

шей станции с одноименным названием, переименованной в 30-е гг. в город Серафимович.

Оба природных парка имеют огромный потенциал для туристических и экологических маршрутов и экскурсий: водные маршруты на байдарках, велосипедные и автомобильные по кручам и пойменным лесам, исторические по шолоховским местам в Нижне-Хоперском парке. Историческая ценность парка — восстановленный Усть-Медведицкий собор, во внутренней отделке которого использовался белый каррарский мрамор из Италии.

Таким образом, парки являются примером восстановления и природы, и быта донских казаков.

Завершает перечень парк «**Цимлянский**», созданный в 2003 г. Он стоит отдельно от других ландшафтов Дона. Ниже устья р. Чир, что протекает по донским степям, находится огромный песчаный правобережный массив. Другие пески находятся по левому берегу Дона. На западе Цимлянские пески ограничивает р. Цимла, на востоке — Цимлянское водохранилище.

Цимлянские пески накопились в период таяния максимального Донского ледника, но под ними, по-видимому, находится древняя излучина, врезанная в правый берег Дона. По данным бесквернового бурения на электрокаротажных диаграммах четвертичные пески слабо отличаются от палеогеновых. Из этого следует, что по вертикали цимлянские пески — это толщи аллювиального

и флювиогляциального материала в несколько десятков метров.

Песчаный массив разделяется административной границей на волгоградскую и ростовскую части. Наша часть массива признана природным парком. Его площадь составляет около 400 кв. км.

Ландшафт природного парка дюнно-бугристый, полузакрепленный псаммофитами (ковыль перистый, овсяница Беккера, горец песчаный, подорожник индийский и др.). Интересно знать, что здесь пасется табун одичавших лошадей. Есть родники, колодцы и отдельные левады, т. е. небольшие участки леса. Среди редких растений отметим прострел луговой, молодило русское, житняк донской, плаун болотный, сфагновые мхи, папоротники.

Из приведенных описаний следует:

1. Созданная система природных парков составляет основу экологического каркаса Волгоградской области.

2. Важно подчеркнуть, что все парки своеобразные, имеют по-своему уникальные ландшафты.

3. В систему экологического каркаса входят также ландшафтные заказники и памятники природы (около 220 ООПТ).

Одной из задач развития системы ООПТ в регионе является перевод двух природных парков в национальные. Таковыми могут быть Волго-Ахтубинский и Эльтонский.

ЛИТЕРАТУРА

¹ Энциклопедия Волгоградской области / Под ред. О. В. Иншакова. 2-е изд., доп. и испр. Волгоград: Издатель, 2009. 376 с.

² Волгоградская область: природные условия, ресурсы, хозяйство, население, геоэкологическое состояние: колл. монография. Волгоград: Перемена, 2011. 528 с.

³ Особо охраняемые природные территории Волгоградской области / Сост. В. А. Брылев, Н. О. Рябинина, Е. В. Комисарова, А. В. Материкин, Н. В. Сергиенко, И. С. Трофимова (Дедова); под ред. В. А. Брылева. Волгоград: Альянс, 2006. 256 с.

⁴ Брылев В. А., Ключникова Н. М., Сергиенко Н. В., Трофимова (Дедова) И. С. Система особо охраняемых природных территорий Волгоградской области и проблема ее формирования и инвентаризации // Стржемень: Научный ежегодник / Под ред. М. М. Загорюлько. Вып. 5. Волгоград: Издатель, 2006. С. 51—66.

⁵ Брылев В. А., Ключникова Н. М., Сергиенко Н. В., Трофимова (Дедова) И. С. Система особо охраняемых природных территорий Волгоградской области и проблема ее формирования и инвентаризации // Стржемень: Научный ежегодник / Под ред. М. М. Загорюлько. Вып. 5. Волгоград: Издатель, 2006. С. 51—66.

⁶ Брылев В. А., Трофимова (Дедова) И. С. Формирование рельефа больших коренных излучин Волго-Донского водораздела (в пределах Волгоградской области) // Геоморфология. № 3. 2008. С. 77—86.

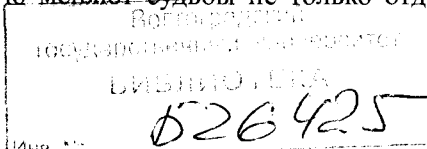
⁷ Селезнева А. В., Мелихова Е. В. Эрозионный рельеф Волго-Донского междуречья // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2010. № 2. Ростов на/Д: Центр универсальной полиграфии. С. 106—111.

МОНИТОРИНГ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ*

О. В. Лихоманов

Лесные пожары в России и Волгоградской области за последние годы стали настолько привычным явлением, что сообщения о новых возгорани-

ях воспринимаются как естественные дополнения в сводках новостей. Между тем такие пожары зачастую меняют судьбы не только отдельных се-



мей, но и всего поселения. Причины возгораний хорошо известны: неосторожное обращение с огнем, т. н. человеческий фактор. Но эта причина существовала и раньше. Почему же так возросли масштабы этого бедствия?

По своим природно-климатическим условиям Волгоградская область, расположенная в зоне сухих степей и полупустыни, является одним из наиболее пожароопасных субъектов Российской Федерации.

Климатические особенности региона характеризуются засушливым и резко выраженным континентальным характером.

Волгоградская область относится к малолесным регионам.

