так и переменных факторов пожарной обстановки, которые определяют легковоспламеняемость, величину скорости, трудность контроля и воздействие пожара - часто определяется показателем пожарной опасности.

### **Оценка пожарной опасности**

Компонент системы управления пожарами, объединяющий воздействия отдельных факторов пожарной опасности в один или более качественный или количественный индекс текущей потребности уровня защиты.

### **Пожарозависимые экосистемы**

Пожар является существенным фактором в сохранении преобладающего состава, структуры, функции и величины экосистемы. Если огонь удален, или пожарный режим изменяется за рамками исторического диапазона изменчивости, то во что-то другое перерождается сама экосистема; зависимые породы и их местообитания приходят в упадок или исчезают. Растительность предрасположена к пожарам и легко воспламеняется. Структура экосистемы и строения растений обеспечивают распространение пожара. Границы между пожарозависимыми и пожаронезависимыми экосистемами в основном определяются относительной непрерывностью наличия горючих материалов и возможностью климатических условий «запустить» пожар.

### **Опасность возникновения пожара**

(1) Комплекс горючих материалов, характеризуемый объемом, типом, состоянием, организацией и размещением, который определяет степень легковоспламеняемости и трудности тушения пожара; (2) мера той части пожарной опасности, которая определяется имеющимся горючим материалом. Опасность возникновения пожара вычисляется на основе относительной величины, типа и состояния горючего материала, в особенности содержания влаги в нем.

### **Пожаронезависимые экосистемы**

Пожары не возникают из-за отсутствия горючих материалов и/или источников возгорания. Пожарные режимы могут быть изменены переменами в составе горючих материалов (например, при появлении инвазивных пород) или в связи с экологически нецелесообразными антропогенными возгораниями.

---

FAO and GFMC. 2003. *FAO wildland fire management terminology*, 1986, updated jointly with GFMC (available at [www.fire.uni-freiburg.de/literature/glossary.htm](http://www.fire.uni-freiburg.de/literature/glossary.htm)).

### **Управление пожарами**

Включает все мероприятия, необходимые для пожарной охраны лесов и другой ценной растительности и использования огня для целей землепользования. Содержит стратегическую интеграцию таких факторов, как знание пожарных режимов, вероятных последствий пожаров, находящихся под угрозой ценностей, требуемый уровень охраны, стоимость противопожарных мероприятий, технологий предписанных выжиганий в многоцелевой разработке планов, принятие решений и будничной работы по достижению заявленных целей природопользования.

### **План управления пожарами**

(1) Заявление о пожарной политике и предписанных действиях для конкретной территории; (2) Систематический, технологический и административный процесс управления по определению организации, средств обслуживания, ресурсов и процедур, необходимых для защиты людей, имущества и лесных территорий от пожара, и использования огня для достижения целей управления лесами и землепользования (ср. план по профилактике пожаров или информационно-просветительская кампания по борьбе с пожарами, планирование подготовки к тушению, план подготовки к первой атаке, план пожаротушения, оценка эффективности в конце пожароопасного сезона).

### **Профилактика пожаров**

Все меры в управлении пожарами, горючими материалами, лесом, лесопользованием, касающиеся землепользователей и населения в целом, включая правоприменение, которые могут предупредить возникновение пожаров или снизить их суровость и распространение.

### **Противопожарная защита**

Все действия, предпринимаемые для ограничения неблагоприятных экологических, социальных, политических и экономических воздействий пожара.

### **Пожарный режим**

Особенности пожаров, их размеров и суровости, а в некоторых случаях также растительности и последствий пожаров на данной территории или в экосистеме. Объединяет различные характеристики пожаров. Естественный пожарный режим – это общая динамика пожаров, характерная для природного региона или экосистемы. Классификация пожарных режимов включает варьирования в возгорании, интенсивности и поведении пожара, типичный размер пожара, интервалы повторяемости пожаров и экологические последствия.

### **Пожароопасный сезон**

(1) Время года, когда вероятны пожары и нанесение ими ущерба, достаточного для обоснования необходимости проведения мероприятий по управлению пожарами; (2) Законодательно установленный период времени, в течение которого работы, связанные применением огня, регулируются государством или местными властями.

### **Пожарочувствительные экосистемы**

Структура и состав экосистем может препятствовать возгоранию и распространению огня. Обычно у большинства отсутствует адаптация к положительному реагированию на огонь. Огонь может влиять на структуру экосистемы, относительное изобилие пород и/или сокращать границы экосистемы, или: пожары природного происхождения возникают очень редко или только при экстремальных климатических явлениях. Пожары могут создать местообитания для ключевых пород за счет создания прогалин, ниш возобновления или за счет порождения или изменения сукцессии. Если пожары слишком часты или становятся слишком большими, они могут повредить экосистему или вызывать сдвиг в сторону преобладания более подверженной пожарам растительности. Некоторые пожарочувствительные экосистемы называют восприимчивыми к воздействию огня,, особенно, если они примыкают к территориям пожарозависимых экосистем.

### **Тушение пожаров**

Все мероприятия, связанные с контролем и тушением пожара после его обнаружения (синонимы: охрана лесов от пожаров, борьба с пожаром).

### **Горючие материалы**

Все горючие органические материалы в лесах и других типах растительности, включая сельскохозяйственную биомассу, например, травы, ветви и сорняки, инфраструктура сельских и городских территорий, которые выделяют тепло в процессе горения.

### **Управление горючими материалами**

Действие или практика по контролю возгораемости и снижению сопротивляемости горючих материалов с помощью механических, химических, биологических или ручных средств или с помощью огня при достижении целей землепользования.

### **Снижение роли горючих материалов**

Управление, включая сжигание или удаление горючих материалов в целях снижения вероятности возгорания, потенциальной интенсивности горения и/или сокращения потенциального ущерба и сопротивляемости тушению.

