

Черкесское», «Нальчикское», к реализации «Программы по восстановлению (реинтродукции) переднеазиатского леопарда на Северном Кавказе».

Государственные опытные охотничьи хозяйства расположены в границах исторического ареала леопарда, имеют обширные площади видоспецифичных, пригодных для обитания хищника, угодий. Оработанная годами система охраны угодий, разнообразный видовой состав копытных животных (основного звена трофической цепи хищника) и имеющаяся инфраструктура позволяют без существенных финансовых вложений вести эффективную работу по реаклиматизации вида.

УДК614.841.2/614.841.3 ; 502

## **ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИКИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ (ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ КОНЦЕПЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ КРУГЛОГОДИЧНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ)**

А.В. Винобер

Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора  
«Сибирский земельный конгресс», Иркутск, Россия

*В статье дан краткий анализ состояния лесного хозяйства России. Представлена авторская концепция эффективной системы профилактики лесных пожаров. Отмечено, что за счет создания системы круглогодичной профилактики лесных пожаров, мы получаем ключ (подход) к изменению культурных привычек населения и формированию экологически-ценностного отношения к лесу у каждого человека.*

*Ключевые слова: лес, лесной комплекс, лесное хозяйство, лесной пожар, причины пожаров, профилактика, культурные привычки, экологически-ценностное отношение, недревесные ресурсы леса.*

## **AN EFFECTIVE SYSTEM OF FOREST FIRE PREVENTION (THE MAIN PROVISIONS OF THE ALTERNATIVE CONCEPT OF REGIONAL YEAR-ROUND PROGRAM OF PREVENTION OF FOREST FIRES IN THE IRKUTSK REGION)**

A.V. Vinober

«Siberia Land Congress» Biosphere and Agriculture Economies Support and  
Development Fund, Irkutsk, Russia

*The article gives a brief analysis of the state forestry Russia, a brief description of the fire season in the Irkutsk region. Presents the author's concept of an effective system of forest fire prevention. Noted that by creating a system of year-round prevention of forest fires, we get the key (the approach) to change cultural habits of the population and the formation of ecologically-valuable attitude to the forest each person.*

*Key words: forest, forestry complex, forestry economy, forest fire, causes of fires, prevention, cultural habits, environmentally-value relation, non-wood forest resources.*

Тридцать лет изучаю проблему лесных пожаров. Начинал с того, что участвовал во всякого рода заседаниях, комиссиях по чрезвычайной ситуации по лесным пожарам (1986 г.) и разработал свою первую концепцию по профилактике лесных пожаров (1989 г.). Её, конечно же, не приняли. Сказали: «нам бы еще пять бульдозеров!». Так у меня появился термин «бульдозерное мышление». Грустный термин. Он господствует, подавляя разумные идеи и решения, а леса горят каждое лето. По всей области, по всей Сибири, по всей России (да и по всей планете). Полагаю, что и в других странах хватает чиновников со своим «бульдозерным мышлением».

В последние годы – зимой и весной – прогнозирую график горимости лесов и объявления чрезвычайной ситуации по лесным пожарам. Пишу письма в ответственные инстанции – нулевая реакция... Потом все происходит в соответствии с моим прогнозом-графиком – и ничего не меняется. Всё те же плакаты вдоль дорог, с древним слоганом «Берегите лес!» (это называется профилактика). Все те же комиссии по чрезвычайным ситуациям (где часто никто ничего не решает и ни за что не отвечает), поиск самолетов и бульдозеров, креативная статистка, сокращающая площадь лесных пожаров в несколько раз (иногда – в несколько десятков раз – попробуй, проверь – сколько на самом деле сгорело...). Лес по-прежнему (за редким исключением) бесхозный и дармовой (даром достается «за копейки» всяким знатным лесорубам).

Нынешним летом подготовил новый вариант – назвал: альтернативная концепция профилактики лесных пожаров – разослал по инстанциям – нулевой результат... Это послужило причиной появления небольшой (тезисной) статьи о возможности создания новой системы профилактики лесных пожаров в Иркутской области (и в любых других регионах России, для которых проблема лесных пожаров актуальна).