По среднемноголетним данным, пожароопасный сезон в Волгоградской области наступает в I декаде апреля и продолжается до конца октября. Длительность его составляет около 7 месяцев. Наиболее опасной в пожарном отношении является весна, когда много сухой прошлогодней травы, а новая еще не подросла, и вторая половина лета (июль, август), по статистике, в это время наиболее часто наблюдаются засуха и жара.

В последние годы отмечается тенденция к снижению интенсивности хозяйственной деятельно-

сти в лесах и на прилегающей территории, что значительно уменьшает ресурсы пожаротушения. Многие участки земель сельхозназначения (а они составляют 78% от общей площади Волгоградской области), прилегающие к землям лесного фонда, не обрабатываются, заросли сорной травой и являются источником повышенной пожарной опасности. В то же время значительно возросла рекреационная нагрузка на леса.

В подавляющем большинстве случаев пожары возникают по вине человека. Чаще всего лесные пожары возникают вблизи населенных пунктов, в интенсивно используемых лесопарковых зонах, а также вдоль автомобильных и железных дорог, по берегам рек (табл. 1).

Самыми пожароопасными, где по вине человека происходит до 100% загораний, являются территории, входящие в зону пойм рек, т. е. зоны массового отдыха населения и примыкающие к крупным населенным пунктам. Антропогенные возгорания происходят из-за неосторожного обращения с огнем отдыхающих, сельского населения.

Анализ горимости лесов за последние 5 лет показывает, что в среднем по вине человека возникает 87% лесных пожаров, от сельхозпалов 5%, от грозных разрядов 2% и по прочим причинам 6%¹.

Таблица 1

Дистанционный мониторинг лесных пожаров в Волгоградской области

Дата	Населенный пункт	Район	Последствия пожара
06.08.2007	Лесной массив Серафимовичского района на границе с Клетским районом	Серафимовичский	Сгорело 440 га хвойного леса, в основном, сосны
06.08.2007	В районе населенного пункта Рюмино	Калачевский	Сгорело 70 га смешанного леса
14.08.2007	Камышинский межлесхоз и в 30 км севернее райцентра	Камышинский	Сгорело 20 га смешанного леса (сосна, береза, дуб) Камышинского межлесхоза и 40 га защитных насаждений в 30 км севернее райцентра
16.08.2007	Красноярский лесхоз	Старополтавский	Сгорел лес на площади в 400 га
13—19.08.2007	Камышинский лесхоз — 9 пожаров	Камышинский	Сгорел лес на площади 130 га
13—19.08.2007	Ольховский лесхоз — 2 пожара	Ольховский	Сгорели лесные насаждения на площади 43 га
13—19.08.2007	Михайловский лесхоз — 3 пожара	Михайловский	Сгорел лес на площади 42 га
13—19.08.2007	Калачевский лесхоз	Калачевский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га
13—19.08.2007	Дубовский лесхоз	Дубовский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га
13—19.08.2007	Подтелковский лесхоз	Подтелковский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га
13—19.08.2007	Даниловский лесхоз	Даниловский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га
13—19.08.2007	Иловлинский лесхоз	Иловлинский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га
13—19.08.2007	Краснослободский лесхоз	Краснослободский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га

Дата	Населенный пункт	Район	Последствия пожара
13—19.08.2007	Алексеевский лесхоз	Алексеевский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га
13—19.08.2007	Нижнечирский лесхозов	Нижнечирский	Некрупный пожар площадью от 1 до 20 га
08.04.2008	Возле хутора Первая Берёзовка	Новоаннинский	Сгорела 15-летняя сосна на площади 4 га ФГУ «Новоаннинский лесхоз»
09.04.2008	Недалеко от рабочего поселка Рудня	Руднянский	Сгорела сосна возрастом от 2 до 50 лет на площади 15 га
19.08.2008	Рабочий поселок Городище, территория Городищенского лесхоза	Городищенский	Сгорела акация, дуб на площади 700 кв. м
26.08.2008	В хуторе Бугровском, на территории Алексеевского лесхоза	Урюпинский	Сгорела сосна 7—14 лет на площади 20 га
08.09.2008	ГУ «Котовское лесничество»	Котовский	Горела трава и лиственная подстилка на площади 22 га, а также 40-летний лиственный лес на площади 2,5 га
08.09.2008	Быковское лесничество вдоль трассы Волгоград-Самара (146 км)	Быковский	Горела 23-летняя сосна на площади 0,3 га
05.05.2009	Даниловское лесничество	Даниловский	Сгорело 350 га леса
24.06.2009	Село Салтово	Старополтавский	Сгорело 115 га хвойного леса возрастом от 20 до 60 лет
16.07.2009	В поселке Колодский	Иловлинский	Сгорело 83 га лесных насаждений, в том числе сосны возрастом от 3 до 37 лет
17.07.2009	Село Захаровка	Ольховский	Сгорело 70 га сосны возрастом от 20 до 40 лет
11.06.2010	На территории Арчединского участкового лесничества	Фроловский	Сгорела 30-летняя сосна на площади 2,5 га
21.06.2010	На территории Горнобалыклейского лесничества	Дубовский	Сгорело 3 га лиственного леса (50-летний дуб)
23.06.2010	На территории Линевого участкового лесничества	Жирновский	На территории 1,2 га горела сосна возрастом более 50 лет
23.06.2010	На территории лесничества	Котовский	Горел смешанный лесной массив на площади 15 га и сухая трава на площади 12 га
25.06.2010	На территории лесничества	Серафимовичский	На 7 га горела сосна, возраст которой составляет 40—60 лет, а также трава на площади 30 га
25.06.2010	На территории Ольховского филиала Волгоградлеса	Ольховский	Огнем уничтожено 5 га лиственного леса (клен, вяз) и 40 га травы
25.06.2010	В квартале № 226 Арчединского лесничества	Фроловский	На 8 га горел тополь
25.06.2010	В кварталах № 224 и № 225 Арчединского лесничества	Фроловский	На площади 12 га горели тополь и ива
30.07.2010	В 5—7 км от х. Березки на территории Кировского участкового лесничества	Серафимовичский	Верховой огонь уничтожил сосновый массив на площади 250 га, а низовой — на площади 300 га. Погиб уникальный для Волгоградской области 40—45-летний сосновый лес
06.08.2010	На границе Волгоградской и Ростовской областей	Суровикинский	Сгорело 76 га смешанного леса и 45 га соснового леса
02.09.2010	У с. Дворянское	Камышинский	Нет данных
02.09.2010	Возле х. Величкин	Даниловский	Погиб мужчина
02.09.2010	Возле райцентра	Руднянский	Пожар на площади в 30 га
02.09.2010	У ст-цы Лапшинская, возле с. Александровка	Котовский	В ст-це Лапшинская сгорело 92 дома, остались без жилья более 160 человек, в с. Александровка от огня пострадали 89 домов, сгорели школа, детский сад, клуб
07.09.2010	В км от села Зензеватка	Ольховский	Огнем объята лесопосадка в опасной близости от села
14.09.2010	В 60 километрах от села Сосновка	Котовский	В сосновом лесу сгорело 10 га лесной подстилки
26.07.2011	Недалеко от Котлубани Городищенского лесничества, х. Каменный Буерак	Городищенский и Дзержинский район Волгограда	Лесной пожар, общая площадь которого составила 348 га