### **Командная система реагирования на происшествия (ICS)**

Стандартизированная концепция управления стихийными бедствиями на местах, специально разработанная для того, чтобы ее пользователи могли создавать комплексную организационную структуру, соответствующую степени сложности отдельных или множественных происшествий, для которой границы между административно-территориальными образованиями не являются препятствиями.

### **Плановое использование огня**

Этот термин является синонимом термину «предписанный пал» и имеет то же самое определение. Плановое использование огня – это пал, используемый в целях управления, или природный пожар в рамках предписания, то есть пожар, заранее ограниченный определенной площадью, поведением и характеристиками, необходимыми для достижения целей плановой огневой обработки и/или управления ресурсами. Действие или процедура проведения предписанного пала называется «предписанное выжигание» (ср. предписанное выжигание, предписанный пал)

### **Предписанное выжигание**

Контролируемое применение огня к растительности в ее естественном или модифицированном состоянии в определенных условиях среды, позволяющих ограничить горение заранее определенным участком и в то же время обеспечить интенсивность выделения тепла и скорость распространения огня, необходимые для достижения плановых целей управления ресурсами (ср. предписанный пал). Примечание: Этот термин заменил более ранний термин «контролируемое выжигание».

### **Предписанный пал**

Пал, используемый в целях управления, или природный пожар в рамках предписания, то есть пожар, заранее ограниченный определенной площадью, поведением и характеристиками, необходимыми для достижения целей плановой огневой обработки и/или управления ресурсами. Действие или процедура проведения предписанного пала называется «предписанное выжигание» (ср. предписанное выжигание, предписанный пал)

### **Предписание**

Письменное заявление, определяющее цели, которые необходимо достигнуть, а также условия, при которых разрешается проводить пал, включая температуру и влажность воздуха, направление и скорость ветра, влажность горючих материалов и почвы. В предписании, как правило, указываются приемлемые пределы параметров горения и граница географической территории.

**Реабилитация**

Действия, необходимые для возмещения ущерба или нарушения, вызванных природным пожаром или действиями по тушению природного пожара (ср. восстановление)

**Восстановление**

Восстановление биофизической емкости экосистем до предшествовавшего (желаемого) состояния. Восстановление включает меры по реабилитации после пожара или предписанного пала там, где требуются определенные воздействия пожара (ср. реабилитация)

**Риск**

(1) Возможность загорания из-за присутствия и действий причинного фактора; (2) причинный фактор

**Управление задымлением**

Применение знаний поведения пожара и метеорологических процессов для минимизации деградации качества воздуха во время предписанных палов.

**Природный пожар**

Любой стихийный или неконтролируемый природный пожар, который, вне зависимости от источника возгорания, может потребовать мер по тушению или других действий в соответствии с политикой организации.

## Приложение 5: Имеющиеся публикации по управлению пожарами

### Рабочие доклады по управлению пожарами: Серия тематических докладов

Примечание:

В шифре «Рабочий доклад FFM/xx», «х» означает номер серии Рабочего доклада, суффикс E, F или S означает: E = английский язык, F = французский, S = испанский, если доклады публикуются на нескольких языках. Отсутствие суффикса означает, что доклад только на английском языке.

**Имеются на сайте по управлению пожарами: [www.fao.org/forestry/site/35853/en](http://www.fao.org/forestry/site/35853/en).**

- Working Paper FPF/1E *Guidelines on Fire Management in Temperate and Boreal Forests*. November 2002.
- Working Paper FM/2E *International Wildland Fire Management Agreements Template*. Tom Frey, Ricardo Vélez Muñoz. January 2004.
- Working Paper FM/3E *Legal Frameworks for Forest Fire Management: International Agreements and National Legislation*. Fernando Fernández Arriaga, Frédéric St-Martin, Tom Frey, Ricardo Vélez Muñoz. March 2004.
- Working Paper FM/4E *Community-Based Fire Management in Spain*. Ricardo Vélez Muñoz. April 2005.
- Working Paper FM/5E *Report on Fires in the South American Region*. María Isabel Manta Nolasco. March 2006.
- Working Paper FM/6E *Report on Fires in the North East Asian Region*. Leonid Kondrashov. March 2006.
- Working Paper FM/7E *Report on Fires in the Baltic Region and adjacent countries*. Ilkka Vanha-Majamaa. March 2006.
- Working Paper FM/8E *Report on Fires in the Mediterranean Region*. A.P. Dimitrakopoulos and I.D. Mitsopoulos. March 2006.
- Working Paper FM/9E *Report on Fires in the Sub-Saharan Africa (SSA) Region*. Alexander Held. March 2006.
- Working Paper FM/10E *Report on Fires in the South East Asian Region*. B.J. Shields, R.W. Smith and D. Ganz. March 2006.
- Working Paper FM/11E *Report on Fires in the Balkan Region*. N. Nikolov. March 2006.
- Working Paper FM/12E *Report on Fires in the Caribbean and Mesoamerican Regions*. A.M.J. Robbins. March 2006.
- Working Paper FM/13E *Report on Fires in the Australasian Region*. P.F. Moore. March 2006.
- Working Paper FM/14E *Report on Fires in the South Asian Region*. A.M. Benndorf and J.G. Goldammer. March 2006.
- Working Paper FM/15E *Report on Fires in the North American Region*. R. Martínez, B.J. Stocks and D. Truesdale. March 2006.
- Working Paper FM/16E *Report on Fires in the Central Asian Region and adjacent countries*. Johann G. Goldammer. March 2006.
- Working Paper FM/17E *Fire Management: Principles and Strategic Actions. Voluntary Guidelines for Fire Management*. Forest Resources Development Service. December, 2006