

**Материалы к заседанию "круглого стола" на тему
«Законодательное обеспечение основных направлений развития лесного
хозяйства на базе инновационных научно-технических достижений»**

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

В целях развития лесного хозяйства и совершенствования управления лесами распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 января 2003 года № 69-р была утверждена Концепция развития лесного хозяйства Российской Федерации на 2003—2010 годы (далее — Концепция). Реализация Концепции была направлена на создание условий, обеспечивающих устойчивое управление процессами воспроизводства лесов при соблюдении требований непрерывного, рационального и неистощительного пользования лесным фондом, повышение доходов от использования лесных ресурсов, сохранение ресурсного, рекреационного, экологического потенциала лесов и их биологического разнообразия. Концепцией предполагалась реализация мероприятий в части нормативной правовой деятельности, совершенствования государственного управления в сфере лесных отношений, повышения уровня межведомственной и межрегиональной координации в сфере лесных отношений, повышения эффективности деятельности по использованию, охране, защите лесного фонда и воспроизводству лесов, повышения уровня научного и кадрового обеспечения развития лесного хозяйства, расширения участия в международном сотрудничестве в области лесного хозяйства.

Принятие в 2006 году новой редакции Лесного кодекса Российской Федерации обусловило необходимость изменения Концепции в части корректировки направлений развития лесного хозяйства и комплекса мероприятий по ее реализации.

В ходе реализации Концепции был осуществлен с учетом проводимых в стране реформ комплекс мероприятий по:

- реализации положений Лесного кодекса Российской Федерации;
- организации государственного лесопользования, особенно в части передачи лесхозов субъектам Российской Федерации и формирования органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений;
- организации межведомственного взаимодействия, взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по пресечению незаконных заготовок и оборота незаконно заготовленной древесины;
- совершенствованию организации лесопользования (развитие института аренды лесов, купли-продажи лесных насаждений), экономического механизма использования лесов, лесостроительства, охраны и защиты лесов;
- совершенствованию системы финансирования переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений;

- регулированию вопросов контроля за исполнением переданных субъектам Российской Федерации полномочий в области лесных отношений, обеспечению защиты деятельности государственных лесных инспекторов при пресечении лесонарушений.

Срок реализации Концепции истек в 2010 году, все ее основные мероприятия были выполнены.

Результаты 2011 года наглядно показали особое отношение государства к проблемам лесной отрасли, а также готовность Правительства Российской Федерации оперативно принимать качественные, взвешенные политические решения для решения безотлагательных вопросов, стоящих перед лесным хозяйством.

В 2012 году Рослесхоз продолжает работу по созданию комплекса взаимоувязанных мер по повышению эффективности всей системы государственного управления лесами, в том числе системы управления ресурсным обеспечением лесного хозяйства. Рослесхоз уже приступил к внедрению программно-целевого метода, инструментов финансирования, обеспечению прозрачности и обоснованности финансовых потоков. Программно-целевой метод должен найти применение не только на федеральном, но и на региональном уровне власти. На федеральном уровне планируется реализация государственной программы "Развитие лесного хозяйства", а на уровне субъектов Российской Федерации — региональных целевых программ, способствующих развитию лесного комплекса региона в целом.

В рамках этих программ будут реализовываться мероприятия по: рациональному использованию лесов; охране лесов от пожаров; лесовосстановлению; обеспечению государственной инвентаризации лесов; повышению эффективности государственного управления в лесном хозяйстве и государственного лесного контроля и надзора, включая деятельность государственной лесной охраны; созданию электронной информационно-аналитической базы лесов; развитию науки и повышению эффективности внедрения научно-исследовательских разработок в лесную отрасль.

Объем заготовки древесины по итогам 2011 года составил около 197 млн. куб. метров (использование расчетной лесосеки — 29,5 %), что на 21 млн. куб. метров больше, чем в 2010 году. При рассмотрении динамики использования расчетной лесосеки и объемов заготовки древесины в период с 2008 года по 2011 год отмечен спад лесозаготовительной деятельности в 2009 году (6 млн. куб. метров), вызванный экономическим кризисом. Начиная с 2010 года наблюдается устойчивый рост объемов заготовленной древесины: на 17 млн. куб. метров — в 2010 году, на 21 млн. куб. метров — в 2011 году.

На арендуемых лесных участках заготовлено 142 млн. куб. метров (72 % от общего объема заготовленной древесины), что на 19,5 млн. куб. метров больше, чем в 2010 году, и на 48 млн. куб. метров больше, чем в 2008 году. При этом объем древесины, заготовленный по договорам на выполнение работ по охране, защите, воспроизводству лесов с элементами договора купли-продажи лесных

насаждений для заготовки древесины, сократился в сравнении с 2010 годом на 2 млн. куб. метров.

В целом рост объемов заготовки древесины связан с увеличением объемов производства в лесоперерабатывающих отраслях промышленности.

Площадь лесных участков, переданных в аренду, составляет около 212 млн. гектаров (19 % от общей площади земель лесного фонда), в том числе в целях заготовки древесины — 167 млн. гектаров.

Объем заготовки древесины на арендуемых лесных участках в 2011 году составил 56 % от объема заготовки древесины, установленного договорами аренды лесных участков, в 2010 году — 58 %, в 2009 году — 46 %, в 2008 году — 53 %.

В 2011 году лесовосстановительные мероприятия проведены на площади более 856,6 тыс. гектаров, или 102,8 % от установленного на текущий год объема работ, в том числе закладка лесных культур и комбинированное лесовосстановление (при плане 197,6 тыс. гектаров проведены на площади 207,6 тыс. гектаров, или 105,1 %. Из общего объема лесовосстановительных работ арендаторами лесных участков лесовосстановление проведено на площади 562,5 тыс. гектаров, в том числе посадкой — 116,4 тыс. гектаров, при плане 116,1 тыс. гектаров (100,3 %). Лесоразведение проведено на площади 0,6 тыс. гектаров, или 118,3 % от плана.

Анализ лесохозяйственной деятельности за последнее десятилетие показывает, что объемы сплошных рубок достаточно стабильны. В 2011 году объемы заготовки древесины сплошными рубками впервые превысили уровень лесовосстановительных мероприятий (сплошная рубка — 1000 тыс. гектаров).

При мероприятиях по искусственному лесовосстановлению эффект возможен только в том случае, если заложенные лесные культуры будут обеспечены необходимыми агротехническими и лесоводственными уходами. В 2011 году субъектами Российской Федерации объемы работ по проведению агротехнических уходов за лесными культурами выполнены на 96,4 % (638,6 тыс. гектаров при плане 662,4 тыс. гектаров).

В 2011 году заготовлено 468,6 тонны семян лесных пород, из них 38,2 тонны — семян дуба, 48,2 тонны семян сосны, ели, лиственницы (потребность в семенах мелкохвойных пород — 57,7 тонны). В лесных питомниках планируется вырастить 737,8 млн. штук стандартных сеянцев и саженцев (потребность на закладку лесных культур весной 2011 года составляла 779 млн. штук).

В целях исполнения поручений Президента Российской Федерации от 7 января 2011 года № Пр-15 и Правительства Российской Федерации от 24 января 2011 года № ВП-П2-317 приказом Рослесхоза от 11 марта 2011 года № 64 создана межведомственная рабочая группа по разработке государственной системы контроля законности заготовки, приобретения, транспортировки и экспорта леса и лесоматериалов (далее — межведомственная рабочая группа), в состав которой вошли представители Аппарата Правительства Российской Федерации,

Минэкономразвития России, Минпромторга России, Минтранса России, МВД России, Минобороны России, Минприроды России, ФТС России, ФСБ России, Росфинмониторинга, Росстата.

На заседаниях межведомственной рабочей группы 18 марта и 16 мая 2011 года принято решение о разработке государственной системы контроля законности происхождения и реализации круглых лесоматериалов исходя из того, что именно круглые лесоматериалы появляются в результате заготовки древесины, осуществляемой в рамках лесного законодательства, и являются товарной продукцией, которая поступает в оборот. Кроме того, именно в объемах круглых лесоматериалов, поставляемых на внутренний рынок и на экспорт, присутствует доля лесоматериалов, заготовленных нелегально. Следовательно, система государственного регулирования оборота круглых лесоматериалов должна предопределить законность производимой из них продукции.

В целях правового обеспечения указанной системы Рослесхозом был подготовлен проект федерального закона "Об обороте круглых лесоматериалов", и 9 августа 2011 года он представлен на очередном заседании межведомственной рабочей группы. Данный проект размещен 7 декабря 2011 года на официальном сайте Рослесхоза для обсуждения с субъектами Российской Федерации, общественными организациями, представителями бизнеса. В органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере лесных отношений направлена соответствующая телеграмма. Получено 78 ответов субъектов Российской Федерации, из них 40 — без замечаний и предложений.

Положения проекта федерального закона детально обсуждены 8 декабря 2011 года на проведенном в рамках Международной выставки-ярмарки "Российский лес" и форума "Лес и Человек — Вологда" "круглом столе" на тему "Регулирование оборота круглых лесоматериалов: состояние и перспективы", в котором приняли участие представители Рослесхоза, Минпромторга России, уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений, научных организаций, юридических лиц, использующих лес, неправительственных организаций.

Проект федерального закона согласован без замечаний с Минфином России, Минкомсвязи России, Минтрансом России, Минобороны России, ФСБ России, Росфинмониторингом, Росстатом, Минэкономразвития России. ФТС России и МВД России проект федерального закона согласован с замечаниями, которые были учтены Рослесхозом при его доработке. Замечания и предложения Минпромторга России учтены на основе решений, принятых 24 февраля 2012 года на совещании в Правительстве Российской Федерации. Отдельно учтены замечания Минюста России.

В соответствии с Регламентом Правительства Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июня 2004 года № 260, проект федерального закона был направлен на заключение об оценке регулирующего воздействия в Минэкономразвития России, Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, на правовую и антикоррупционную экспертизы в Минюст России.

Рослесхозом учтены отдельные замечания Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, в частности, касающиеся реализации древесины, полученной в соответствии со статьями 43—46 Лесного кодекса Российской Федерации, деклараций об обороте круглых лесоматериалов, внесения изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.

В законопроект внесены изменения с учетом результатов оценки регулирующего воздействия Минэкономразвития России и правовой и антикоррупционной экспертиз Минюста России.

Законопроект получил поддержку по результатам рассмотрения на "круглом столе", проведенном 19 марта 2012 года Комитетом Государственной Думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии.

Доработанный с учетом замечаний и предложений Аппарата Правительства Российской Федерации проект федерального закона 17 мая 2012 года внесен в Правительство Российской Федерации.

Рослесхоз 8 и 14 июня 2012 года направил в Минприроды России информацию об исполнении поручения Президента Российской Федерации от 7 января 2011 года № Пр-15.

В соответствии с письмом Аппарата Правительства Российской Федерации от 18 июня 2012 года № П9-25683 Рослесхоз 11 июля и 13 августа 2012 года направил в адрес Минприроды России законопроект, доработанный с учетом замечаний и предложений Государственно-правового и Экспертного управлений Президента Российской Федерации, и обосновывающие материалы, а также проинформировал о рассмотрении законопроекта на заседании Совета при Президенте Российской Федерации по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства.

Проект федерального закона был размещен на сайте Минприроды России для проведения независимой антикоррупционной экспертизы в срок с 23 августа по 1 сентября 2012 года.

Суть законопроекта: Происхождение круглых лесоматериалов сегодня не подлежит документальному подтверждению, что создает повышенный экономический интерес по продаже круглых лесоматериалов неизвестного происхождения. Как только заготовленная и вывезенная древесина поступает в экономический оборот и становится товаром — круглыми лесоматериалами, она выходит из-под действия лесного законодательства и "обеляется" — не имеет истории. Короткий отрезок истории, подпадающий под лесное законодательство — рубка и вывозка с делянки, — обычно формируется вдали от населенных пунктов, в условиях недостатка или отсутствия контроля.

Осуществляемые меры по совершенствованию государственного лесного контроля и надзора, ужесточению ответственности для нарушителей, проведение дистанционного мониторинга незаконных рубок и усиление межведомственного взаимодействия заинтересованных органов исполнительной власти по предотвращению незаконных рубок являются недостаточно эффективными. Эти

меры, реализуемые только в рамках лесного законодательства, чаще всего "бьют по хвостам" — констатируют факт незаконной порубки, в то время как вырубленная древесина уже поступила в оборот, смешалась в общем потоке с законной.