Дата	Населенный пункт	Район	Последствия пожара
10.08. 2011	Степь	Серафимовичский	Огнем охвачено 385 га, включая 27 га леса
10.08. 2011	В 6 км от х. Выездский	Фроловский	Огонь распространился на 1235 га, из них 108 га — леса Арчединского лесхоза
11.08. 2011	В пос. Нагорный Красноармейского р-на	Красноармейский	Загорелся смешанный лес возрастом 42—48 лет. Лесопосадка горела на площади 7 га
13.08. 2011	Около ст-цы Трехостровская	Иловлинский	Огнем пройдено более 110 га, на площади 10 га сгорел лес
15.08. 2011	В Калачевском лесхозе, близ х. Камыши	Калачевский	Погибли деревья на площади более 9 га, среди них сосновые насаждения возрастом 46 лет
21.08 2011	В районе с. Курнаевка	Старопалтавский	Площадь возгорания 10 га
30.08. 2011	Недалеко от н. п. Летовский на территории Госземзапаса	Фроловский	Горел сосновый лес и можжевельник, общая площадь возгорания 0,5 га
01.09. 2011	В 10 км от н. п. Нижнегерасимовский	Иловлинский	Сгорело 15 га леса
01.09. 2011	В пос. Авиагородок	Кировский район Волгограда	Горел 1 га 40-летнего лиственного леса, принадлежащего Волгоградлесу
05—08.04. 2012	Территории Городищенского, Ленинского, Жирновского и Среднеахтубинского районов		5 ландшафтных пожаров

Источник: составлено по данным Администрации Волгоградской области (официальный сайт: volganet.ru), прокуратуры Волгоградской области (официальный сайт: <http://volgoprosc.ru>), ГУ МЧС России по Волгоградской области (официальный сайт: <http://www.34.mchs.gov.ru>), комитета лесного хозяйства Администрации Волгоградской области (официальный сайт: <http://www.wood.ru>) за 2007—2012 гг.

В 2011 г. на землях лесного фонда области произошло 38 лесных пожаров, огнем уничтожено 1745,16 га лесных насаждений. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года количество пожаров уменьшилось почти на 6%, количество погибших — на 19,3%, а количество лесных пожаров уменьшилось в 2,5 раза (на 67 случаев), площадь уничтоженных огнем лесных насаждений сократилась на 261,89 га (13,1%).

Пожарная охрана выезжала 5825 раз, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года количество выездов снизилось на 14,4%.

Анализируя деятельность всех сил и средств области, задействованных в ликвидации ЧС, связанных с лесными и ландшафтными пожарами, врио начальника Главного управления МЧС России по Волгоградской области В. А. Басов в своем докладе отметил, что 2011 г. в пожароопасном отношении сложился гораздо благоприятнее по сравнению с предыдущим, когда на территории области сгорело 489 домов, погибло 7 человек и 1148 человек признано пострадавшими.

В то же время была отмечена недостаточная эффективность работы территориальной подсистемы РСЧС области в вопросах подготовки населенных пунктов к противодействию ландшафтными и лесными пожарам. Так, в период с мая по август произошло увеличение количества загораний

сухой травы и растительности на 20%. И только в сентябре, из-за неблагоприятных для возникновения пожаров погодных условий, количество загораний уменьшилось на 20%. Связано это в первую очередь с тем, что не все руководители ответственно подошли к приведению в должное противопожарное состояние территорий подведомственных муниципальных образований².

