

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Платонова Евгения Юрьевича «Научное обоснование системы противопожарного устройства лесного фонда в районах нефтегазодобычи (на примере Ханты-Мансийского автономного округа - Югры)», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 - Агроресомелиорация и защитное лесоразведение, озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

В Российской Федерации площадь лесов составляет около 1,14 млрд. га или 22% лесов земного шара, которые играют огромную экологическую роль как в нашей стране, так и в глобальном масштабе.

Однако в связи с изменением климата и с усиливающимся антропогенным воздействием на леса с каждым годом все острее становится проблема эффективной охраны лесов от пожаров. К сожалению, несмотря на предпринимаемые усилия, совершенствование противопожарной техники, принимаемые организационно – правовые документы, не удается снизить показатели фактической горимости лесов. Каждый год в отдельных регионах нашей страны устанавливаются обширные антициклоны в течении продолжительного периода, усиливается грозовая активность, от которых возникают пожары в большом количестве на удаленных территориях. Уничтожаются огнем огромные природные территории и объекты экономики, страдает флора и фауна. Катастрофические природные пожары последних лет показали необходимость совершенствования охраняемых территорий, в том числе проведением предупредительных профилактических мероприятий и зонированием по приоритетам охраны.

Эффективную охрану лесов от пожаров можно обеспечить при научно-обоснованном противопожарном устройстве, выполненном с учетом региональных климатических особенностей, лесорастительных условий, а также особенностей ведения хозяйственной деятельности. Поскольку целью диссертационной работы является разработка предложений по совершенствованию

системы противопожарного устройства лесов в районах нефтегазодобычи, ее актуальность сомнения не вызывает.

Степень обоснованности, достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Достоверность и обоснованность результатов исследований подтверждается значительным объемом выполненных работ, использованием при сборе материала и его обработке апробированных методик.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые для района исследований проанализированы показатели фактической горимости лесов за длительный период с учетом региональных особенностей и разработке на этой основе предложений по совершенствованию системы противопожарного устройства лесов в районах нефтегазодобычи, основанная на делении лесного фонда на три зоны; обоснован принципиально новый подход к размещению пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря; предложен способ определения посещаемости участков лесного фонда населением, основанный на использовании геоинформационных систем.

Теоретическая и практическая значимость заключается в научном обосновании системы противопожарного устройства территории лесного фонда; разработке уточненной шкалы распределения участков лесного фонда по классам природной пожарной опасности; обосновании методики определения посещаемости участков лесного фонда населением; разработке предложений по сохранению лежневых дорог и гатей в качестве противопожарных; организации строительства противопожарных водоемов при рекультивации нарушенных земель на территории бывших гидронамывных и сухоройных карьеров.

Полученные в ходе исследований данные используются при противопожарном устройстве населенных пунктов, лицензионных и арендных участков на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, а также при подготовке учебных курсов для бакалавров и магистров направления 35.03.01 и 35.04.01 «Лесное дело» (имеются справки о внедрении).

Результаты исследований докладывались на конференциях и совещаниях разного уровня. Основные материалы диссертации опубликованы в 31 научной работе, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертация изложена на 220 страницах, состоит из введения, 6 глав основного текста, заключения и 2 приложений. Библиографический список включает 255 наименований, в том числе 15 на иностранных языках. Текст проиллюстрирован 32 таблицами и 35 рисунками.

Во введении дается общая характеристика работы, представлены и обоснованы актуальность, цель, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследований, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, данные об апробации работы.

Первая глава характеризует природные условия района исследований. В работе приводится географическое положение, основные климатические показатели, рельеф, почвы и гидрология Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (ХМАО-Югры). Отмечается, что различие в лесном фонде и лесорастительных условиях обусловило выделение на территории округа трех лесных районов.

Слабые уклоны местности, обилие осадков и малые объемы испарения обусловили избыточное увлажнение территории, что существенно затрудняет доставку людей и техники к месту пожара. Распространению лесных пожаров поздней осенью и в начале лета способствуют сильные ветры, высушивающие напочвенные горючие материалы.

В округе довольно много естественных противопожарных барьеров, особенно если к их числу относить насаждения с V классом природной пожарной опасности, которые практически не горят в обычные годы.

Доминирование песчаных и супесчаных почв, без включений камней, позволяет широко использовать при противопожарном устройстве и тушении механизмы, обеспечивающие тушение пожаров грунтом.

Вместе с тем, необходимо по введению отметить следующее замечание.

Автор приводит формулировку (стр.4.) «Ежегодно на нашей планете возникает около 400 тысяч лесных пожаров, повреждающих около 0,5% общей площади лесов и выбрасывающих в атмосферу миллионы тонн продуктов горения..», однако не приводит источник информации, так как во многих странах лесные и ландшафтные (природные) пожары учитываются вместе и различные источники дают противоречивую информацию по количеству пожаров и пройденной огнем площади.

Вторая глава посвящена анализу научных и ведомственных материалов по проблеме охраны лесов от пожаров в районах нефтегазодобычи. В данной главе автор детально анализирует как классические научные публикации, так и работы современных авторов. На базе приведенного анализа обосновывается постановка цели и задач исследований, а также подтверждается актуальность работ.

Третья глава раскрывает программу и методику исследований, а также характеризует объем выполненных работ. Знакомство с программой работ позволяет сделать вывод, что она составлена в соответствии с требованиями цели и задач исследований, а ее реализация позволяет создать научное обоснование системы противопожарного устройства лесного фонда в районах нефтегазодобычи.