Усиливается противодействие незаконной заготовке древесины: в Правила заготовки древесины внесено положение об обязательном осмотре лесосек; создана исчерпывающая база данных о всех лесопользователях.

Однако только в рамках лесного законодательства кардинально изменить положение дел невозможно, так как экономический "пряник" — оборот круглых лесоматериалов — вообще не регулируется, чем стимулируется развитие незаконной заготовки древесины.

Таким образом, к сожалению, на сегодняшний день созданы все условия и организована безопасная среда для деятельности недобросовестных или попросту нелегальных лесозаготовителей, всяческих посредников и перекупщиков. Итог действия этой системы — поставка на рынок круглых лесоматериалов из древесины неизвестного происхождения, где есть существенная часть как незаконно заготовленной, так и заготовленной законно, но такой, которая не может быть пущена в оборот (например, древесина для собственных нужд граждан — 19 млн. куб метров в 2011 году¹).

Чтобы оградить рынки от лесоматериалов сомнительного происхождения, в Евросоюзе с марта 2013 года вступает в силу регламент, согласно которому без документов, подтверждающих законность заготовки и переработки древесины, на рынках Европейского союза продать ее будет невозможно.

Субъекты Российской Федерации также озабочены оборотом древесины неизвестного происхождения. Для них это влечет:

- неплатежи в региональные бюджеты за пользование лесами;
- демпинг цены за древесное сырье;
- сокращение рынка круглых лесоматериалов.

С нечистыми на руку лесозаготовителями и перекупщиками соревноваться в ценах честными рыночными методами невозможно. Региональные законы (Архангельская область, Забайкальский край, Республика Башкортостан, другие субъекты Российской Федерации) направлены на упорядочение оборота лесоматериалов (всего принято 11 региональных законов, регулирующих учет и оборот круглых лесоматериалов). В ходе согласования указанного проекта закона с субъектами Российской Федерации их подавляющее большинство (40 субъектов Российской Федерации) безоговорочно поддержали его принятие, а власти многих лесных регионов (республики Бурятия, Коми, Приморский и Забайкальский края, Вологодская, Архангельская, Мурманская, Владимирская, Костромская области) активно приветствуют решение Правительства России навести порядок в этой сфере на национальном уровне.

¹ Всего в 2011 году было заготовлено 197 млн. куб. метров древесины.

Схема действия законопроекта: В условиях отсутствия правового регулирования в этой сфере вводятся обязательства продавцов круглых лесоматериалов по:

- 1) заполнению декларации о круглых лесоматериалах;
- 2) проведению учета круглых лесоматериалов;
- 3) предоставлению данных в единую информационную систему;
- 4) транспортировке товара (сортиментов) с товарной накладной.

В соответствии с законопроектом лесопользователь после заготовки древесины (положения лесного законодательства) проводит учет круглых лесоматериалов, заполняет декларацию об обороте круглых лесоматериалов (не путать с декларацией об использовании лесов; лесное законодательство) в единой государственной автоматизированной информационной системе оборота круглых лесоматериалов (ЕГАИС "Круглые лесоматериалы"), распечатывает и подписывает товарную накладную, с которой отправляет потребителю транспортное средство с частью партии круглых лесоматериалов, определенной договором купли-продажи. Государство, со своей стороны, через ЕГАИС контролирует баланс поступления и продажи круглых лесоматериалов каждой породы и каждой степени качества у всех продавцов. При фактическом движении лесоматериалов уполномоченные органы государственной власти проверяют наличие товарной накладной и наличие соответствующей декларации в ЕГАИС, соответствие данных в товарной накладной тем сортиментам, которые находятся в транспортном средстве. Кроме того, закон обязывает органы исполнительной власти в области лесных отношений производить осмотр лесосек и сопоставлять его данные с информацией в поданных в ЕГАИС декларациях. На любом этапе (и главное, на границе) для таможен и для покупателей круглых лесоматериалов за границей ЕГАИС автоматически формирует отчетную форму о происхождении всех перевозимых в партии сортиментов. Соответствие сформированного отчета также сверяется с фактически перевозимой партией. Ценные сортименты дуба, бука и ясеня маркируются и учитываются на всем пути их движения поштучно. Минкомсвязи России и Минпромторг России совместно с Рослесхозом сейчас разрабатывают технические средства отечественного производства для обеспечения этой нормы, хотя она может быть введена позже других, по мере доработки технологии.

ЕГАИС доведена до действующего прототипа (полная база данных о всех лесопользователях Российской Федерации и удобный пользовательский интерфейс). Она не только принимает данные, но и автоматически формирует товарную накладную для продавца круглых лесоматериалов, может готовить отчеты по каждой партии лесоматериалов. Законопроектом вводятся обязательства продавцов круглых лесоматериалов по учету круглых лесоматериалов, декларированию сделок с круглыми лесоматериалами, оформлению сопроводительного документа при перевозке круглых лесоматериалов.

ЕГАИС является федеральной информационной системой, которая содержит сведения об участниках оборота круглых лесоматериалов, о правах пользования лесными участками, о договорах продажи (поставки) круглых лесоматериалов, о декларациях об обороте круглых лесоматериалов, об объемах круглых лесоматериалов, проданных на внутреннем рынке или вывезенных из Российской Федерации. ЕГАИС "Круглые лесоматериалы" позволяет отследить баланс поступления и продажи круглых лесоматериалов каждой породы и степени качества у всех продавцов.

Проект федерального закона предусматривает использование корпоративных систем учета круглых лесоматериалов, существующих у лесопользователей.

Данные учета круглых лесоматериалов будут использоваться лесопользователями при оформлении декларации об обороте круглых лесоматериалов на заготовленные и проданные партии круглых лесоматериалов и для оформления сопроводительных документов на транспортируемые партии круглых лесоматериалов.

Требование о декларировании оборота круглых лесоматериалов распространяется на лиц, осуществляющих передачу права собственности на круглые лесоматериалы (в том числе продажу круглых лесоматериалов), их вывоз из Российской Федерации, а также осуществляющих перевозку круглых лесоматериалов. При этом указанное требование не распространяется на граждан, осуществляющих в соответствии с лесным законодательством заготовку древесины для собственных нужд.

Декларации об обороте круглых лесоматериалов представляются в электронном виде и заносятся в ЕГАИС, ведение которой осуществляет федеральный орган государственной власти, уполномоченный в области лесных отношений.

Требование наличия сопроводительного документа на круглые лесоматериалы распространяется на всех лиц, осуществляющих их перевозку любыми видами транспорта. Проектом федерального закона предусматривается введение на всей территории Российской Федерации единой формы сопроводительного документа на перевозку круглых лесоматериалов. В сопроводительном документе на круглые лесоматериалы указываются сведения о перевозимых круглых лесоматериалах (объем, породный и сортиментный состав, собственник и другие сведения).

Выделение дополнительных средств из федерального бюджета на создание и функционирование ЕГАИС "Круглые лесоматериалы" в 2012 году, а также на 2013—2015 годы не предусмотрено.

Контроль оборота круглых лесоматериалов может осуществляться как в рамках федерального лесного надзора, так и таможенного контроля, федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения, транспортного надзора при внесении изменений в соответствующие федеральные законы.

Вступление в силу указанного федерального закона позволит участникам рынка круглых лесоматериалов обеспечить соблюдение требований Регламента ЕС № 995/2010, целью которого является ограничить с марта 2013 года ввоз продукции из древесины в страны Европейского союза без подтверждения легальности заготовки древесины.

Работа над законопроектом продолжается. Разрабатываются следующие проекты подзаконных актов, утверждаемых Правительством Российской Федерации:

- Правила учета круглых лесоматериалов;
- Правила декларирования оборота;
- форма декларации об обороте;
- форма товарной накладной.

В целях усиления охраны и защиты лесов Стратегией развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года предусматривается переход к управлению лесными пожарами и интегрированному контролю вспышек вредных организмов на основе лесопожарного и лесозащитного районирования лесов Российской Федерации, прогнозирования горимости и повреждения лесов, а также совершенствование механизма взаимодействия государственной власти и лесного бизнеса при осуществлении лесопожарных и лесозащитных мероприятий.

В целях усиления охраны лесов от пожаров предусматривается переход к стратегии управления лесными пожарами с учетом зонирования лесов Российской Федерации по видам и уровням охраны, развитие системы мониторинга пожарной опасности в лесах Российской Федерации и технологий пожаротушения, прогнозирования горимости, повышение эффективности использования финансовых и материальных ресурсов, выделяемых на охрану лесов от пожаров, а также совершенствование механизма взаимодействия государственной власти и лесного бизнеса при осуществлении лесопожарных мероприятий.

Обеспечение уровня охраны лесов от пожаров, отвечающего современным экологическим и социально-экономическим требованиям, достигается путем:

- усиления противопожарной пропаганды и государственного пожарного надзора в лесах;
- предотвращения роста числа возникающих лесных пожаров, связанного с их хозяйственным освоением;
- повышения оперативности обнаружения лесных пожаров и их тушения в начальной стадии;
- повышения эффективности борьбы с крупными лесными пожарами, выходящими из-под контроля лесопожарных служб.

Предотвращение пожаров необходимо обеспечить за счет улучшения противопожарного обустройства лесов, интенсификации профилактических мероприятий и регулирования запасов горючих материалов.

Повышение оперативности обнаружения лесных пожаров достигается путем развития сети наземных наблюдательных пунктов, обеспечения нормативной кратности авиационного патрулирования лесов и развития аэрокосмических методов мониторинга лесных пожаров, включая использование наземных, авиационных и космических средств на основе современных геоинформационных технологий.

Оперативность тушения пожаров предполагается обеспечить через развитие сети наземных пожарно-химических станций и авиационной охраны лесов с активными силами и средствами пожаротушения, укомплектование их современной лесопожарной техникой и оборудованием, организацию маневрирования силами и средствами пожаротушения, внедрение новых технологий.

В 2011 году в рамках программы по оснащению специализированной лесопожарной техникой 51 региону были выделены целевые субсидии из федерального бюджета в размере 5 млрд. рублей на укомплектование 144 ПХС III типа лесопожарной техникой и оборудованием. Закуплено порядка 2 тыс. единиц лесопожарной техники. В 2012 году на указанные цели из федерального бюджета предусмотрены субсидии в размере 3,5 млрд. рублей.

В целях снижения ущерба от лесных пожаров предусматривается создание трехуровневой системы принятия мер по стабилизации лесопожарной обстановки: местный уровень (уровень лесничеств, лесопарков); региональный (уровень субъектов Российской Федерации); национальный (федеральный уровень).

Основные мероприятия по профилактике, обнаружению и тушению лесных пожаров планируются и осуществляются на местном уровне. Организационные функции по охране лесов на этом уровне осуществляются низовым звеном регионального органа государственного управления лесами (лесным хозяйством).

На федеральном уровне в целях повышения эффективности организации системы охраны лесов от пожаров, обеспечения своевременной подготовки к пожароопасному сезону 2012 года и контроля за осуществлением субъектами Российской Федерации мер пожарной безопасности и тушения лесных пожаров на землях лесного фонда ведет работу Оперативный штаб управления охраной лесов от пожаров Федерального агентства лесного хозяйства.

Был разработан Межрегиональный план маневрирования силами и средствами пожаротушения на 2012 год, который почти в 3 раза превосходил план 2011 года по количеству привлекаемых ресурсов. Задействовано 2421 человек и 2275 единиц лесопожарной техники и оборудования в 71 субъекте Российской Федерации. Сформирован федеральный резерв парашютно-десантной пожарной службы (ПДПС) в количестве 505 человек.

Для повышения эффективности федерального контроля за осуществлением субъектами Российской Федерации переданных им полномочий в области охраны лесов развивается Информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров. В рамках этой системы обеспечивается:

- повышение оперативности использования данных высокого разрешения;
- расширение использования данных зондирования Земли с российских космических аппаратов, в том числе с инфракрасным излучением;
- расширение сети приемных станций;
- оперативный прогноз распространения лесного пожара и предварительная оценка возможного ущерба с целью формирования рекомендаций о приоритетах тушения лесных пожаров (или решения о нецелесообразности тушения);
- развитие средств и методов регистрации молниевых разрядов.

Развитие охраны лесов от пожаров осуществляется за счет оснащения новыми техническими средствами, компьютерной техникой с геоинформационными системами ГЛОНАСС.

В настоящее время в лесном законодательстве существует ряд следующих вопросов в области охраны лесов от пожаров, требующих первоочередного внимания и решения путем издания ряда нормативных правовых актов.