К сожалению, информация о возникновении лесных пожаров преднамеренно скрывается, а последствия значительно занижаются. В результате проверки состояния пожарной безопасности на территории области прокуратура региона пришла к выводу, что Управлением МЧС России по Волгоградской области допускалось предоставление недостоверных сведений о произошедших на территории региона природных пожарах. К примеру, 29 июля 2011 г. в прокуратуру области были представлены сведения о том, что 28 июля на территории региона природных пожаров не происходило. Однако в этот день произошел пожар в непосредственной близости от поселка Замечетинский общей площадью 3 га, который тушили 5 пожарных расчетов. Аналогичная ситуация сложилась и при предоставлении сведений о пожарах, произошедших с 19 по 22 июля. В предоставленной в аппарат прокуратуры области информации указано об одном пожаре 19 июля, отсутствии пожаров 20 и 21 июля и трех природных пожарах, случившихся 22 июля на территориях Фроловского и Николаевского районов области и Дзержинского района Волгограда. На самом деле с 19 по 22 июля имели место 11 пожаров, произошедших на территории региона. Как отметили в прокура-

туре, такая позиция ГУ МЧС недопустима, влечет искажение фактической ситуации и не способствует выработке комплекса мер, необходимых для изменения положения в условиях особо сложной пожароопасной обстановки в регионе, и выявлению причин и условий, приводящих к возникновению пожаров³.

В Волгоградской области особенно остро стоит проблема пожаров защитных лесных насаждений на землях различных категорий, которые на данный момент не входят в реестры федеральной и муниципальной собственности. Необходимо неотложно провести сплошную инвентаризацию защитных лесных насаждений и оформить их в областную или муниципальную собственность.

В ст. 84 Лесного кодекса РФ 29 декабря 2010 г. были внесены изменения², которые обязывают органы местного самоуправления осуществить меры пожарной безопасности в лесах, находящихся в муниципальной собственности.

Однако в соответствии с внесенными в Федеральный закон № 131-ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации» изменениями в собственности поселений больше не могут находиться леса, расположенные в границах населенных пунктов (утратил силу предусматривавший это п. 17 ч. 2 ст. 50). Но в собственности поселений могут находиться «земельные участки, отнесенные к муниципальной собственности поселения в соответствии с федеральными законами» (п. 15 ч. 2 той же ст.). Таким образом, леса в принципе могут включаться в состав земель поселений и в собственность поселений, но в этом случае они уже будут рассматриваться не как леса, а как земельные участки, независимо от того, растет на них лес или нет.

В этом случае необходимо рассмотреть классификацию земель по их назначению (рис. 1, 2).

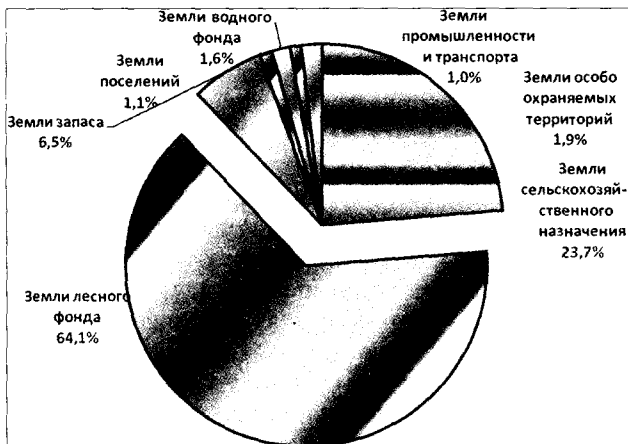


Рис. 1. Распределение земель в Российской Федерации

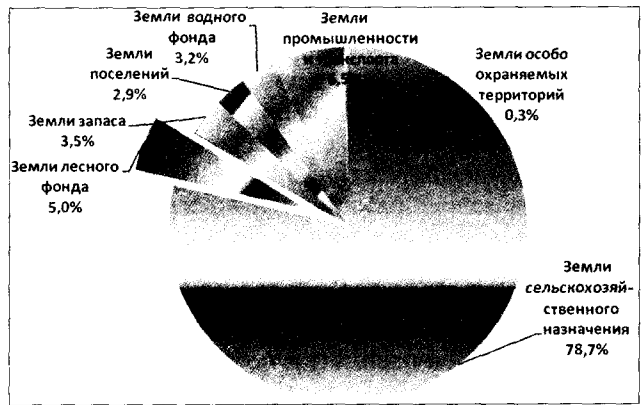


Рис. 2. Распределение земель в Волгоградской области⁴

Из рисунков следует, что земли лесного фонда в Волгоградском регионе занимают незначительное место. Следует разобраться, что же представляют собой леса по качественному составу, каково их назначение?

Лесной фонд составляет более одной трети территории России. В его состав входят: леса, земли, покрытые лесом либо предназначенные для лесоразведения, не лесные земли, но расположенные внутри земель лесного фонда (болота, дороги, гари, просеки и т. д.).

Центральное место в составе элементов лесного фонда занимают леса. Основы лесного законодательства РФ определяют леса как совокупность земли, древесной, кустарниковой и травянистой растительности, животных, микроорганизмов и других компонентов окружающей природной среды. К сожалению, закон имеет существенный недостаток, он не раскрывает экологическую функцию лесов, ибо не подчеркивает воздействие, которое лес обязательно оказывает на состояние растительных и животных сообществ не только внутри, но и в окружающей его природной среде.

Как природный объект лес выполняет три жизнеобеспечивающие функции: экологическую, экономическую, культурно-оздоровительную. Экологическая функция леса выражается в оказании влияния на окружающую (а не только природную) среду. Лес имеет средозащитное, климаторегулирующее, почвозащитное, водоохранное, санитарное, оздоровительное значение. Экономическая функция леса состоит в том, что он является источником древесины и другой продукции народного хозяйства. Культурно-оздоровительная функция проявляется в том, что лес способствует укреплению здоровья.