Некоторые позитивно настроенные ученые и специалисты считают, что «место лесов планеты в картине мира радикально изменилось в XX столетии. Леса перестали быть только источником материальных товаров и услуг, а также новых сельскохозяйственных угодий. Человечество приблизилось к пониманию первичной роли лесов как главного экологического каркаса жизнедеятельности людей на суше. Ценность лесов стала определяться не только рыночной стоимостью материальных ресурсов, но и участием в биосферных процессах, поскольку леса являются основным компонентом глобальных циклов биогенных веществ и энергии». [17]

Очень позитивное мнение, мнение тех ученых, кто понимает глобальное значение лесов. Что же на самом деле происходит в настоящее время в лесном комплексе России?

Лесной сектор экономики России до сих пор не может вырваться из глубокого системного кризиса – так считает академик Моисеев Н.А. [12].

Объем нелегальных рубок достиг беспрецедентных в истории масштабов (по данным Гринпис, не менее 20-40% от общего оборота древесины в стране). [16]

Качество лесов в России резко ухудшается – так считает координатор проектов по лесной политике WWF России Н. Шматков. Через 10-20 лет они потеряют свои экологические и экосистемные функции. Произойдет обеднение видового состава, потеря ценности, как регулятора местного климата, производителя чистой воды и воздуха... Единая лесная территория становится все меньше, крупные целостные массивы исчезают. 40% российских лесов – малопродуктивны. Это редколесья, горные леса, заболоченные лесные территории, леса на вечной мерзлоте. Данных по этим лесам (горным, тундровым и пр.) – практически нет. Экологи также отмечают отсутствие точной информации о количестве лесов, пригодных для экономического использования, доступности лесных участков, объемах браконьерских рубок горельниках. [10]

Планирующие органы нередко рассматривают леса, лишь как источник древесины [4]. Бытует мнение, что основной на сегодняшний день продукцией леса является древесина [9]. Хотя давно уже доказано и в теории и на практике, что комплексное прижизненное использование недревесных ресурсов леса в несколько раз превосходит стоимость одних только древесных ресурсов. Но такая теория и практика чужда и вредна для наших лесозаготовителей, поэтому её опыт всячески игнорируется и дискредитируется всеми возможными средствами уже несколько десятилетий. [14]

Это вообще отдельный большой и больно́й вопрос нашего лесного комплекса – состояние лесоустройства, мифология расчетной лесосеки и реальный потенциал неистощительного использования лесов России. Действующий лесной кодекс не дает толкования лесам, как важнейшему элементу среды обитания человека и практически не рассматривает меры по сохранению средообразующих и природоохранных функций лесов. Не учитывает специфики лесного хозяйства – длительности восстановления и выращивания лесов – что неизбежно приведет к деградации лесных ресурсов. [5]

Как писал в 80-90<sup>е</sup> года XX века выдающийся новосибирский экономист, автор теории равновесного неистощительного природопользования П.Г. Олдак: «можно дать экономическую оценку лесов,

вовлеченных в хозяйственный оборот. Но нельзя дать реальную экономическую оценку потерь, связанных с гибелью лесов». [13]

Вернемся к нашей злободневной теме лесных пожаров.

В современной практике лесного хозяйства учитывается лишь незначительная часть лесоводственных последствий лесных пожаров. В основном – отпад деревьев на свежих пожарищах.

Аэровизуальный способ (как, впрочем, и космические технологии лесного мониторинга) обладает низкой точностью и субъективностью получаемых результатов. [1] Но это ведь основные методы получения информации для мониторинга последствий лесных пожаров. Это означает, что мы не имеем достоверной картины потерь от лесных пожаров, и достоверной информации о восстановлении лесов, пройденных пожарами. Позднее, на основе этой недостоверной информации, осуществляется оценка запасов деловой древесины и создается «расчетная лесосека», которая утверждает (посредством субъектов, творящих этот миф), что лесные ресурсы у нас колоссальные и нам никогда их не вырубить...