1. Расчет ущерба, нанесенного лесам вследствие лесных пожаров, возникших в результате поджога или небрежного обращения с огнем, осуществляется в соответствии с Методикой исчисления размера вреда, причиненного лесам, в том числе лесным насаждениям, или не отнесенным к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам, вследствие нарушения лесного законодательства, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2007 года № 273.

Однако с отменой постановления Гослесхоза СССР от 22 апреля 1986 года № 1 " Об утверждении инструкции о порядке привлечения к ответственности за нарушение лесного законодательства" (приказ Рослесхоза от 14 ноября 2011 года № 474) таблицы, которые применялись при расчете ущерба, в настоящее время нельзя использовать. Рослесхозом разработан проект методики определения ущерба, причиняемого лесными пожарами; необходимо утвердить разработанный проект методики определения ущерба, причиняемого лесными пожарами.

2. Подготовка предложения о внесении изменений: в Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" в части включения определения "лесная пожарная охрана";

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (постановление Госстандарта России от 26 декабря 1994 года № 367) в части включения новых категорий "пожарный лесной", "оператор дистанционно пилотируемых летательных аппаратов".

3. В связи с отсутствием у Минприроды России и Рослесхоза полномочий по установлению классификации зон мониторинга пожарной опасности часть 4 статьи 53.2 Лесного кодекса Российской Федерации изложить в следующей редакции: "Порядок осуществления мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров, классификация зон мониторинга пожарной опасности, состав и

форма представления данных о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти".

4. Разрабатываемый органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим переданные полномочия в области лесных отношений, сводный план тушения лесных пожаров (далее — План) на основе планов тушения лесных пожаров в лесничествах (лесопарках) не имеет унифицированной структуры, что отрицательно влияет на применение Плана на практике. Таким образом, целесообразно разработать новую форму сводного плана и внести в установленном порядке на утверждение в Правительство Российской Федерации.

5. В настоящее время в субъектах Российской Федерации работы по тушению лесных пожаров и осуществлению отдельных мер пожарной безопасности на землях лесного фонда выполняются специализированными государственными бюджетными и автономными учреждениями, подведомственными органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации. На землях особо охраняемых природных территорий федерального значения и землях обороны и безопасности тушение лесных пожаров осуществляют структурные подразделения национальных парков, государственных природных заповедников Минприроды России и лесничеств Минобороны России. При этом лесным законодательством не определена организационная форма структурных лесопожарных формирований наземной охраны лесов.

Единственным документом, который определяет данную структуру, является приказ Федеральной службы лесного хозяйства России от 19 декабря 1997 года № 167 "Об утверждении Положения о пожарно-химических станциях". В связи с изменением управления лесным хозяйством в нашей стране назрела необходимость разработки нового положения о пожарно-химических станциях, в котором будут содержаться определение ПХС, их типы, уровень оснащения, структура и порядок комплектования.

В 2012 году ФБУ "СПбНИИЛХ" разработан проект Положения о пожарно-химических станциях, который рассматривался на заседаниях рабочей группы, созданной приказом Рослесхоза от 9 августа 2011 года № 348. Рослесхоз предлагает включить в перечень подготовки нормативных правовых актов на 2013 год разработку проекта приказа "Об утверждении Положения о пожарно-химических станциях".

К основным перспективам развития лесной отрасли в сфере федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) можно отнести увеличение штатной численности государственных лесных инспекторов и повышение их статуса, усиление мер социальной защиты.

Кроме того, в целях обеспечения социальной защищенности должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный надзор (лесную охрану), федеральный государственный пожарный надзор в лесах, а также повышения

престижа этой профессии необходимо обеспечить государственных лесных инспекторов мерами государственной защиты в соответствии с законодательством Российской Федерации, предусмотрев предоставление социальных льгот указанной категории должностных лиц.

Вместе с тем Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" (далее — Федеральный закон от 18 июля 2011 года № 242-ФЗ) изменено правовое регулирование государственного лесного контроля и надзора и пожарного надзора в лесах. Статьей 60 указанного федерального закона в Лесной кодекс Российской Федерации внесен ряд изменений; в частности, установлено, что с 1 августа 2011 года государственный лесной контроль и надзор именуется федеральным государственным лесным надзором (лесной охраной), а государственный пожарный надзор в лесах — федеральным государственным пожарным надзором в лесах. Однако не были внесены соответствующие изменения в отдельные статьи Лесного кодекса Российской Федерации, статьи Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, в статье 12 Федерального закона от 13 декабря 1996 года № 150-ФЗ "Об оружии" сохранилось наименование "государственный лесной контроль и надзор".

В целях исключения разночтений в наименовании федерального государственного лесного надзора (лесной охраны), а также федерального государственного пожарного надзора в лесах в отдельных статьях Лесного кодекса Российской Федерации, в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях и в Федеральном законе от 13 декабря 1996 года № 150-ФЗ "Об оружии" Рослесхозом подготовлен и в установленном порядке внесен в Правительство Российской Федерации проект федерального закона "О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации, в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и статью 12 Федерального закона "Об оружии".

Статьей 26 Федерального закона от 25 июня 2012 года № 93-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" внесены изменения в Лесной кодекс Российской Федерации в части уточнения в отдельных статьях Лесного кодекса Российской Федерации наименований государственного лесного надзора (лесной охраны) и федерального государственного пожарного надзора в лесах.

Кроме того, представляется целесообразным внести в Федеральный закон от 26 декабря 2008 года № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" изменения, предусматривающие введение принципа внезапности проверки и исключения установления конкретной даты проведения плановой проверки, проведения плановых проверок не чаще одного раза в год, а также возможность проведения плановых или

внеплановых выездных проверок в случае отсутствия при их проведении руководителя, иного должностного лица или уполномоченного представителя юридического лица, индивидуального предпринимателя, его уполномоченного представителя.

Кадровый состав — одна из важнейших составляющих эффективной работы государственных органов управления лесным хозяйством. Согласно данным отраслевой отчетности по оплате труда (18-ОИП), уровень среднемесячной заработной платы в лесном хозяйстве за 2010, 2011, 1-е полугодие 2012 года за счет всех источников финансирования составил соответственно 14,9 тыс. рублей; 16,4 тыс. рублей; 15,9 тыс. рублей.

В сравнении с номинальной среднемесячной заработной платой по всем отраслям экономики среднемесячная заработная плата в лесной сфере в 1,6 раза ниже (среднемесячная заработная плата за январь — июнь 2012 года по Российской Федерации в целом по всем отраслям экономики составила 25,5 тыс. рублей). За счет субвенций в 1-м полугодии 2012 года среднемесячная заработная плата составила 10,6 тыс. рублей.

Анализ источников финансирования показал, что доля средств бюджета субъекта Российской Федерации в заработной плате составляет около 20,3 процента, в то время как доля за счет субвенций из федерального бюджета — 79,7 процента.

За 1-е полугодие 2012 года среднемесячная заработная плата работников органов государственной власти субъектов Федерации в области лесных отношений (включая МОП) за счет всех источников финансирования составила 33,7 тыс. рублей, за счет субвенций — 26,4 тыс. рублей.

За 1-е полугодие 2012 года среднемесячная заработная плата работников лесничеств, лесопарков, являющихся структурными подразделениями ОИВ субъектов Российской Федерации, за счет всех источников составила 16,6 тыс. рублей, за счет средств субвенций — 14,9 тыс. рублей.

Среднемесячная заработная плата работников лесничеств и лесопарков, относящихся к государственным учреждениям, за 1-е полугодие 2012 года в целом по Российской Федерации составила 15,2 тыс. рублей, за счет субвенций — 12,2 тыс. рублей. По федеральным округам Российской Федерации за счет всех источников финансирования среднемесячная заработная плата указанных работников составила : по ЦФО (без МО) — 13,6 тыс. рублей, СЗФО — 20,7 тыс. рублей, ЮФО — 16,6 тыс. рублей, СКФО — 8,3 тыс. рублей, ПФО — 11,9 тыс. рублей, УФО — 16,6 тыс. рублей, СФО — 16,5 тыс. рублей, ДФО — 21 тыс. рублей, Московской области — 29,2 тыс. рублей.

Среднемесячная заработная плата работников учреждений и организаций, подведомственных органам государственной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений (кроме лесничеств, лесопарков и специализированных учреждений по тушению лесных пожаров и осуществлению отдельных мер пожарной безопасности), за 1-е полугодие 2012 года в целом по

Российской Федерации составила 11,9 тыс. рублей (все источники финансирования).

Среднемесячная заработная плата работников специализированных учреждений по тушению лесных пожаров и осуществлению отдельных мер пожарной безопасности за 1-е полугодие 2012 года в целом по Российской Федерации составила 14,6 тыс. рублей (все источники финансирования).

Одним из существенных факторов, влияющих на уровень заработной платы работников лесного хозяйства в регионах, является различие в структурах органов управления лесным хозяйством субъектов Российской Федерации. В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации регионы создали различные управленческие структуры (министерства, департаменты, управления, агентства). Анализируя деятельность созданных структур органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации, можно сделать вывод, что доля работников органов государственной власти субъектов Российской Федерации, включая территориальные органы (лесничества, лесопарки), составляет 17 процентов, лесничеств (лесопарков), являющихся государственными учреждениями, 41 процент, подведомственных учреждений, организаций (кроме лесничеств, лесопарков и специализированных учреждений по тушению лесных пожаров и осуществлению отдельных мер пожарной безопасности) — 11 процентов, специализированных учреждений по тушению лесных пожаров и осуществлению отдельных мер пожарной безопасности — 31 процент.

Проблема пополнения кадрового состава молодыми сотрудниками по-прежнему остается актуальной. Для обеспечения отрасли квалифицированными кадрами органам управления лесным хозяйством необходимо заключать договоры о целевой подготовке специалистов с высшим и средним профессиональным образованием соответствующего профиля с лесными вузами.

В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2010 года № ВП-П13-8165 Рослесхозом разработан проект государственной программы Российской Федерации "Развитие лесного хозяйства" на 2012—2020 годы, в результате реализации которой предполагается:

- повышение эффективности профилактики, обнаружения и тушения лесных пожаров, а также минимизация социально-экологического ущерба, наносимого лесными пожарами;
- повышение эффективности защиты лесов от вредных организмов и неблагоприятных факторов;
- повышение продуктивности и качества лесов на основе их гарантированного воспроизводства и лесоразведения, в первую очередь в регионах, утративших экологический, рекреационный и лесохозяйственный потенциал;
- обеспечение интенсивного использования лесов при сохранении их экологических функций и биологического разнообразия, повышение эффективности контроля использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;

- улучшение социально-экономических условий в лесном хозяйстве, повышение качества научных исследований, переподготовки и повышения квалификации кадров отрасли.

Реализация указанных мероприятий государственной программы направлена на формирование условий социально-экономического развития Российской Федерации в части обеспечения инновационного уровня использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов при безусловном сохранении их глобальной экологической значимости.

Указанные мероприятия позволят обеспечить непрерывное, многоцелевое и неистощительное использование лесов на основе современных научных разработок и инновационных достижений в сфере лесных технологий.

М.Д. Гиряев,
заведующий кафедрой лесоустройства и охраны леса
Московского государственного университета леса,
доктор сельскохозяйственных наук

Проблемы лесоустройства и пути их решения

Лесоустроители и специалисты лесного хозяйства широко обсуждают вопросы о функциях и задачах современного лесоустройства, и в первую очередь лесной таксации. Можно выделить две точки зрения на пути решения этой проблемы.

Абсолютное большинство профессионалов-лесоустроителей и работников лесной отрасли считают, что в рыночных условиях в лесоуправлении и организации лесопользования при наличии федеральной собственности на леса необходимо законодательно восстановить классическую отечественную систему лесоустройства.

Новые лесоуправленцы-реформаторы рассматривают выполнение лесоустроительных работ как оказание услуг в соответствии с гражданским законодательством. При этом в функции лесоустройства не включается определение расчетной лесосеки по заготовке древесины — основы обеспечения принципа непрерывности и неистощительности лесопользования. Более того, высказывается тезис, что нормативная точность определения основных таксационных показателей при таксации леса должна быть значительно снижена, так как арендатор и другие коммерческие структуры при инструментальном отводе лесосечного фонда обеспечивают необходимое качество определения вырубаемого запаса древостоя.

Рассмотрим исторические аспекты возникновения и развития отечественного лесоустройства, которое неразрывно связано с лесоуправлением и лесопользованием в России.

Согласно Соборному уложению 1649 года деление лесов производилось не по видам собственности, а по принадлежности: вотчинные, поместные, общие, поверстные и засечные леса, или оборонные.