Леса Волгоградской области, а это без малого 700 тыс. га, относятся к категории защитных лесов I группы. Благодаря многолетнему труду лесоводов по сохранению и воспроизводству лес-

песков, снизились процессы оврагообразования и заиливания водоемов.

В последнее время лесоводы Волгоградской области оказались один на один с серьезной проблемой — степными пожарами. Огромные площади региона поражены этим недугом. Как правило, степные, или, как их еще называют, ландшафтные пожары возникают на ничейных землях. Подавляющее большинство пожаров приходит в лес из сопредельных с гослесфондом территорий. Основная часть таких территорий является бесхозной, вследствие чего за их санитарным состоянием никто не следит, что приводит к большому числу неконтролируемых возгораний. В последнее время возросло количество несанкционированных свалок бытового и производственного мусора, особенно возле населенных пунктов, автомобильных и железных дорог. Зачастую причиной возгорания являются сельскохозяйственные палы. Соседствующие с лесными насаждениями терри-

новению по всей территории Волгоградской области массовых ландшафтных пожаров, которые затем переходят в лесной фонд или в населенные пункты.

При постоянном выжигании на сельскохозяйственных землях меняется и обедняется видовой состав трав, снижается биопродуктивность полей, сенокосов и пастбищ. Весенние палы травы наносят значительный ущерб: гибнут кладки яиц и птенцы, молодняк животных, многолетние травы, молодые деревья. Многие из этих представителей флоры и фауны занесены в Красную книгу России.

Ущерб от лесных пожаров в различных регионах Российской Федерации постоянно уточняется. Чрезвычайно трудно провести анализ этих результатов. Ниже представлены оценки ущерба по некоторым регионам. Они взяты из официальных источников в различные промежутки времени (табл. 2).

Таблица 2

Ущерб от лесных пожаров по некоторым регионам

Область	Площадь пожаров, га	Сумма ущерба, млн руб.	Ущерб на 1 га, тыс. руб.
Нижегородская ⁵	185000	15000	81,08
Новгородская ⁶	5640	104	18,44
Самарская ⁷	2500	74	29,60
Ульяновская ⁸	1253	60	47,89
Волгоградская ⁹	1370	62	45,26
Воронежская ¹⁰	16000	1500	93,75
Владимирская ¹¹	30246	150	4,96
Российская Федерация (по данным МЧС на 20 августа) ¹²	935000	12000	12,83
Российская Федерация (по данным Рослесхоза на 1 октября) ¹³	2100000	855000	40,71

«По данным МЧС, с начала пожароопасного периода и до 7 сентября 2010 г. на территории Российской Федерации общая площадь пожаров составила 1,25 млн га. По данным Рослесхоза, площадь лесных пожаров составила около 1,5 млн га. По данным Института космических исследований РАН (использовались приборы MODIS со спутников Terra и Aqua), на территории РФ огнем было пройдено 5,8 млн га. По оценке Института леса им. Сукачева СО РАН (по данным приборов AVHRR со спутников NOAA) — около 5,9 млн га. По данным Всемирного центра мониторинга пожаров (*Global Fire Monitoring Center*), также на основе инстру-

ментальных наблюдений из космоса, площадь, пройденная пожарами на территории РФ с начала 2010 г., составила не менее 10—12 млн га»¹⁴. Таким образом, площадь сгоревших лесов по этим оценкам различается в 10 раз! Такая разница в оценках заставляет предположить, что официальная информация существенно занижает масштаб катастрофы и ее последствия.

Примерно в этих пределах различается и размер ущерба. «По очень осторожным подсчетам, экономический ущерб от пожаров составляет не менее 25 тысяч долларов на один гектар леса. Таким образом, в масштабах страны отсутствие действенной системы лесоохраны в текущем году

и торговля выбросами. При основании Чикагской климатической биржи предполагалось, что торговля квотами может достичь 500 млрд дол. Затем эта оценка была повышена до 10 трлн дол. В июне 2008 г. в Канаде Монреальская климатическая биржа начала торговлю квотами на выброс в атмосферу промышленных газов, вызывающих парниковый эффект. Участниками торгов являются крупные компании, которые должны покупать квоты у других предприятий, чтобы соблюсти лимиты на выбросы в атмосферу (источник: АМИ-ТАСС)¹⁹.

Концепция торговли квотами вызвала большие дискуссии и недовольство со стороны США, Канады, Австралии. Но как бы то ни было, впервые дана денежная оценка стоимости 1 т выбросов углекислого газа. Стоимость квот на выброс парниковых газов в рамках механизмов Киотского протокола в 2007 г. на европейском рынке составляла 7—8 евро за тонну выбросов. В январе 2011 г. японские Mitsubishi и Nippon Oil купили у российской «Газпром-нефти» по конкурсу официального оператора России Сбербанк квоты на выброс 290 тыс. т парниковых газов. Стоимость выбросов оценивалась в 3,3 млн евро (4 млн долларов)²⁰. В пересчёте на 1 тонну выбросов это составило 13,73 дол., или 11,38 евро.