Лесные пожары (которые у нас имеют прочно укоренившийся в массовом сознании статус стихийного бедствия), ежегодно наносят ощутимый урон лесному хозяйству России. О количественных параметрах этого ущерба, о статистике потерь, о площадях, пройденных лесными пожарами – мы пока говорить не будем. Там есть все – и ложь, и наглая ложь и просто статистика. Самообман – это великая сила и великая традиция на просторах Евразии. Нас больше интересует вопрос – можно ли противостоять этому стихийному бедствию, можно ли его прогнозировать и возможно ли создать эффективную систему профилактики лесных пожаров, хотя бы в одном, отдельно взятом регионе России. В нашем случае – это Иркутская область. Общая площадь лесных пространств области составляет 71,8 млн. га или 92% её территории. Это немногим более 6% от площади лесных пространств России. 80,5% от общей площади лесов в Иркутской области занимают хвойные формации. Это свидетельствует о высокой ценности лесов. В течение последних трех десятилетий в области ежегодно заготавливают от 11 до 40 млн. м<sup>3</sup> древесины. Площадь, пройденная пожарами, ежегодно составляет (по официальным данным) от 200 тыс. га до 2 млн. га. Средняя площадь пожара от 300 га до 1650 га. Более 60% площади стораемых лесов охвачено большими пожарами в удаленных и труднодоступных районах. [3, 11]

Что касается вопросов пирологического районирования, системы определения пожарной опасности в лесу, своевременного обнаружения, картирования, моделирования и управления при борьбе с лесными пожарами

– имеется много интересных и качественных разработок [1, 2, 6, 7, 8, 15]. Весь вопрос в том, насколько грамотно и эффективно они используются в практической борьбе с лесными пожарами. На наш взгляд – это малоисследованный вопрос. Вечный вопрос разрыва между теорией и практикой, порождающий «бульдозерное мышление».

«Продолжительность пожароопасного периода в области достигает 170 дней. Первые пожары приходятся на вторую половину апреля, последние – на первую декаду октября. После схода снежного покрова пожарная опасность на отдельных участках наступает вначале на сплошных вырубках, расположенных на южных склонах, затем на восточных, западных и северных. В этот же период часто лесные пожары являются следствием сельскохозяйственных палов. Как правило, доминируют низовые пожары слабой интенсивности.

Пик весенней пожарной опасности по числу пожаров наступает, как правило, в мае, когда происходит активное иссушение почвы и напочвенного покрова под действием ветров, которые в этот период достигают значительных скоростей, переходя в пыльные бури, при минимальной относительной влажности воздуха 18-20% и отсутствии или очень небольшом количестве осадков.

Смещение пика горимости по площади на июнь-июль обусловлено возникновением в этот период лесных пожаров в северной малонаселенной и труднодоступной части области. Тушение таких пожаров затруднено, поэтому они охватывают значительных площади, если не удастся их ликвидировать в начальной стадии развития. Ведущая роль в обнаружении и тушении лесных пожаров в глухих таежных массивах с отсутствием транспортных путей принадлежит лесной авиации». [3] Эта краткая характеристика пожароопасного периода в области имеет очень важное значение для организации работы по профилактике лесных пожаров.

В начале 20-х годов XX века ученые проводили масштабные опросы местного населения, и выяснили, что лесные палы, являются повсеместно распространенным явлением и мало беспокоят население, если не угрожают непосредственно поселку или деревне, где они проживают.

«К сожалению, и в начале XXI столетия мы вынуждены констатировать, что лесные пожары по-прежнему большинством местного населения не воспринимаются как экологическая трагедия. Несмотря на интенсивное движение транспортных средств вдоль автомагистралей очень редко какой водитель остановится, чтобы затушить разгорающийся на обочине очаг пожара – такой поступок является скорее исключением, чем

правилом. Хотя во многих районах уже нет былого изобилия лесов, как и прежде, основным виновником пожаров является человек». [3]

Многочисленными исследованиями многократно установлено, что от 80 до 95% пожаров возникает по вине человека. Это и традиция пускания сельскохозяйственных палов, распространенная практически повсеместно, и производимая часто небрежно (когда полностью игнорируются правила пожарной безопасности), это неосторожное обращение с огнем в пожароопасный период на огромной площади лесных пространств туристами, рыбаками, сборщиками даров природы, которые могут выбрасывать горящие сигареты, оставлять непотушенным костер и т.д.

То есть, пока мы не сформируем устойчивые навыки противопожарной культуры – леса будут по-прежнему гореть в больших масштабах и считаться стихийным бедствием, никак независящим от человека.