Первой в России строго ограниченной площадью лесов Московского государства XVI—XVII веков была засечная черта. Она проходила вдоль южной границы государства и включала засеки:

- Крымский (южный) фронт: Рязанские, Каширские, Веневские, Тульские, Крапивенские, Одоевские, Лихвенские, Козельские, Белёвские;
- Ногайский (юго-восточный) фронт: Шацкие и Ряжские.
- Обследование засечных лесов в середине XVII века осуществлялось путем:
 - составления "дозорных книг засек";
 - межевания границ засечной черты;

- обследования растущего древостоя и выявления порубок леса, полян, покосов, пашен, укреплений и так далее;
- составления на каждую засеку карты-"чертежа";
- подготовки предложений по устройству на засеках по опушкам лесных завалов шириной 100 метров, а также по строительству в пределах засечных лесов острогов, башен, проездных ворот, земляных рвов, надолбов и так далее.

Основные виды обследования засечных лесов без преувеличения можно отнести к элементам современного лесоустройства.

В 1723 году Петр Великий ввел в действие Инструкцию обервальдмейстеру — свод нормативных актов о лесах. В параграфе 4 "Об описи заповедных лесов" сказано: вальдмейстеры заповедных лесов как в указанных верстах (верста ~ 1,1 километра) — дуб, ильм, вяз, ясень и толстая сосна, которая в отрубе от корня 12 вершков (около 50 см) и более, так и за указанными верстами (дуб) — описать и ландкарты учинить. Фактически это — подготовка таксационного описания и лесоустроительных планшетов с территориальным размещением на них конкретных лесных насаждений.

В первом Уставе о лесах Российской империи (1802 год), в статье 7, установлено, что главный директор Лесного департамента обязан привести леса в известность, сохранить их от всего недозволенного опустошения и получения от них дохода без потомственного оскуднения и отягощения народного. В развитие Устава были установлены обороты рубки: для высокоствольных лесов — 70—120 лет, для мягколиственных — 40—60 лет.

Первый нормативный документ, который определил цели и задачи лесоустройства в России, — Инструкция об управлении лесной частью на горных заводах хребта Уральского по правилам лесной науки и доброго хозяйства. Эта инструкция была составлена министром финансов России Е.Ф. Канкрином в 1830 году и издана в 1833 году. В это время Лесной департамент входил в Министерство финансов России. В главе IV "О приведении лесов в известность" (параграф 18) сказано: "Первый приступ ко всему правильному лесному хозяйству есть приведение лесов в надлежащую известность. Сюда принадлежит: 1) окружное межевание лесов; 2) топографическое описание или снятие внутренней ситуации; 3) статистическое описание лесов...; 4) оценка или таксация лесов, заключающая настоящее изобилие лесов и сколько в продолжение времени, по годам, постепенно вырубать можно разных родов лесных материалов. Из сего открывается, что для приведения лесов в известность нужны карты и описание.

Примечание. Приведение в известность лесов, о чем говорится в этом параграфе, относится к видам науки и хозяйства, а не к межеванию в юридическом смысле".

Таким образом, Е.Ф. Канкрин в 1830 году определил лесоустройство как вид науки и хозяйства.

Большой вклад в развитие и совершенствование отечественного лесоустройства внесли: Ф.К. Арнольд (1819—1902 годы), А.Е. Теплоухов (1811—1885 годы), А.Ф. Рудзский (1838—1901 годы), М.М. Орлов (1867—1932 годы). Основоположниками российского лесоустройства была создана фундаментальная теоретическая основа лесной таксации и лесоустроительного проектирования, которая и сегодня является актуальной.

Создатель отечественной школы лесоустройства Ф.К. Арнольд отмечал: в таксаторы выбирали лучших воспитанников Лесного института, удерживали в таксационных партиях долго, попасть в них считалось за честь. В лесной среде говорили, что в таксационных партиях собраны сливки всего корпуса лесничих.

Классик российской лесной науки, выдающийся ученый в области отечественного лесоустройства и лесной таксации М.М. Орлов так определил роль лесоустройства в лесоправлении: "Лесоустройство без лесоправления мертво, а лесоправление без лесоустройства слепо. Они неразрывно связаны между собой; одно дополняет и подготавливает другое; хорошее лесоустройство облегчает лесоправление; рациональное лесоправление содействует лесоустройству".

Необходимо подчеркнуть, что Устав лесной (1905 год) содержит главу "Об устройстве казенных лесов". В 33 статьях Устава изложены принципы организации и проведения лесоустроительных работ. В развитие Устава лесного разрабатывались инструкции, правила, рекомендации. С 1830 по 1914 год было издано 23 нормативных правовых документа, в том числе "Руководство по лесоустройству помещичьих лесов для управителей, лесничих и землемеров" (автор А.Е. Теплоухов, 1848 год).

Лесное законодательство до 1917 года определяло следующую цель лесоустройства: составление плана правильного лесного хозяйства, ближайшей задачей которого является извлечение из леса постоянного наивысшего дохода (за счет продажи древесины на корню на торгах), но без истощения насаждений, улучшения роста леса и состава его по породам. В среднем ежегодно только в европейской части России за период с 1842 по 1908 год исследовалось и устраивалось по 835 тыс. десятин казенных лесов (1 десятина — 1,1 гектара), а с 1909 по 1913 год — по 13 млн. десятин, то есть почти в 15 раз больше. Общая площадь казенных лесов на 1 января 1914 года составляла 336 млн. десятин, из них устроенных и исследованных — 120 млн. десятин (34 %). Доля устроенных лесов европейской России — 70 %, на Кавказе — 15 %, в азиатской части — 20 %. Согласно утвержденному плану устройство и обследование всех казенных лесов предполагалось завершить к 1928 году. В 1913 году лесной доход составил 96,3 млн. рублей, расходы Лесного департамента — 35,5 млн. рублей, из них производственные — 24,5 миллиона, в том числе на лесоустройство — 2 млн. рублей, или 8,1 %.

До 1929 года в Советском Союзе были сохранены основные положения дореволюционного лесоустройства:

- объект лесоустройства — лесничество, лесная дача;

- основа лесоустройства - принцип непрерывности и неистощительности лесопользования и получение наивысшей доходности от устроенных лесов (за счет продажи древесины на корню на торгах);
- оборот рубки должен обеспечивать достижение равномерного распределения насаждений по классам возраста;
- улучшение породного состава и повышение продуктивности лесов.

С 1930 по 1946 год лесоустроительные работы в Советском Союзе были почти полностью прекращены и заменены лесоэкономическими обследованиями в интересах лесозаготовки. Вместо проекта лесоустройства составлялись перспективные и текущие планы лесозаготовок, были исключены принципы постоянства лесопользования и его доходности, введена лесосека по спелости. Объем заготовки древесины определялся не расчетной лесосекой, а плановыми заданиями. Лесоустройство как научная дисциплина была исключена из учебной программы вузов (1931—1935 годы). Известный организатор лесоустройства на Урале Н.И. Керженцев пишет: "...лесоустройство и проектирование полностью прекратило свое существование. Накопленный богатый опыт был утерян. Кадры лесоустроителей рассеялись по леспромпхозам, трестам, лесам местного значения и др. К 1936 г. лесное хозяйство, по существу, утратило свое лицо и служило не общегосударственным, а местным интересам лесной промышленности".

По нашему мнению, данная характеристика лесоустройства 40-х годов XX века полностью отражает и современные проблемы лесоустройства, лесопользования и организации лесопользования, обусловленные принятием в 2006 году Лесного кодекса Российской Федерации.

После создания Всесоюзного объединения "Леспроект" (1947 год) лесоустройство как государственная система восстановилось и получило дальнейшее развитие на фундаментальных классических основах. В 1991 году в составе "Леспроекта" функционировало 19 лесоустроительных предприятий, 58 лесоустроительных экспедиций и работало около 11 тысяч инженерно-технических специалистов. В 1956 году все леса СССР были приведены в известность: составлены государственный учет лесного фонда и лесные карты СССР. Среднегодовой объем лесоустроительных работ до принятия Лесного кодекса Российской Федерации составлял 35—45 млн. гектаров. Активно внедрялись дистанционные методы в лесной таксации с использованием аэрофотосъемки и космических снимков. Было создано программное обеспечение по обработке всей лесоустроительной информации на ЭВМ. С 1979 года все счетно-вычислительные работы выполнялись только на ЭВМ. Это позволило внедрить в лесное хозяйство геоинформационную систему по созданию и ведению лесотаксационных и картографических баз данных.

Новый Лесной кодекс Российской Федерации (2006 год) внес кардинальные изменения в структуру лесопользования и организацию лесопользования и главное — разрушил систему отечественного лесоустройства (таблица 1).

Таблица 1.

Характеристика систем лесоустройства в соответствии с лесным законодательством

Наименование	Классическая система лесоустройства	Система лесоустройства с 2007 года (лесная таксация)
Объект лесоустройства	Лесхоз до 1930 г. - лесничество	Арендуемый лесной участок (с 2012 г. - также лесничество)
Лесоустроительная документация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Таксационные описания, планшеты, тематические лесные карты. 2. Обоснование возрастов рубок, хозяйственных частей, хозсекций. 3. Определение размера рубок главного пользования лесом (расчетная лесосека). 4. Определение размера промежуточного пользования лесом. 5. Проектирование лесохозяйственных мероприятий. 6. Выявление и анализ последствий лесохозяйственной деятельности за прошедший ревизионный период. 7. Лесоустроительный проект организации и ведения лесного хозяйства 	Таксационные описания, планшеты, тематические лесные карты
Юридическое лицо, осуществляющее лесоустройство	Государственные лесоустроительные организации	Частные структуры и государственные лесоустроительные организации
Порядок проведения лесоустройства	Заключение гос.контракта	Проведение аукциона в соответствии с ФЗ-94 и заключение контракта
Источники финансирования лесоустройства	Федеральный бюджет*	Средства арендатора, а с 2012 г. — также федеральный бюджет и бюджет субъекта Российской Федерации

**Примечание: Ведение лесного хозяйства без проведения лесоустройства запрещается (Лесной кодекс Российской Федерации, 1997 г.)*

Согласно статье 68 Лесного кодекса Российской Федерации лесоустройство включает в себя 6 взаимно не связанных проектных направлений, финансируемых

из федерального бюджета, бюджета субъектов Российской Федерации и средств арендаторов.

Важное из этих направлений — таксацию лесов — можно было осуществлять с 2007 года только за счет средств арендатора. Это явилось следствием того, что ежегодный объем лесной таксации был снижен с 45 млн. гектаров в 2006 году до 5—10 млн. гектаров в 2007—2011 годах (рис.1). Соответственно в 2011 году давность материалов лесоустройства со сроком действия 10 лет составляет всего 19,2 %, 11—15 лет — 17,9 %, 16—20 лет — 34,6 %, свыше 20 лет — 28,3 % (данные Рослесхоза за 2012 год). Это привело к тому, что все документы лесного планирования — лесной план субъекта Российской Федерации, лесохозяйственный регламент лесничества, проект освоения лесов на арендуемых лесных участках — разрабатываются на материалах лесоустройства, сроки действия которых в большинстве своем не отвечают нормативным требованиям. Качество материалов лесного планирования с каждым годом приближается к нулевой оценке. Более того, если арендатор проводит лесотаксационные работы за счет собственных средств на арендуемом лесном участке (как, впрочем, и за счет бюджетных средств по лесничеству), то в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации запрещается изменение объемов заготовки древесины в договорах аренды лесных участков и соответственно в проектах освоения лесов.

Необходимо подчеркнуть, что установленный ежегодный объем заготовки древесины в договорах аренды лесных участков в целом по Российской Федерации составил 282 млн. куб. метров. Интенсивная за последние 5 лет передача лесных участков в аренду для заготовки древесины привела к тому, что практически все экономически доступные и рентабельные древостои вовлечены в лесозэксплуатацию.

Таким образом, новым Лесным кодексом Российской Федерации в организацию лесопользования был заложен принцип, который сегодня завел в тупик рыночные отношения в сфере заготовки древесины. Например, на Дальнем Востоке реализуется 12 приоритетных инвестиционных проектов. В настоящее время в этом регионе выявлен дефицит лесосырьевых ресурсов в объеме 2 млн. куб. метров древесины (данные Рослесхоза за 2012 год). Напомним, что в критерии отбора инвестпроектов включен объем капитальных вложений в заготовку и глубокую переработку древесины на менее 12 млн. долларов.