Торги квотами на выбросы парникового газа осуществляются Европейской биржей *EU ETS* с 1 января 2005 г., она объединила национальные торговые системы 25 стран Евросоюза. В настоящее время объем рынка квот составляет 40 млн евро ежедневно²¹. 4 февраля 2011 г. биржа сообщила о прекращении своей работы 19 января, после краж квот в результате хакерских атак на систему и хищения со счетов Чехии около 500 тыс. углеродных единиц (рыночная цена каждой составляет около 14 евро). По данным Еврокомиссии, хакеры, взломавшие систему *ETS*, украли не менее двух миллионов сертификатов на выброс парниковых газов. По предварительным данным, общая сумма похищенных сертификатов составила около 30 миллионов евро. Рыночная цена сертификата в этом случае составила 15 евро.

В марте 2009 г. Украина продала квоту на 30 млн т выбросов парниковых газов Японии, затем еще 3 млн т Испании по цене 10 евро за тонну. О намерении купить еще 150 млн т заявляли Новая Зеландия и Швейцария²².

Согласно подсчетам агентства *Bloomberg* на основании данных Еврокомиссии, в 2006 г. в Ев-

ропе образовался избыток квот на выброс парниковых газов. Европейские предприятия сообщили о выбросе в атмосферу 1,776 млрд т углекислого газа в 2006 г., в то время как общий объем квот составлял 1,795 млрд т. В ходе торгов квоты на 2008 г. подешевели на 65 центов — до 16,83 евро за тонну²³. В Германии планируется аукционная продажа эмиссионных сертификатов на выбросы «парниковых» газов.

Для химической отрасли подобный подход приведет к существенному увеличению затрат. Если исходить из того, что стоимость сертификата будет равняться 35 евро за 1 тонну CO_2 , то после 2020 г. только в Германии ежегодные затраты превысят 2 млрд евро, а в масштабах ЕС приблизятся к 9 млрд евро. Для предприятий химической промышленности участие в торгах сертификатами обойдется в сумму от 450 до 600 млн евро (в зависимости от цены за 1 тонну CO_2 — от 30 до 40 евро)²⁴.

В Европейскую систему торговли квотами на выбросы парниковых газов (*EU ETS*) решено включить и авиационную отрасль. Уже с 2012 г., по замыслу Евросоюза, авиакомпании должны полностью включиться в систему *EU ETS*. С 2012 г. 85% квот на выбросы CO_2 распределяются бесплатно, остальные 15% надо докупать. Постепенно доля платных вредных выбросов начнет увеличиваться. Рыночную стоимость будут определять исключительно игроки авиационного рынка, которые сочтут полеты над территорией Европы выгодными для себя. Сейчас одна квота (1 тонна эмиссии CO_2) стоит 13 евро. По прогнозам цена квоты может вырасти до 300 евро (Источник: Авиа-Порт.Ru)²⁵.

Попытаемся оценить стоимость полезности леса в углеродном цикле на примере стоимости Сиротинского участкового лесничества Трёхостровского мастерского участка ГУ «Иловлинское лесничество» Волгоградской области (табл. 3). Леса в Волгоградской области распространены в основном по речным долинам, балкам и оврагам. Состоят они из дуба, клена, вяза, тополя, различных кустарников, сосновых боров, а занимают лишь 4,3% территории области.

К главным лесообразующим породам относятся, дуб — 62,9%; сосна — 10,7; тополь — 8,2; ильмовые — 6,1; ясень — 4,8; ивы — 1,9; ольха — 2,4; осина — 2,4; береза — 1,4; клен — 1,0; акация белая — 0,8%²⁶.

обошлось минимум в 375 миллиардов долларов»¹⁵, — заявил генеральный директор Центра охраны дикой природы Алексей Зименко.

Видимо, расчеты экологов в этой части преувеличены, поскольку далеко не все лесные массивы пригодны для использования в качестве деловой древесины, а пригодные — слишком неоднородны по качеству, чтобы оценивать их в 25 тыс. дол. за 1 га. К тому же экологи считали в долларах, как в США. Но в РФ совершенно другая стоимость древесины и восстановительных работ.

Каким же образом рассчитывается ущерб от лесных пожаров? При расчете ущерба, нанесенного лесному хозяйству вследствие лесных пожаров, возникших в результате поджога или небрежного обращения с огнем (установленной, предполагаемой причины), применяются таксы и кратность для исчисления размера ущерба, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2007 № 273. Расчеты для определения потерь древесины на корню в результате пожара применяются согласно таблицам 1—3 Приложения № 1 к «Инструкции о порядке привлечения к ответственности за нарушение лесного законодательства», утвержденной постановлением Госкомлеса СССР от 22.04.1986 № 1 и основаны на двух показателях — стоимости деловой древесины и стоимости стандартных средств восстановительных работ¹⁶.

Расчеты экологов основаны на двух показателях: стоимости деловой древесины и стоимости стандартных средств восстановительных работ. Но это не весь урон, который нанесли природе пожары. Погибли животные и птицы, кроме того, немалых сил стоит вырастить новый лес. В результате уничтожения огромных лесных массивов снижается количество производимого кислорода, что нарушает целостность всей экологической системы. По данным зарубежной статистики, только с начала 2009 г. до четверти общемировой эмиссии парниковых газов приходится на вырубку и сжигание тропических лесов¹⁷. Лесные экосистемы, уменьшаясь по площади и биоразнообразию до критических значений, могут фактически перестать считаться эффективным «заводом» по переработке антропогенного воздействия на окружающую среду, что повлечет существенное изменение качества последней, следовательно, и изменение качества жизни.

Одной из самых сложных составляющих полезности леса является оценка его стоимости в глобальных биогеохимических циклах, в частности, в углеродном цикле, оказывающем существенное влияние на темпы и интенсивность глобальных климатических изменений.