Понятно, что изменение культуры – процесс весьма растянутый по времени, требующий больших усилий государства и общества. И нет никаких гарантий, что произойдет это качественное изменение культуры и сформируются навыки и привычки противопожарного поведения. Но когда то же надо приступить к этой работе и вести её постоянно и системно. И в этом моменте, на наш взгляд, сокрыт серьезный потенциал изменения ситуации с лесными пожарами. Именно за счет создания системы круглогодичной профилактики лесных пожаров, мы получаем ключ (подход) к изменению культурных привычек населения и формированию экологически-ценностного отношения к лесу у каждого человека, который попадает в сферу активной деятельности системы профилактики лесных пожаров.

Ниже мы излагаем перечень мероприятий, принципов и методов, позволяющих создать региональную круглогодичную программу (систему) профилактики лесных пожаров.

1. Создание региональной волонтерской системы профилактики лесных пожаров.

2. Создание круглогодичного волонтерского штаба по профилактике лесных пожаров.

3. Создание народной академии лесной информации (от школьника до пенсионера).

4. Создание постоянно действующей региональной лаборатории (Центра) моделирования лесных пожаров и чрезвычайных пожароопасных ситуаций на основе базы данных анализа многолетнего опыта ликвидации лесных пожаров.

5. Распространение и популяризация «правил пожарной безопасности в лесах» через СМИ, учебные заведения, муниципальные образования (своеобразный «ликбез лесопожарной безопасности») с учетом реалий современного общества, нацеленный на формирование общественного мнения и устойчивых привычек и правил поведения всего населения региона в пожароопасный период и во время чрезвычайных ситуаций по лесным пожарам.

6. Основной объем просветительной, обучающей и организационно-психологической работы (сентябрь - март).

7. Программа профилактики предполагает акции во всех районах и населенных пунктах Иркутской области.

8. Возрождение студенческих природоохранных дружин и экологических студенческих отрядов.

9. Процедура разработки, рассмотрения, защиты и утверждения планов пожароопасных ситуаций, т.е. организационно-технических и профилактических противопожарных мероприятий, а также мероприятий по оперативному обнаружению и тушению лесных пожаров в каждом районе области должна осуществляться при активном участии штаба волонтеров.

10. Проекты противопожарного устройства лесов для каждого района области должны пройти длительный этап многократного моделирования различных ситуаций пожароопасности и тактических схем ликвидации возгораний и пожаров.

11. Проекты противопожарного устройства лесов для каждого района области должны быть подвергнуты тотальной экспертной оценке.

12. Границы районов и подрайонов охраны должны ежегодно уточняться (после проведения неоднократного моделирования ситуации и общественной экспертизы) для экономически целесообразного способа организации охраны лесов.

13. Планы противопожарного устройства лесов (на 10-15 лет) должны проходить общественную экспертизу.

14. Полевая инспекционная работа волонтерских, студенческих и некоммерческих организаций под координацией штаба профилактики лесных пожаров (апрель-август).

15. Исключить бесконтрольное посещение леса в пожароопасный период. Все выходы и поездки в лес, независимо от цели посещения (пребывания) должны регистрироваться в местном контролирующем лесопожарном центре с прохождением обязательного инструктажа и назначением ответственного за пребыванием в лесу при групповом посещении.

16. Туристские группы или группы коллективных рекреантов (включая охотников, рыбаков, изыскателей, сборщиков ягод и грибов) должны сопровождать лесники, егеря, дружинники или инструкторы экологических студенческих отрядов, прошедшие предварительную подготовку по работе в экстремальных условиях.

17. Создание районных комплексных лесоохотничьих хозяйств (сочетающих направления деятельности: лесное, охотничье и туристско-рекреационное хозяйство) на основе проектов комплексного использования лесных ресурсов каждого конкретного района области.

Вышеизложенная (тезисно) программа-система профилактики может быть развернута как реальнодействующая система в течение одного года, и не требует особых финансовых и материально-технических затрат на создание и обеспечение эффективной деятельности. Необходима только добрая воля государства в лице федеральных и региональных властей и служб на создание этой системы силами общественности: волонтерскими, общественными и некоммерческими организациями, взаимодействующими с соответствующими государственными структурами лесного комплекса, МЧС и др. И добрая воля на то, чтобы иметь достоверную информацию о лесных пожарах, о действительном состоянии лесного комплекса. И желание – рачительно использовать доставшиеся нашей стране лесные ресурсы и совокупное лесное достояние Российской Федерации.