Обостряет эту проблему то обстоятельство, что, по данным Рослесхоза за 2012 год, более половины всех материалов лесного планирования в субъектах Российской Федерации разрабатывались не государственными лесоустроительными организациями, а частными структурами, не имеющими ни опыта этих работ, ни квалифицированных кадров лесоустроителей, ни актуализированных информационных баз данных.

Как следует из таблицы 1, с 2007 года в состав лесоустроительных работ не включено обоснование возрастов рубок основных лесобразующих древесных пород, обоснование разделения лесов на хозяйственные части, хозсекции, и, главное, в функциях лесоустройства отсутствует понятие расчета размера

лесопользования, установления видов и способов рубок, а также не проектируются объемы мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов в объекте лесной таксации.

Действующее лесное законодательство не предусматривает проведение лесоустройства в виде комплекса одновременно выполняемых работ, как это предполагается классическим понятием лесоустройства. В результате отдельные важнейшие виды лесоустройства (например, таксация лесов) могут быть по времени значительно оторваны от работ по проектированию использования лесов, мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов и, более того, выполнены разными исполнителями. В связи с этим расчетная норма лесопользования и объемы проектируемых лесохозяйственных мероприятий окажутся нереальными, не соответствующими действительному состоянию лесов, так как нарушается связь проектировки во времени и пространстве.

Чем классическая система российского лесоустройства принципиально отличается от современных его основ?

Исторический опыт создания и развития отечественного лесоустройства свидетельствует, что взаимосвязанными базовыми его направлениями являлись:

- достоверное определение лесосырьевого потенциала государственных лесов в объекте лесопользования — лесничество (лесхоз);
- реальная оценка качества и эффективности лесопользования и ведения лесного хозяйства в лесничестве (лесхозе);
- установление научно обоснованных лесоводственных норм заготовки древесины и объемов лесохозяйственных работ;
- главной целью являлось обеспечение высокой доходности использования лесов как возобновляемого природного ресурса, за счет которого можно и нужно резко увеличить доходную часть бюджета всех уровней (таблица 2).

Таблица 2.

Показатели эффективности лесопользования в России

Годы	Территориальная единица лесопользования	Продажа древесины на торгах (аукционах) на корню (заготовка), куб. метров	Лесной доход, млн. рублей	Бюджетные затраты на ведение лесного хозяйства, млн. рублей
1913	Лесничество	88,8	96,2	31,9
1929	Лесничество	187	211	85,5
2011	Лесничество	197	21 200	30 700

Из таблицы 2 следует, что в условиях рыночной организации лесопользования как в Российской империи, так и в Советском Союзе на основе качественных материалов лесоустройства лесной доход от продажи древесины на корню в 2,5—3 раза превышал бюджетные затраты на ведение лесного хозяйства. В 2011 году бюджетные затраты на ведение лесного хозяйства почти на 10 млрд. рублей превышают доходы федерального и регионального бюджетов.

В годы тотальной приватизации государственной собственности в отрасли лесного хозяйства осталось 1 федеральное государственное унитарное предприятие — "Рослесинфорг". ФГУП "Рослесинфорг" — это:

- 1) научно-производственное объединение, обеспечивающее создание и обновление информационных баз данных о лесах, являющихся федеральной собственностью, в целях устойчивого лесопользования и развития лесного бизнеса;
- 2) 35 филиалов, оснащенных современным оборудованием и новейшими технологиями сбора, обработки и хранения информации о лесах;
- 3) свыше 3 тысяч высокопрофессиональных специалистов;
- 4) выполнение следующих видов работ для государственных нужд:
 - государственная инвентаризация лесов;
 - лесоустройство и лесное планирование;
 - подготовка документов для постановки на кадастровый учет лесных участков Российской Федерации;
 - формирование федеральных информационных ресурсов;
- 5) основные фонды стоимостью в миллиарды рублей, находящиеся на балансе ФГУП "Рослесинфорг";
- 6) наличие на магнитных носителях лесотаксационной выделительной базы данных практически по всем лесам России в объеме более 50 млн. таксационных выделов;
- 7) среднегодовой объем финансирования работ по ФГУП "Рослесинфорг" за счет всех источников — свыше 5 млрд. рублей.

Необходимо не только сохранить статус ФГУП "Рослесинфорг", но и всемерно развивать его научно-производственный потенциал в государственных интересах.

5-летний застой в проведении лесоустроительных работ крайне отрицательно сказался на кадровом потенциале. Мы не только не готовим новые кадры, но и практически потеряли квалифицированных инженеров-таксаторов, начальников лесоустроительных партий, которые должны обеспечивать выполнение полевых лесоустроительных работ.

Даже при внесении кардинальных изменений в Лесной кодекс Российской Федерации возникает вопрос, как при дефиците кадров лесоустроителей, недостаточном финансировании лесного хозяйства резко увеличить объемы лесной таксации и лесоустроительного проектирования. Исторический отечественный опыт развития лесоустройства, и в первую очередь в советский

период, показывает, что данную проблему можно решить за счет внедрения инновационных технологий сбора и обработки данных о лесах.

Центральным лесоустроительным предприятием совместно с кафедрой лесоустройства и охраны леса МГУЛ предложен новый выборочно-измерительный способ таксации лесов с использованием космических снимков высокого и среднего разрешения (от 2 до 10 метров) и закладки пробных площадей на основании методики государственной инвентаризации лесов. Новый способ лесной таксации позволит получить: таксационные описания и планшеты, ведомости проектируемых лесохозяйственных мероприятий и расчетную лесосеку по лесничествам, норму лесопользования по арендуемым лесным участкам и ведомости сортиментно-товарной структуры древостоев, вовлекаемых в рубку, тематические лесные карты.

Исследования показывают, что новый способ таксации лесов может обеспечить точность определения запаса насаждений на уровне глазомерно-измерительного и глазомерного методов (15—20 %), а стоимость может соответствовать дешифровочно-актуализированному (80—100 рублей/гектар).

Необходимо констатировать, что после принятия Лесного кодекса Российской Федерации в 2007 году отечественное лесоустройство деградировало и находится в катастрофической ситуации, в связи с чем назрела серьезная проблема в организации и осуществлении лесопользования и в системе государственного лесопользования в целом. Это в первую очередь сказывается в вопросах обеспечения достоверной информации органов государственной власти всех уровней и организаций лесного бизнеса (таблица 3).

Таблица 3

Проблемы регулирования лесных отношений вследствие разрушения классической системы лесоустройства

Наименование
Крайне низкое качество материалов лесного планирования (лесной план субъекта Российской Федерации, лесохозяйственный регламент лесничества, проект освоения лесов)
Утвержденная норма заготовки древесины и проектируемые объемы лесохозяйственных мероприятий на арендуемом участке в большинстве регионов не отвечают принципу непрерывности и неистощительности лесопользования
Возникла тупиковая ситуация в организации лесопользования в связи отсутствием в лесном законодательстве положений, позволяющих изменять объемы заготовки древесины в договорах аренды лесных участков и проектах освоения лесов по данным нового лесоустройства
На основе данных ежегодных дистанционных мониторингов (лесопожарный, лесопатологический, использование лесов) не осуществляется актуализация таксационных и картографических баз данных предыдущего лесоустройства и, соответственно, качественно не ведется Государственный лесной реестр
Не востребованы и не внедряются в лесничествах геоинформационные системы лесотаксационных и картографических баз данных, разработанные в лесоустройстве до принятия Лесного кодекса Российской Федерации для 1,3 тыс. лесхозов
Не разрабатываются и не внедряются новые технологии лесотаксационных работ на

основе использования космических снимков высокого и среднего разрешений

6-летний застой в проведении лесотаксационных работ крайне отрицательно сказался на кадровом потенциале лесоустроительных организаций.

Предлагается внести следующие изменения в статьи 67—70 Лесного кодекса Российской Федерации:

1. Установить, что при лесоустройстве выполняется определенный комплекс работ (внутрихозяйственная организация территорий лесничества, таксация леса, выявление и анализ последствий хозяйственной деятельности за прошедший ревизионный период, формирование хозчастей и хозсекций, обоснование возрастов рубок насаждений, расчет объемов пользования лесом, проектирование лесохозяйственных мероприятий).
2. Установить, что по итогам лесоустроительных работ по лесничествам разрабатывается лесохозяйственный регламент и составляются новые формы Государственного лесного реестра, а по субъектам Федерации — лесной план.
3. Определить, что новые объемы заготовки древесины и лесохозяйственных мероприятий, определенные при лесоустройстве лесничества за счет бюджетных средств, могут быть внесены в действующие договоры аренды лесных участков и проекты освоения лесов.
4. Установить, что лесоустроительные работы и государственная инвентаризация лесов должны выполняться федеральными бюджетными или автономными учреждениями. В целях исключения из планов приватизации ФГУП "Рослесинфорг" его необходимо перевести в установленном порядке в статус федерального бюджетного или автономного учреждения.

В.В. Грачев,
директор некоммерческого партнерства "Лесной союз",
академик РАЕН

Лесное семеноводство и лесная генетика – основа инновационного развития лесного хозяйства

Известное выражение "Выбор России — инновационный путь развития" приобретает особую актуальность, когда речь идет о лесном хозяйстве. Все выступающие высказали свои предложения о необходимости инновационного развития лесного сектора экономики и в организации управления лесами, и в использовании лесов, и в комплексной переработке древесины.

Я хотел бы это дополнить и обратить внимание на то, что развитие лесопромышленного комплекса основывается на использовании и переработке древесины. Это значит, что ее качественные и количественные характеристики являются основой любых инноваций в этом важном секторе экономики.

Что же происходит сегодня в сфере воспроизводства лесов в организации лесного семеноводстве и лесной генетики? Я всю жизнь работал в лесной отрасли Вологодской области, и сегодня могу высказать свое мнение, как говорят, "от земли".

Выборочные и приисковые, концентрированные и условно-сплошные рубки, производимые в предыдущие годы, подорвали и продолжают подрывать природный генетический фонд наших когда-то могучих хвойных лесов. Лесные культуры в большинстве случаев создаются из непроверенного в генетическом отношении семенного материала. А ведь лес начинается с семян! Применение малоценных по породным качествам семян причиняет воспроизводству лесов немалый ущерб. Например, за последние 5 лет общая площадь лесных генетических резерватов уменьшились на 15 %. Семена с улучшенными наследственными свойствами с аттестованных лесосеменных площадей составляют в России 2,5 % от общего сбора семян. Не более 15 % семян от числа отобранных плюсовых деревьев переходят в категорию элитных.

Длительное время не решается одна из проблем единой генетико-селекционной системы — вопросы наукоемкой технологии выращивания и наблюдения за ростом испытательных культур для производства элитных клонов. Приходится констатировать, что в настоящее время элитного лесосеменного материала мы практически не имеем. Мало применяются передовые технологии сбора, переработки и хранения лесосеменного сырья. И этот перечень недостатков можно продолжать.

Основные причины низкой эффективности отраслей лесного семеноводства и лесной генетики заключаются в:

- отсутствии долгосрочной стратегии и стабильно финансируемых программ развития лесного семеноводства;
- отсутствии заинтересованности исполнителей (лесхозов) в проведении работ по созданию и содержанию лесосеменных объектов, не приносящих прибыли в ближайшей перспективе;

- методической сложности и трудоемкости работ по созданию лесосеменных плантаций.

С 2000 года в регионы не поступало ни одного нормативного документа по ЕГСК:

- нет региональных рекомендаций по отбору плюсовых насаждений и плюсовых деревьев;
- не регламентирован порядок содержания лесосеменных заказников и уход за ними;
- отсутствуют утвержденные нормативные документы по закладке и наблюдениям за испытательными культурами.

Предложения по развитию отраслей лесного семеноводства и лесной генетики:

1. Сосредоточить внимание на следующих наиболее перспективных направлениях инновационного развития:

- изучение генетического потенциала основных лесообразующих пород, выявление и выделение ценных биотопов и популяций для сохранения экологической устойчивости лесов и повышения их продуктивности;
- интродукция ценных древесно-кустарниковых пород для расширения биоразнообразия лесов;
- разработка технологий ускоренного выращивания посадочного материала и лесных культур на генетико-селекционной основе.

2. В целях нормативно-правового обеспечения этой работы необходима федеральная программа по развитию лесного семеноводства и единой генетико-селекционной системы, а также аналогичные программы на региональном уровне.

3. Необходимо внести изменения в статью 3.9.1 "О выращивании посадочного материала лесных растений" Лесного кодекса Российской Федерации и Положение о производстве посадочного материала.

4. Принять порядок введения ставок платы за предоставление лесных участков в аренду для целей выращивания посадочного материала.

5. Снять запрет на использование средств субвенций федерального бюджета на заготовку (приобретение) семян лесных растений.