Для такой оценки необходимо иметь денежную составляющую стоимости гектара лесов разных категорий и в различных климатических зонах. Леса Волгоградской области, а это около 700 тыс. га, практически на всей ее территории относятся к лесам I группы, лесам защитной категории. Основные функции таких лесов: сохранение и создание благоприятных для человека изменений окружающего ландшафта, поглощение пыли («волгоградского дождя»), санитарно-гигиенические функции, выделение кислорода и создание микроклимата.

Изменение климата, глобальное или циклическое, по мнению большинства ученых, связано с повышением содержания углекислого газа в атмосфере. Во многом это увязывается с техногенным воздействием со стороны человека. Проходит время, когда воздух и воду считали прототипами неограниченных «свободных товаров». Общественное мнение склоняется к тому, что все природные ресурсы ограничены, следовательно, имеют стоимость.

В декабре 1997 г. в Киото (Япония) было разработано и принято соглашение, названное Киотским протоколом. Одной из задач протокола было использование гибких рыночных механизмов, таких как налог на выброс двуокиси углерода. Один из элементов этого механизма состоит в том, что компании и страны имеют возможность покупать и продавать квоты из рассчитанных и согласованных лимитов на выбросы парниковых газов, то есть квоты являются товаром, имеющим цену. Следует отметить, что торговля квотами только перераспределяет общий объем выбросов, никоим образом их не увеличивая, поскольку установлены объемы первоначальных ограничений для каждой страны. Мотивом торговли квотами явилась экономическая выгода в пределах выполнения ограничений.

Протокол был ратифицирован 181 страной мира. Не ратифицировали Протокол США и Австралия. Страны протокола определили для себя количественные обязательства по ограничению либо сокращению выбросов на период с 1 января 2008-го до 31 декабря 2012 г. В 2013 г. будут новые обязательства, новая ратификация и т. д.

У России разрешенный уровень выбросов парниковых газов на 2008—2012 гг. — 100% от уровня 1990 г. (у стран ЕС в целом — 92%, у Японии — 94%, у США предполагалось 93%)¹⁸.

Тем не менее, США, которые не ратифицировали Киотский протокол, активно используют на своей территории механизмы торговли квотами, например, в 2003 г. была создана Чикагская климатическая биржа, задача которой — квотирование

Результаты обследования насаждений 12-го квартала Сиротинского участкового лесничества Трёхостровского мастерского участка

Выдел	Площадь, га	Состав	Порода	Возраст	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Тип леса
4	3,1	10Дбн+Ил	Дбн	65	13	24	ДКЛЛР
9	5,2	10Дбн+Ил+Клт	Дбн	70	13	26	ДКЛЛР
10	7,6	10Дбн+Ос+Ил+Клт	Дбн	75	13	28	ДКЛЛР
11	2,5	10Дбн+Ос	Дбн	65	12	22	ДКЛЛР
12	5,0	10Дбн+Клт	Дбн	75	13	24	ДКЛЛР
13	1,7	10Дбн	Дбн	55	13	22	ДКЛЛР
14	3,0	10Дбн	Дбн	55	9	20	ДКЛЛР
15	3,1	10Дбн+Ил	Дбн	65	22	22	ДКЛЛР
Итого	31,2						ДКЛЛР

Условные обозначения:

Дбн — дубовая низкоствольная;

Клт, Ил — клён остролистный татарский, вяз твёрдолиственный;

Ос — осина твёрдолиственная;

ДКЛЛР — дубрава сухая;

10Дбн — 100% дубов низкоствольных с включением других пород.

Целевое назначение земель — защитные. Категория защитных лесов — противозонозные.

Согласно данным Волжского международного института леса, каждый гектар лесных насаждений Волгоградской области ежегодно поглощает около 3 т углекислого газа и депонирует почти 1 т углерода²⁷.

Большое значение в поглощении углекислого газа имеет не только состав пород деревьев, но и их возраст. Наибольшей депонирующей способностью обладают молодняки: в возрасте до 20 лет деревья дают 0, 934 т/га в год, в возрасте от 20 до 40 лет — 1, 611 т/га. С увеличением возраста деревьев депонирующая способность леса падает и в перестойных древостоях практически равна нулю²⁸.

Другие данные по объёмам депонирования представлены В. И. Заикиным.

Таблица 4

Объёмы среднегодового депонирования углекислого газа лесонасаждения II класса возраста, в зависимости от породного состава (по данным В. И. Заикина)

Главные лесообразующие породы	Объём среднегодового депонирования, т CO ₂ / га в год
Дуб высокоствольный	12,5
Лиственница	10,8
Сосна	8,8
Береза	8,6
Вяз	2,7

Большой разброс в оценках объема депонирования углерода лесными массивами и стоимости сертификатов на выбросы «парниковых газов» не позволяет научно обоснованно рассчитать денежную стоимость лесного массива. Исходя из данных Волжского международного института леса, каждый гектар лесных насаждений Волгоградской области ежегодно поглощает около 3 т углекислого газа, рыночная цена сертификата составляет 15 евро, средний возраст оцениваемого леса примерно 60 лет. Затратами на уход за листовым лесом можно пренебречь, поскольку такой лес — самовосстанавливающаяся система.