#### **Список литературы**

1. Аэрокосмический мониторинг лесов / А.С. Исаев, В.И. Сухих, Е.Н. Калашников и др. – М.: Наука, 1991. – 240 с.
2. Борьба крупными лесными пожарами / Валендик Э.Н. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. – 193 с.
3. Ващук Л.Н., Швиденко А.З. Динамика лесных пространств Иркутской области. – Иркутскб ОАО «Иркутская областная типография №1», 2006. – 392 с.
4. Гибнущие леса: последствия обезлесения для человека: доклад для независимой комиссии по международным гуманитарным вопросам: Пер. с англ. – М.: Междунар. отношения, 1990. – 108 с.
5. Дороничев Д. А., Голубцова О. А., Иванова О. С. Лесопромышленный комплекс: понятия, проблемы, перспективы, М., 2005
6. Запорожец А.И. Взаимодействие сил и средств, участвующих в ликвидации лесных пожаров / А.И. Запорожец // Лесной вестник. – 2008. - №1.- С. 199-203
7. Запорожец А.И. Методические рекомендации по обоснованию системы взаимодействия при тушении лесных пожаров / А.И. Запорожец // Лесной вестник. – 2008. - №1.- С. 203-206
8. Комаровский В.С. Модели организации и управления при борьбе с лесными пожарами: монография. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 120 с.
9. Леса и лесное хозяйство Иркутской области / Ващук Л.Н., Попов Л.В., Красный Н.М. и др. Под ред. Л.Н. Ващука. – Иркутск, 1997. – 288 с.



10. Лесные пожары: что можете сделать вы? [Электронный ресурс] // Всемирный фонд дикой природы : сайт. – URL: [http://www.wwf.ru/about/what\\_we\\_do/forests/russia\\_fires](http://www.wwf.ru/about/what_we_do/forests/russia_fires) (дата обращения 20.10.2016)

11. Министерство лесного комплекса Иркутской области : официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://irkobl.ru/sites/alh/?type=special> (дата обращения 20.10.2016)

12. Моисеев Н.А. Лесной сектор экономики России за 30 лет / Н.А. Моисеев // Россия в окружающем мире: 2007 (аналитический ежегодник) / Под общ. ред. Н.Н. Марфенина, С.А. Степанова. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2007. – С. 53-70

13. Олдак П.Г. Колокол тревоги: Пределы бесконтрольности и судьбы цивилизации. – М.: Политиздат, 1990. – 198 с.

14. Парфенов В.Ф. Эксперимент в тайге: Кедроград и устойчивое развитие. – М., 2000. – 350 с.

15. Пирологическое районирование в таежной зоне / Сафонов М.А., Волокитина А.В. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. – 205 с.

16. Пожары на природных территориях [электронный ресурс] // Междунар. общественная организация Гринпис России : сайт. – URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/forests/fires/> (Дата обращения 20.10.2016)

17. Шалаев В.С. Некоторые соображения о национальной лесной политике / В.С. Шалаев // Лесной вестник. – 2008. - №1. – С. 36

УДК 502.1

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУЛЬФАТ-ИОНОВ В ПОЧВАХ ПРИМОРСКОГО РАЙОНА ГОРОДА НОВОРОССИЙСКА**

М.А. Вострикова<sup>1</sup>, В.В. Шкода<sup>2</sup>

Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова,  
Новороссийск, Россия<sup>1</sup>

Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков,  
Краснодар, Россия<sup>2</sup>

*В статье рассматривается проблема загрязнения почв сульфатами. Приведен метод определения сульфат-ионов и анализ результатов загрязнения почвы в районе города Новороссийск.*

*Ключевые слова: загрязняющие вещества, сульфаты, сера, деградация почв, индикаторы.*

## **QUALITATIVE DETERMINATION OF SULFATE IONS IN THE SOILS OF PRIMORSKY DISTRICT OF NOVOROSIYSK**

M.A. Vostrikova<sup>1</sup>, V.V. Shkoda<sup>2</sup>

Admiral Ushakov Maritime State University, Novorossiysk, Russia<sup>1</sup>  
Krasnodar higher military aviation school for pilots, Krasnodar, Russia<sup>2</sup>

*The article deals with the problem of soil contamination with sulfates. The method of determination sulfate-ions and the analysis of the results of soil pollution near the city of Novorossiysk.*

*Key words: contaminants, sulfates, sulfur, soil degradation, indicators.*