6. Ввести в 2013 году в пилотном режиме систему мониторинга за оборотом партий лесных семян и посадочного материала.

Таким образом, решение задачи инновационного развития лесохозяйственной отрасли России предполагает не только увеличение объема рубок и переработки древесины, но и внедрение новых, более эффективных технологий лесовосстановления, в том числе создание быстрорастущих высокопродуктивных лесов, что невозможно без использования высококачественных семян, новых сортов и другого ценного генофонда, который составит основу высокоэффективных инновационных технологий лесовосстановления.

С.Б. Пальчиков,
президент некоммерческого партнерства
"Стратегический альянс "Здоровый лес",
руководитель научно-образовательного экспертно-аналитического
Центра исследований древесных растений
Московского государственного университета леса (МГУЛ),
кандидат сельскохозяйственных наук

Проблемы внедрения инновационных достижений в лесном хозяйстве Российской Федерации

В настоящее время требуется разработка государством комплекса мер, направленных на стимулирование бизнеса к вложению средств в разработку новых технологий. Среди них — и регулирование тарифов на энергоресурсы, и предоставление льготных кредитов, и преференции по налогам. Естественно, эти меры требуется четко гармонизировать с условиями вступления России в ВТО.

Но нельзя забывать и о проблеме большого объема незаконно заготавливаемой древесины в нашей стране. Размер ущерба для бюджета оценивается разными экспертами в десятки миллиардов рублей. Согласно официальным данным, предоставляемым Федеральным агентством лесного хозяйства, в 2011 году ущерб составил 11 млрд. рублей. Вдумайтесь, какая это колоссальная сумма!

Деньги теряет не только государство, но и многочисленные ответственные лесопользователи, малые и средние предприятия, у которых отсутствуют необходимые средства на инновации, так как они не могут конкурировать в цене с валом нелегально заготовленной "черными лесорубами" древесины.

Почему у нас такие объемы незаконно заготовленной древесины? К сожалению, причин много; среди них — и законодательные, и социальные проблемы. Но прежде всего стоит напомнить о том, что этому способствовала проблема формирования доказательной базы. При этом ключевой проблемой при расследовании преступлений, связанных с нелегальным оборотом древесины, являлось отсутствие возможности доказать, что место происхождения срубленной древесины — незаконная рубка. По этой причине подавляющее большинство уголовных дел разваливались в судах, и нарушители избегали наказания.

Уже достаточно давно ученые предлагают разнообразные технологии, направленные на идентификацию места происхождения древесины после ее вырубки. Они могут быть разделены на две группы: технологии, использующие искусственную маркировку, и технологии, использующие биологические особенности древесных организмов.

Технологии, использующие искусственную маркировку, не эффективны по причине возможности ее подделки. Для борьбы с этим постоянно изобретают все более сложные способы маркировки, что увеличивает себестоимость заготовленной древесины и делает применение подобных методов контроля экономически нецелесообразным.

Из технологий, использующих биологические особенности живых организмов, в настоящее время активно исследуются возможности химической (соотношение элементов и изотопов), биохимической (содержание органических веществ) и генетической идентификации. Химическая идентификация во многих районах может быть возможна только в пределах геохимических провинций, имеющих площадь, исчисляемую десятками тысяч квадратных километров и более. Биохимическая идентификация сталкивается с фундаментальной проблемой изменчивости биохимических показателей популяции в течение календарного года (в зависимости от сезона вырубki ствола дерева) и от года к году (в связи с варьированием от года к году климатических характеристик, влияющих на обмен веществ в дереве). Генетическая идентификация является наиболее надежным из всех перечисленных выше способов. Однако с ее помощью возможно идентифицировать только популяцию, из которой происходит срубленная древесина. Внутри популяции скрещивание происходит свободным образом, и она характеризуется единым генофондом. Для древесных растений размеры популяции могут быть грубо оценены как квадрат со стороной 50 километров. Генетическая идентификация является надежным способом определения региона происхождения древесины, но она не способна отличить древесину, заготовленную на законно отведенных лесосеках, от древесины, заготовленной нелегально.

Единственно перспективным направлением решения этой задачи является дендрохронологическая экспертиза. Специалисты знают, что эта колоссальная проблема — создание доказательной базы по незаконным рубкам — в настоящее время устранена благодаря внедрению в практику борьбы с нелегальным оборотом древесины дендрохронологических методик. Идея использования дендрохронологической информации для борьбы с нелегальным оборотом древесины не нова: она давно обсуждается как зарубежными (Fritts, 1976; Jozsa, 1985; Schweingruber, 1996; Wolodarsky-Franke, Lara, 2005), так и отечественными учеными (Розанов, 1969; 1969а; 1971; 1972; Методические рекомендации..., 1972; Оркин, Малоквасов, 1992; Колотушкин, Головань, 2007; Жаворонков, 2009).

На протяжении последних 5 лет совместная группа ученых НПСА "Здоровый лес" и МГУЛ по заданию Федерального агентства лесного хозяйства на уникальном научном оборудовании проводила соответствующие обширные исследования, результаты которых к настоящему времени уже частично опубликованы (Пальчиков, Румянцев, 2008; Пальчиков, Румянцев, 2009; Липаткин и др., 2010; Пальчиков, Румянцев, 2012). В результате сегодня судебно-ботаническая экспертиза с применением методов дендрохронологии позволяет ответить на очень важные вопросы:

1. Где произрастала древесина?
2. В каком календарном году были срублены деревья?
3. Являлись ли деревья сухостойными на момент рубки?
4. Являлись ли ранее отдельные фрагменты древесины (например, ствол и пень) частями организма одного и того же дерева?

В настоящее время дендрохронологические методики успешно используются в борьбе с нелегальным оборотом древесины в ряде субъектов

Российской Федерации. Их применяют сотрудники ЭКЦ УМВД по Вологодской области, Иркутской области и ЭКЦ по Алтайскому краю. В этих регионах сложилась устойчивая положительная судебная практика, благодаря которой с нарушителей взыскиваются штрафы на миллионы рублей.

Но ученые на этом не остановились и продолжили исследования, результатом чего явились методика и технология автоматизации процесса идентификации места происхождения срубленной древесины. Создан уникальный программный комплекс для автоматического анализа дендрохронологической информации, который позволяет формировать различные банки данных древесно-кольцевых хронологий в границах лесничества или целого субъекта (например, разыскиваемой древесины с мест незаконных рубок, отводимых в рубку лесосек, потенциально привлекательных для "черных лесорубов" участков леса или особо ценных участков и так далее). С его помощью работники лесного хозяйства, правоохранительных органов, таможенных структур могут быстро и точно определить как регион происхождения древесины, так и конкретный участок лесного массива на котором произрастала древесина.

Остановимся подробнее на характеристиках этого комплекса. В рамках формирования банка дендрохронологической информации на каждом таксационном выделе закладывается пробная площадь. Производится таксационное и геоботаническое описание лесного фитоценоза согласно утвержденному бланку. С 20 учетных деревьев I—III классов по Крафту производится отбор образцов древесины (кернов). Отбор производится на высоте 1,3 м с помощью бурава Пресслера. Керны упаковываются, этикетируются и доставляются в лабораторию, где посредством специальной обработки готовятся к дальнейшим исследованиям. С помощью прибора ЛИНТАБ производства немецкой компании РИННТЕХ выполняется измерение ширины годичных колец с точностью не менее 0,02 миллиметра. Таким образом, в процессе измерений получают индивидуальные временные ряды радиального прироста (временные ряды по ширине годичного кольца, индивидуальные хронологии по ширине годичного кольца).

Для контроля за правильностью измерений используется процедура перекрестной датировки в программе Tsar-Win. На основе встроенных функций программы строится средняя, обобщенная для пробной площади, хронология по ширине годичного кольца. Каждая индивидуальная хронология сопоставляется со средней групповой хронологией; программное обеспечение при этом рассчитывает коэффициент синхронности и его достоверность. Если значения коэффициента синхронности оказываются недостоверными, то образец направляется на повторные измерения.

Результаты измерений сохраняются в соответствующем формате и загружаются в программный комплекс. Для каждой индивидуальной хронологии заполняется паспорт, включающий описание пробной площади, на которой был отобран образец древесины, и таксационные характеристики учетных деревьев.

В программе реализован иерархический принцип хранения информации. Каждая индивидуальная хронология включена в отдельный кластер по таким

характеристикам, как вид, участковое лесничество, административный район, область.

Временные ряды радиального прироста, как правило, имеют сильно выраженный, в большинстве случаев отрицательный, возрастной тренд. В центре ствола годовые кольца значительно хуже, чем на периферии (около слоя коры). Для удаления возрастного тренда в используемой нами технологии используется процедура индексации: ширина каждого годового кольца в индивидуальном временном ряду делится на среднюю ширину годового кольца за 5 лет. Необходимо обратить внимание на то, что значение среднего за 5 лет, индивидуально для каждого отдельного годового кольца, так как включает данные наблюдений разных лет. Индекс прироста для 1992 года рассчитывается, например, как ширина годового кольца в 1992 году, отнесенная на среднее из значений ширины годового кольца в 1990, 1991, 1992, 1993 и 1994 годах. Индекс прироста для 1993 года рассчитывается как ширина годового кольца в 1993 году, отнесенная к среднему из значений ширины годового кольца в 1991, 1992, 1993, 1994, 1995 годах. Аналогичным образом производится расчет индексов прироста для каждого значения ширины годового кольца, входящего в состав временного ряда.

Эталонная хронология формируется на основе осреднения данных индексированных индивидуальных хронологий. Для ее построения используются данные 20 индивидуальных хронологий. Тестовая хронология формируется на основе данных 10 индивидуальных хронологий, построенных на основе образцов из партии древесины, место происхождения которой необходимо установить.

Анализ основан на расчете значений коэффициента корреляции за 40-летний период между отдельно взятой тестовой хронологией и совокупностью эталонных хронологий банка данных. Для отбора хронологий, включаемых в расчет, могут использоваться дополнительные параметры селекции, такие как порода древесины и примерные координаты места происхождения древесины.

По итогам расчета получают ранжированный ряд значений коэффициентов корреляции между тестовой хронологией и эталонными хронологиями банка данных. Ранг № 1 имеет эталонная хронология с максимальным значением коэффициента корреляции. В данном ранжированном ряду отбирается три первых ранга, что составляет три возможных варианта места происхождения древесины.

Для работы с отобранными в ходе анализа вариантами в программе предусмотрен картографический модуль, отображающий положение отобранных точек на географической карте. Для выявления наиболее вероятного варианта места происхождения в программе предусмотрен графический модуль, отображающий графики изменчивости годовых колец (либо временные ряды, полученные на основе их преобразования). Параллельно с отображением графиков производится расчет коэффициентов сходства для разных периодов роста. Сочетание визуального анализа трех отобранных графиков с анализом значений коэффициентов сходства позволяет установить наиболее вероятное место происхождения древесины с точностью до одного варианта.

Но, к сожалению, в настоящее время существует проблема внедрения этих научно-технических достижений. Следует констатировать, что не все субъекты Федерации и лесопользователи заинтересованы в искоренении проблемы незаконных рубок. В результате получается, что государство вложило финансовые средства в научные разработки, ученые получили великолепный результат, а внедрение проходит со скрипом, встречая сильное противодействие.

Федеральное агентство лесного хозяйства выступило с инициативой подготовки проекта федерального закона "О государственном регулировании оборота круглых лесоматериалов". У этой идеи появились не только сторонники, но и противники. В результате законопроект "завис", несмотря на то что имеется положительный опыт внедрения в ряде субъектов Российской Федерации региональных систем контроля оборота круглых материалов. Но и у них есть при этом проблема: незаконно заготовленную на территории региона древесину выдают за заготовленную на территориях других субъектов Российской Федерации, а в установлении места произрастания может помочь только дендрохронологическая информация.

В настоящее время в Российской Федерации существует острая потребность в выстраивании надежной системы контроля достоверности предоставляемой информации при лесозаготовках. Наша суровая действительность свидетельствует о том, что и документацию, и различные способы маркировки древесины можно подделать. Невозможно подделать только дендрохронологическую информацию, так как структуру годичных колец (как, кстати, и структуру кожи пальцев рук человека), создала сама природа.

Может возникнуть вопрос: что может дать лесопользователям, лесному хозяйству, стране и гражданам широкое распространение разработанных дендрохронологических методик?

Во-первых, лесопользователи всегда смогут подтвердить и доказать законность происхождения заготовленной древесины как при ее экспорте, так и при ее реализации на внутреннем рынке.