Стоимость леса, как и любого товара, с точки зрения доходного подхода можно рассчитать двумя методами: капитализации доходов и дисконтирования денежных потоков. Второй метод уместно принять в том случае, когда денежные потоки различаются в прогнозном периоде. При расчете рыночной стоимости леса величина валовой или чистой прибыли будет различаться в зависимости от спелости, состава пород лесного массива, рыночных цен на древесину и т. д.

$$NPV = \frac{FV_1}{1+r} + \frac{FV_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+r)^n} + \frac{FV_{term}}{(1+r)^n},$$

где r — ставка дисконтирования, отражающая риски ожидаемых денежных потоков, FV_1 — денежные потоки в определенный период, FV_{term} — денежный поток в постпрогнозный период.

В нашем случае более уместен подход, основанный на капитализации доходов, поскольку величина чистой прибыли, представляющая собой размер квоты на выбросы углекислого газа, постоянна, во всяком случае, на данный момент прогнозировать её изменение в какую-либо сторону не представляется возможным.

Для расчета стоимости будущей доход преобразуется в текущую стоимость путем деления на ставку капитализации:

$$V = \frac{D}{R},$$

где V — стоимость объекта оценки, D — доход, приносимый объектом оценки за год, R — ставка капитализации (процент цены, который составляет доход в единицу времени).

Средний возраст массива (как следует из табл. 1) в среднем составляет 60 лет. В течение всего этого периода происходило депонирование углекислого газа, тем самым постоянно производился товар (утилизировался углекислый газ и производился кислород). Ставку капитализации предлагается принять равной $1/60=0,017$.

Денежная стоимость 1 га массива рассчитывается как отношение чистой прибыли за один год к ставке капитализации.

Таким образом, стоимость 1 га массива Сиротинского участкового лесничества Трёхостровского мастерского участка составляет 2700 евро или (учитывая, что на дату расчёта евро стоит около 40 руб.) 108 000 руб., весь массив площадью 31,2 га 3 369 600 руб.

Рассчитанная стоимость массива является одной из составляющих полной (рыночной и нерыночной) стоимости. При юридической поддержке и создании соответствующей законодательной базы лесхозы могли бы получать коммерческую выгоду, продавая углеродные кредиты (квоты) на выбросы углекислого газа.

ИСТОЧНИКИ, ПРИМЕЧАНИЯ

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и Администрации Волгоградской области в рамках научно-исследовательского проекта № 11-12-34003а/В «Денежная эколого-экономическая оценка сгоревших лесных массивов в целях определения ущерба от пожаров с учётом нерыночных полезностей леса»

¹ <http://www.wood.ru/ru/lonewsid-42417.html>

² Официальный сайт ГУ МЧС России по Волгоградской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.34.mchs.gov.ru/news/detail.php?news=7104>

³ Официальный сайт прокуратуры Волгоградской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://v102.ru/news/28795.html>

⁴ Доклад «О состоянии и использовании земель Волгоградской области». Управление Федерального агентства объектов недвижимости по Волгоградской области, 2010.

⁵ <http://www.wood.ru/ru/lonewsid-2347.html>

⁶ http://www.samru.ru/society/novosti_samara/52016.htm

⁷ <http://ulpressa.ru/news/2010/08/05/article126117/>

⁸ <http://www.volgasib.ru/content/view/7246/40/>

⁹ <http://news.moe-online.ru/view/221701.html>

¹⁰ <http://www.regions.ru/news/2318214/>

¹¹ http://www.rian.ru/hs_news/20100826/269130480.html

¹² <http://www.regnum.ru/news/1351927.html>

¹³ http://www.yabloko.ru/mneniya_i_publicatsii/2010/09/14

¹⁴ <http://www.rg.ru/2010/08/26/wood-anons.html>

¹⁵ <http://www.rosleshoz.gov.ru/statements/hotline/q/402>

¹⁶ <http://www.mgimo.ru/news/experts/document163092.phtml>

¹⁷ <http://greenword.ru/2007/11/kyoto.html>

¹⁸ <http://www.ecoindustry.ru/news/view/19737.html>

¹⁹ <http://economics-online.org/news/1295454764.html>

²⁰ <http://eco.ria.ru/business/20110204/330295900.html>

²¹ http://finforum.org/page/index.html/_/economics/dla-ukrainy-torgovla-kvotami-na-vybros-parnikovyh-gazov

²² <http://www.invur.ru/index.php?page=news&id=42984>

²³ <http://www.newchemistry.ru/>

²⁴ <http://airspot.ru/news/ekonomika-i-finansy>

²⁵ <http://www.dissercat.com/content/selektionnoe-semenovodstvo-dlya-zashchitnogo-lesorazvedeniya-na-yugo-vostoke-evropeiskoi-te>

²⁶ <http://www.wood.ru/ru/lonewsid-38730.html>

²⁷ <http://www.protown.ru/information/tema/1.html>

²⁸ www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=2973

ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДНОГО ПАРКА «ГУСЕЛЬСКО-ТЕТЕРЕВЯТСКИЙ»

С. И. Пряхин

Особо охраняемые природные территории на сегодняшний момент являются наиболее эффективным способом охраны природы и формирования экологического каркаса территории, который призван сохранить экологическое равновесие и обеспечить устойчивое развитие природных систем. Для того чтобы достичь эффективно функционирования такого каркаса, необходимо наличие научно обоснованной сбалансированной

системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Создание такой системы возможно посредством проведения мониторинга на данных территориях с целью учреждения новых охраняемых территорий, а также придание существующим ООПТ более высокого ранга.

Появление любой ООПТ, а тем более ООПТ высокого ранга, влечет за собой изъятие территории из традиционного хозяйственного оборота