Во-вторых, лесное хозяйство не только получит надежный инструмент, позволяющий достоверно определять место происхождения древесины, но и будет обладать уникальной научной информацией о процессах формирования древостоев, с помощью которой можно оптимизировать затраты на ведение лесного хозяйства.

В-третьих, на миллиарды рублей увеличатся поступления в федеральный бюджет.

Но для того чтобы это стало возможным, необходимо рекомендовать субъектам Федерации, МВД России внедрить в практику борьбы с нелегальным оборотом древесины, осуществляемой Федеральным агентством лесного хозяйства, методику применения дендрохронологической информации.

Библиография.

1. Жаворонков Ю.М. Использование методов дендрохронологии в судебно-ботанических экспертизах, производимых на базе ЭКЦ УВД по Вологодской области, при расследовании преступлений по незаконным рубкам леса//Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений. М.: ЭКЦ МВД РФ, 2009. С. 203—206.
2. Колотушкин С.М., Головань О.М. Особенности подготовки и назначения дендрохронологической экспертизы при расследовании экологических преступлений // мат-лы междунар. науч.-практ. конф. "Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях". М.: Проспект, 2007. С. 52—53.
3. Липаткин В.А., Пальчиков С.Б., Румянцев Д.Е., Жаворонков Ю.М. Возможности использования метода перекрестной датировки древесно-кольцевых хронологий при расследовании дел, связанных с незаконной заготовкой древесины//Теория и практика судебной экспертизы / науч. практ. журнал. 2010. № 3 (19). С. 244—254.
4. Методические рекомендации по криминалистической экспертизе объектов растительного происхождения / отв. ред. М.И. Розанов. М.: ВНИИСЭ, 1972.
- Оркин А.Н., Малоквасов Д.С. Судебная дендрохронология / учеб. пособие. Хабаровск: Высшая школа МВД РФ, 1992.
5. Пальчиков С.Б., Румянцев Д.Е. Контроль за законностью заготовки древесины на основе древесно-кольцевой информации // Устойчивое лесопользование. 2009. № 2. С. 12—16.
6. Пальчиков С.Б., Румянцев Д.Е. Потенциал использования дендрохронологической информации в сфере контроля за легальностью заготовки древесины // мат-лы VIII Междунар. конф. "Леса Евразии — Северный Кавказ". М.: МГУЛ, 2008. С. 74—75.
7. Пальчиков С.Б., Румянцев Д.Е. Идентификация места произрастания древесины на основе дендрохронологической информации — инновационная технология контроля за легальностью заготовки древесины // мат-лы II Междунар. науч.-практ. конф. "Инновации и технологии в лесном хозяйстве". СПб: СПбНИИЛХ, 2012. Ч. 1. С. 82—86.
8. Розанов М.И. Теоретические основы идентификации целого по частям: дис....канд. юрид. наук. М., 1969.
9. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды. Словарь-справочник. М.: Просвещение. 1992.
10. Розанов М.И. Установление источника происхождения дерева // Криминалистическое исследование вещественных доказательств физическими, химическими и биологическими методами. Вып. 2. М., 1969. С. 34—36.
11. Розанов М.И. Дендрохронологические методы экспертизы древесины // Экспертная техника. Вып. 34. М.:ВНИИСЭ, 1971. С. 45—65.
12. Розанов М.И. Некоторые итоги работ дендрохронологической группы Всесоюзного НИИ судебных экспертиз // Дендроклиматохронология и радиоуглерод // мат-лы Второго Всесоюзного совещания по дендрохронологии и дендроклиматологии. Каунас: Ин-т ботаники АН Литовской ССР, 1972. С. 129—131.
13. Розанов М.И. Задачи судебной дендрохронологии // Проблемы экспертизы растительных объектов. М.: ВНИИСЭ. 1972. С. 81—82.
14. Fritts H. C. Tree rings and climate. London — New York — San Francisco: Academic press, 1976.
15. Jozsa L.A. Contributions of tree-ring dating and wood structure analysis to the forensic sciences // Canadian Society Forensic Science Journal. Vol. 18, № 4. 1985. P. 200—210.
16. Schweingruber F.H. Tree-rings and Environment. Dendroecology. Birmensdorf, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Researches. Bern, Stuttgart, Vienna, Haupt. 1996.
17. Wolodarsky-Franke A., Lara A. The role of "forensic" dendrochronology in the conservation of alerce (*Fitzroya cupressoides* (Molina) Johnston) forests in Chile // Dendrochronologia. Vol. 22. 2005. Num. 3. P. 235—240.

Министерство чрезвычайных ситуаций Российской Федерации

Анализ разработки и практического применения новых технологий в области пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ

Активным техническим средством защиты населения и территории Российской Федерации от пожаров являются пожарные автомобили (ПА), состоящие на вооружении подразделений федеральной противопожарной службы (ФПС).

Производством ПА различного целевого назначения в стране занято более 20 предприятий различных форм собственности. С середины 90-х годов прошлого века межведомственными комиссиями создано и принято более 170 моделей и модификаций основных и специальных ПА.

Большое многообразие созданных ПА и их компонентов на различных предприятиях потребовало упорядочения их номенклатуры и модельных рядов, в связи с чем был разработан "Типаж пожарных автомобилей на период 2011—2015 годов для оснащения пожарно-спасательной службы МЧС России". Этот типаж определяет основные направления развития ПА на заданный период.

Можно выделить две тенденции в создании современных ПА, отраженные в типаже, — это обеспечение их многофункциональности и целевой адаптивности в соответствии с задачами, возложенными на пожарную охрану, а именно — тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ. Это подтверждается и развитием технологий в области создания ПА зарубежными фирмами, которые уже в первые годы нового века завершили переход на производство ПА нового поколения.

Многие из моделей ПА нового поколения отличаются новым дизайнерским подходом в компоновке, размещении оборудования, цветографических схемах, компьютерном управлении работой специальных агрегатов. При создании новых моделей ПА совершенствуются их технические характеристики и конструкционные решения, реализуются инновационные технологии изготовления, внедряются современные материалы.

Завершившийся переход на производство пожарных автомобилей нового поколения в зарубежных странах характеризуется:

- а) дифференциацией ПА по целевому назначению;
- б) исключительным применением для изготовления ПА нового поколения специальных шасси, в максимальной степени отвечающих требованиям пожарной охраны; используются шасси, как правило, с бескапотной компоновкой;
- в) дальнейшим совершенствованием систем подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- г) применением современных технологий и конструкционных материалов для изготовления пожарной надстройки. С внедрением алюминиевой технологии появилась возможность для реализации принципа трансформации внутренней компоновки пожарной надстройки применительно к размерным параметрам

комплектуемого оборудования.

Новинки, которые предлагают отечественные производители ПА

ЗАО ПО "Спецтехника пожаротушения" (г. Москва) создало серию пожарно-спасательных автомобилей на шасси ЗИЛ и КамАЗ с надстройкой австрийской фирмы Rosenbauer — одного из ведущих европейских производителей ПА. Надстройки этих ПА изготовлены по запатентованной фирмой инновационной алюминиевой технологии "АТ", комплектация осуществлена по действующим в России нормам табельной положенности. Созданные автомобили служат для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в городах и населенных пунктах. Одна из моделей ПА изготовлена на шасси ЗИЛ бескапотной компоновки, что является новинкой для российского рынка.

Еще одним примером применения алюминиевой технологии изготовления надстройки клеевым способом крепления панелей служит многофункциональная пожарная автоцистерна (АЦ), выполняющая функции пожаротушения и проведения первичных аварийно-спасательных работ (ООО "Приоритет", г. Миасс). На ней применены две независимые системы подачи огнетушащих веществ: традиционная система с комбинированным насосом и инновационная система пеносмешивания для подачи "сухой" или "влажной" пены, работающая независимо от насосной установки. Расширенная комплектация этой АЦ позволяет обеспечивать первичные аварийно-спасательные действия и освещение места проведения операции.

Средства тушения, применяемые на ПА нового поколения, остаются традиционными (вода, пена, порошок и их комбинации); модернизируются лишь способы их подачи, направленные на совершенствование технологии пожаротушения: это новые насосные установки, насосно-компрессорные системы типа CAFS, импульсные системы подачи средств тушения, другие новшества.

Остановимся на принципе работы установки CAFS. В поток воды, подаваемый под давлением центробежным насосом, впрыскивается дозированное количество пенообразователя (ПО). Затем в эту смесь нагнетается в нужных пропорциях сжатый воздух. Далее в камере смешения происходит окончательное перемешивание состава, и по напорным рукавам подается готовая газонаполненная пена, которая в десятки раз легче водного раствора ПО, что позволяет подавать ее на значительную высоту. Благодаря высокой адгезии газонаполненная пена обладает способностью длительное время удерживаться на вертикальных поверхностях, образуя эффективный огнезащитный слой.

Основными преимуществами применения систем комбинированного пожаротушения по сравнению с традиционными системами подачи огнетушащих веществ являются:

- сокращение количества воды, требуемой для тушения пожаров;
- эффективность тушения (сокращение времени) по сравнению со способами с применением простой воды;
- уменьшение ущерба от проливов;

- экономия пенообразователя за счет возможности применения водных растворов с концентрацией от 0,3 до 1 процента;
- увеличение на 90 процентов эргономических показателей за счет снижения массы рабочей рукавной линии;
- возможность прокладки рукавных линий на большие расстояния и уменьшение диаметра рабочих рукавов за счет снижения гидравлических потерь;
- возможность использования всех видов шасси, в том числе малогабаритных, типа автомобиля быстрого реагирования или автомобиля первой помощи (АПП).

В этом году завод "СпецАвтоТехника" (г. Екатеринбург) представил свою, отличную от других, версию автомобиля первой помощи, оснастив его высокоэффективной системой подачи компрессионной пены по технологии CAFS. Это первый российский автомобиль, оснащенный системой CAFS собственной разработки. Автомобиль выполнен на базе нового отечественного шасси Silant (4x4).

Автомобиль предназначен для тушения всех видов пожаров: в многоквартирных домах любой этажности, в бизнес-сооружениях, в лесах, на промышленных предприятиях и так далее.

Пожарную автоцистерну АЦ 6-70 CAFS с системой CAFS изготовило также торгово-промышленное предприятие "Пеленг" (г. Нижний Новгород). В этом автомобиле система подачи газонаполненной пены смешивает воздух с раствором пенообразователя в двух напорных линиях для подачи пены из ручных стволов (5 л/с) и в одной линии для подачи газонаполненной пены через лафетный ствол (15 л/с).

Электронная система пеносмешения обеспечивает подачу пенообразователя в напорные патрубки с точностью до 5 процентов к объему использованного пенообразователя во всем диапазоне подачи насоса. Система позволяет использовать пенообразователи различной концентрации — от 0,1 до 10 процентов и практически любой вязкости, вплоть до геля. Пенобак (400 литров) встроен в цистерну (6 тыс. литров), изготовленную из усиленного стеклопластика, стойкого к морской воде и растворам пенообразователей всех типов. Наружные стенки цистерны изготовлены с применением сэндвич-технологии и обеспечивают сохранение положительной температуры огнетушащих веществ в течение 24 часов при наружной температуре — 40 °С без дополнительного подогрева.

Применение технологии CAFS не ограничивается созданием пожарных автомобилей. В нашей стране разработаны установки для генерации газонаполненной пены, выполненные в виде автономных модулей. Эти модули могут доставляться к месту пожара любым транспортным средством: пожарным (при наличии свободного объема) или грузовым автомобилем, тракторным прицепом и так далее.

Мобильную установку для получения газонаполненной пены УГНП-

800 создали ФГБУ ВНИИПО МЧС России и ЗАО "УСПТК-Пожгидравлика" (г. Миасс).

Установка УГНП-800 многофункциональна. Она может подавать одновременно и газонаполненную пену, и чистую воду, а также раствор любых жидких добавок с высокой точностью дозирования концентрации. Она максимально адаптирована для российского потребителя, то есть рассчитана на использование любых пенообразователей — как специальных, так и общего назначения, в том числе отечественного производства. Все алгоритмы управления ее работой организованы традиционными способами и ориентированы на навыки работы персонала российских пожарных частей.

Подобную установку CAFS представила фирма ЗАО ПО "Спецтехника пожаротушения" (Россия). Это компактное изделие, работающее совместно с переносными мотопомпами. В отличие от рассмотренного выше модуля в качестве источника сжатого воздуха в этой установке использованы баллоны из композитного материала. Благодаря прогрессивным техническим решениям полную массу изделия удалось снизить до 80 килограммов.

Пожарно-спасательный автомобиль для Крайнего Севера

Проблема создания "северного" ПА всегда была и остается актуальной как для пожарной охраны, так и для изготовителей ПА. Предпринимавшиеся в разные годы попытки организовать выпуск ПА в климатическом исполнении ХЛ сводились в конечном счете к созданию образцов пожарных машин "с элементами северного исполнения". Это было частичное решение проблемы.

Варгашинский завод ППСО и Академия ГПС МЧС России изготовили пожарно-спасательный автомобиль в исполнении ХЛ, который предназначен для эксплуатации при температуре до — 60°C.

Автомобиль создан на специальном полноприводном шасси IVECO-УралАЗ (Россия) в северном исполнении. Кабина боевого расчета салонного типа с подогревом рассчитана на размещение 6 человек (1+5). Подогрев воды в цистерне и магистральной линии осуществляется с помощью энергетической установки. Применение подогретой воды обеспечивает работоспособность рукавных линий и арматуры при предельно низких температурах. Предусмотрено дистанционное управление насосной установкой и водопенными коммуникациями.

По замыслу разработчиков, ПСА для Крайнего Севера предназначен для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ при низких температурах с использованием доставленных сил и средств. В кабине боевого расчета можно проводить обогрев личного состава и сушку боевой одежды. Подогретая вода может подаваться в емкости участвующих в тушении автоцистерн для разбавления холодной воды.

В разработке концепции ПСА "Север" участвовал Якутский филиал Российской академии наук.

Инновационный проект: пожарно-спасательный автомобиль для тоннелей

Пилотный проект пожарно-спасательного автомобиля с реверсивным движением разработал Варгашинский завод ППСО. Этот автомобиль, созданный по заказу МЧС России, предназначен для доставки к месту ДТП в тоннелях сил и средств для тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ в зоне ДТП. В преддверии Олимпиады-2014 в г. Сочи ведется строительство большого количества тоннелей, поэтому с учетом необходимости обеспечения безопасности проведения игр актуальность практической реализации этого инновационного для нашей страны проекта не вызывает сомнений.

"ПСА-Тоннель" создан на базе полноприводного и полноповоротного (с управляемой задней осью) шасси IVECO-УралАЗ (4x4), что обеспечивает требуемую маневренность в стесненных городских условиях. Для размещения на автомобиле личного состава при оперативном использовании предусмотрены две кабины, где могут разместиться 6 человек, включая водителей. Конструкцией автомобиля предусмотрена возможность его эксплуатации в задымленной атмосфере с ограниченным количеством воздуха. Система жизнеобеспечения боевого расчета позволяет экипажу работать в кабине без противогаса (в случае задымления тоннеля).

Для мониторинга окружающего пространства в зоне ДТП в тоннеле использован в качестве навигатора роботизированный комплекс, состоящий из ультразвукового сканера, тепловизора и лафетного ствола с дистанционным управлением.

Пожарная техника для добровольных пожарных формирований и тушения ландшафтных и природных пожаров

Экстремально жаркие летние периоды в последние годы подтверждают, что проблема тушения природных пожаров (лесных, торфяных) является чрезвычайно актуальной и трудноразрешимой.

С учетом назревшей необходимости был оперативно разработан и принят Федеральный закон от 6 мая 2011 года № 100-ФЗ "О добровольной пожарной охране" (ДПО). Не менее оперативно отреагировали на проблему производители пожарной техники. Отечественными и зарубежными изготовителями были созданы образцы новых технических средств для тушения природных и ландшафтных пожаров.

Так, ОАО "Автоспецоборудование" (г. Великий Новгород) на шасси Silant 3,3 TD2 (4x4) собственного производства (рисунок 9) был создан малый лесопатрульный комплекс для участия в тушении лесных пожаров и патрулирования местности. Автомобиль оснащен навигационной системой, лебедкой, защитным устройством бампера, веткоотбойниками. На автомобиле установлены емкость для воды (1,2 тыс. литров), мотопомпа, насос НШН-600 с приводом от вала отбора мощности, установка высокого давления "Ермак". В комплектации ПА — ранцевые лесные огнетушители, бензопила, мягкая емкость для воды (1,5 тыс. литров), всасывающие и напорные рукава, торфяные стволы, другое пожарно-техническое вооружение (ПТВ).

Полная масса автомобиля — 6,6 тыс. килограммов (легкий класс), боевой расчет — 7 человек (1+6). Высокая проходимость, компактность (габариты 5,3x2,24x2,85 метра, база — 2,76 метра), маневренность, обзорность обеспечивают высокую эффективность применения этого ПА при тушении пожаров в наиболее сложных пожароопасных регионах.

Малый лесопатрульный автомобиль на базе полноприводного шасси ГАЗ "Соболь" создан ООО "Группа ГАЗ". Он вывозит 500 литров воды; экипаж — 3 человека; оснащение высоконапорной установкой (170 бар) и комплектом ПТВ.

Свою версию лесного ПА легкого класса (полная масса 6,7 тыс. килограммов) создало Торжокское ОАО "Пожтехника" (рисунок 11). Автомобиль на шасси повышенной проходимости ГАЗ 3308 (4x4) вывозит 1,6 тыс. литров воды и 100 литров пенообразователя; оснащен насосом ПН-40УВ заднего расположения в открытом исполнении; габаритные размеры 6,3x2,3x2,6 метра; боевой расчет — 5 человек (1+4).

Лесную пожарную автоцистерну среднего класса (полная масса 8,8 тыс. килограммов) предлагает потребителям ТПП "Пеленг" из г. Нижний Новгород (рисунок 12). Она предназначена для тушения лесных и ландшафтных пожаров, пожаров в удаленных населенных пунктах с неразвитой инфраструктурой дорог.

Автоцистерна вывозит 1,6 тыс. литров воды, 96 литров пенообразователя, оснащена бронзовым насосом с подачей 40 л/с, разработанным для тяжелых условий работы. Автоматическая система водозаполнения выполнена на базе 2 мембранных насосов, пенная система дозирует пенообразователь в концентрациях 1,3 и 6 процентов. Автоцистерна создана на базе шасси ГАЗ-3ВМ с широкопрофильными шинами (удельное давление на грунт 0,9 кг/см²), имеет систему тепловой защиты и защиты от веток; боевой расчет — 1+4.

Лесные АЦ тяжелого класса должны отвечать двум требованиям: иметь высокую проходимость и вывозить как можно больше воды (с целью использования ее как базы для перезарядки легких АЦ и ручных средств пожаротушения). Пример такой автоцистерны — АЦ 13,0-40 (53236) на шасси Урал 53236, которая вывозит 13 тыс. литров воды, оснащена 40-литровым насосом и минимальным набором ПТВ (рисунок 13). Эту модель выпускает завод пожарных автомобилей "Спецавтотехника" (г. Екатеринбург). Она создана на базе шасси высокой проходимости с колесной формулой 8x8.

Дальнейшим развитием концепции съемных надстроек является насосно-рукавный комплекс НРК "Поток" (производство завода "Велмаш", Псковская область), предназначенный для проведения пожарно-спасательных работ в условиях слаборазвитой или разрушенной инфраструктуры, а также при тушении лесных и ландшафтных пожаров. Комплекс "Поток" обеспечивает забор воды в оборудованных, в том числе труднодоступных, местах из природных и искусственных водоемов, а также перекачку значительных объемов воды на большие расстояния.

НРК "Поток" состоит из:

- шасси КамАЗ (6х6), оборудованного погрузочно-разгрузочным механизмом типа "Мультилифт", служащим для выгрузки и погрузки модулей и транспортировки их на универсальной платформе;
- универсальной платформы-носителя со стационарным модулем, имеющим в составе механизированное устройство для оперативного сворачивания рукавных линий, а также отсеки для ПТВ;
- съемных насосного и рукавного модулей, установленных на универсальную платформу-носитель.

В состав насосного модуля входят: погружной водяной насос с гидравлическим приводом (подача 3,5 тыс. л/мин при напоре 95 метров или 8 тыс. л/мин при напоре 21 метр); масляный насос гидропривода с ДВС и моторизованные рукавные катушки для намотки рукавов (60 метров); моторизованная подъемная лебедка для погружного насоса; электрогенератор с электрическим шкафом управления.

В рукавном модуле размещаются пожарные напорные рукава диаметром 150 миллиметров (общая длина 1,16 тыс. метров) с рабочим давлением до 1,4 МПа. Сворачивание рукавных линий производится с помощью выдвигного механизированного устройства с гидроприводом, которое размещается (вместе с приводным устройством и коммуникациями) в стационарном операционном модуле.

Другим интересным примером съемной модульной установки может служить разработанная в рамках выполнения гособоронзаказа ФГБУ ВНИИПО МЧС России совместно с УСПТК-Холдинг (г. Миасс) высокоэнергетическая малогабаритная модульная установка пожаротушения ВЭМ 100/100 (рисунок 15). Установка ВЭМ позволяет осуществлять подачу огнетушащих веществ на расстояние не менее 100 метров с интенсивностью подачи 100 л/с. Основным назначением установки является защита крупных объектов инфраструктуры, энергетики, нефтехимии и нефтепереработки, аэродромов, логистических объектов, нефтебаз и баз хранения ГСМ, а также высотных зданий и сооружений.

Применение установки ВЭМ позволяет обеспечить тушение крупных пожаров, в том числе в труднодоступных местах. Установка может использоваться как самостоятельное средство тушения крупных пожаров, а так же во взаимодействии со средствами пожаротушения, принятыми на вооружение МЧС России, и может перемещаться на автомобильном (комплектуется техническим автомобилем), железнодорожном, морском, речном, воздушном (на вертолетной подвеске) транспорте.

В рамках выполнения гособоронзаказа ФГБУ ВНИИПО МЧС России и УСПТК-Холдинг (г. Миасс) выполнена разработка пожарного автомобиля с повышенной дальностью подачи огнетушащих веществ для подразделений федеральной противопожарной службы МЧС России на критически важных объектах Российской Федерации. Это пожарная автоцистерна с запасом воды 100 тыс. литров. Два пенобака для пенообразователей емкостью 1 тонна каждый изготовлены из коррозионно-стойких материалов и оснащены системой

подогрева. Для этой автоцистерны был специально разработан стационарный лафетный ствол с телескопическим основанием и дистанционным управлением с максимальным расходом не менее 125 л/с при давлении 7 атм. Лафет оснащен автоматическим стволом-насадком с диапазоном расходов от 18 до 125 л/с. Ствол-насадок позволяет плавно менять конфигурацию струи от компактной до защитного экрана в 120°. Управление лафетным стволом осуществляется из кабины ПА в ручном режиме, а также с беспроводного пульта управления с радиусом действия 100 метров.

В рамках выполнения этой работы был разработан центробежный насос нормального давления с номинальной подачей не менее 150 л/с, обеспечивающий работу как на морской, так и на пресной воде.

На ПА установлена пенная система, имеющая независимый дозирующий насос, работающая на всех типах пенообразователей в диапазоне расходов пожарного насоса от 3 л/с до 150 л/с и впрыскивающая пенообразователь в напорные патрубки насосной установки не менее чем в 3 точках впрыска. Она позволяет подавать одновременно пенный раствор в одну напорную магистраль, а воду — в другую.

Электронная система пеносмещения обеспечивает подачу пенообразователя в напорные патрубки с точностью до 5 процентов к объему использованного пенообразователя во всем диапазоне подачи насоса, позволяет использовать пенообразователи различной концентрации — от 0,1 до 10 процентов и практически любой вязкости, вплоть до геля.

Оперативное высокоманевренное транспортное средство

Постоянно растущая интенсивность дорожного движения, заторы и пробки на дорогах заставляют специалистов искать пути решения этой проблемы в городах. Одним из вариантов ее решения является использование малых мобильных средств тушения и спасания пострадавших.

Снова востребованными оказались пожарные мотоциклы. Все они оснащены малогабаритными, но высокоэффективными установками пожаротушения. На российском изделии это — газодинамическая импульсная ранцевая установка. Благодаря своей высокой маневренности мотоциклы могут оперативно прибыть к месту возникновения чрезвычайных ситуаций, произвести разведку и тушение очага загорания, осуществить начальные спасательные работы с использованием входящего в их комплектацию аварийного инструмента.

ФГБУ ВНИИПО МЧС России изготовил опытную партию из 8 таких мотоциклов, которые переданы на подконтрольную эксплуатацию в специализированные части экстренного реагирования ФПС МЧС России по Краснодарскому краю. Результаты такой эксплуатации позволят оценить эффективность этого нового для нашей страны оперативного транспортного средства.