Особо следует отметить, что при выполнении работы использован комплексный подход к проведению исследований, базирующийся на использовании современных технических возможностей. Так, при анализе лесного фонда использованы электронные базы данных, для обнаружения лесных пожаров космические снимки, а для определения посещаемости отдельных участков лесного фонда геоинформационные системы. В то же время автор при анализе собранных данных широко применяет апробированные методики. Последнее, в частности, позволяет ему объективно оценить горимость отдельных участков лесного фонда и показатели фактической горимости лесов по лесничествам.

Четвертая глава посвящена анализу горимости лесов ХМАО-Югры. В своей работе автор анализирует шкалы природной пожарной опасности и приходит к выводу, что действующая шкала не отвечает предъявляемым к ней требованиям, поскольку не учитывает целый перечень нелесных и непокрытых лесом площадей. Последнее особенно четко просматривается в районах добычи углеводородного сырья, где в лесном фонде много линейных и площадных объектов.

Выполненный анализ позволил уточнить имеющуюся шкалу распределения лесных участков по КППО и более объективно оценить потенциальную горимость лесного фонда округа.

Выполненный анализ фактической горимости лесов показал, что если степень относительной горимости по числу пожаров характеризуется ниже средней, то по пройденной огнем площади за период с 2003 по 2018 гг. она характеризуется в одном из 14 лесничеств как чрезвычайная, в трех лесничествах как высокая, в трех лесничествах - выше средней, в семи как средняя, а в целом по округу как высокая. Указанная закономерность объясняется труднодоступностью участков, где возникли пожары, поздним их обнаружением и низким уровнем противопожарного устройства лесного фонда.

В качестве замечания по главе можно указать:

Отсутствие фотографий участков лесного фонда, включенных в доработанную шкалу распределения лесных участков по КППО.

Нуждается в дополнительном пояснении высокая доля лесных пожаров, причина которых не установлена.

Пятая глава анализируется современное состояние охраны лесов от пожаров и пути ее совершенствования. Автор на значительном объеме собранных данных делает вывод о большой работе, проводимой в округе по совершенствованию охраны лесов от пожаров. Однако в настоящее время в первые сутки удается ликвидировать лишь 73,8% всех обнаруженных пожаров, в их площадь не превышает 35,2% от общей пройденной огнем лесных пожаров площади.

К охране лесов от пожаров широко привлекаются казаки. Автор предлагает также для обнаружения лесных пожаров использовать программу Land Viwer, обеспеченную снимки со спутника Sentinel-2. В процессе исследований установлено, что указанная программа позволяет обнаруживать лесные пожары площадью 0,23 га.

Большое значение для оперативной ликвидации лесных пожаров имеет обеспеченность пожарных исправным современным противопожарным оборудованием и инвентарем. Автор предлагает принципиально новый подход к размещению пунктов сосредоточения пожарного инвентаря (ПСПИ). В основу данного подхода положен период времени на доставку сил и средств к месту возможного пожара. При этом ПСПИ планируется размещать в населенных пунктах, в вахтовых поселках и на предприятиях нефтегазодобывающего комплекса. Последнее позволяет формировать добровольные пожарные дружины и тушить возможные пожары подготовленными людьми. Предложенный подход нашел отражение в программе ЭВМ «Определение необходимого количества ПСПИ на лесном участке» (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019616968). В настоящее время программа реализуется при разработке проектов противопожарного устройства лицензионных участков.

В качестве замечания по главе можно отметить большое количество выводов, некоторые из которых можно было бы объединить.

Приведенном анализе скорости обработки кромки лесного пожара с применением авиации (стр.93) указано, что Ми-8 имеет самую низкую скорость - 150 м/час, скорость обработки с использованием вертолета Ми-8 АМТ составляет 280 м/час, а Ми-26 - 612 м/час, однако не приводится источник информации. Известно, что скорость тушения кромки лесного пожара с применением вертолетных водосливных устройств зависит от удаленности водоема, пригодного для забора воды до очага пожара, а также возможности оперативной дозаправки вертолета.

На стр. 94-95 приводится информация о Зонах контроля и что это влияет на показатели горимости, однако нет информации о том, сколько пожаров возникло в зоне контроля, о принятых решениях по приостановке и (или) прекращению тушения и на какой площади они ликвидированы.

На стр. 95-96 приводится информация о проведении взрывных работ при тушении пожаров Ханты-Мансийской авиабазой, однако начиная с 2017 года в соответствии с поправками, внесенными в Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 №200 ФЗ, эти работы возложены на федеральный орган исполнительной власти в области лесных отношений (Рослесхоз), который в свою очередь доводит эти работы до подведомственного учреждения ФБУ «Авиалесоохрана».

На стр. 115-116 и далее говорится о создании добровольных пожарных дружин из числа местного населения и работников организаций нефтегазодобычи, однако не приводятся ссылки на нормативно-правовые документы на основании которых они могут создаваться, имеются ли уже в регионе такие дружины и какой объем работы ими проводится если есть.

На стр. 128 говорится «в целях оперативного тушения возможных лесных пожаров арендаторам лесного фонда регламентируется организация ПСПИ..», однако не приводится в соответствии с какими нормативными документами это регламентировано.

Шестая глава раскрывает систему противопожарного устройства в районе нефтегазодобычи. Автор на основе выполненных исследований, по сути, предлагает новую систему противопожарного устройства лесного фонда, которая условно разделяется на три зоны. В первую зону входит лесной фонд и земли поселений в 10-километровой зоне вокруг населенных пунктов.

Здесь противопожарное устройство выполняется совместно с главами администраций и преследует цель недопущения огня лесных пожаров к жилым зданиям и строениям в населенных пунктах. На реализацию указанных проектов противопожарного устройства населенных пунктов могут быть использованы средства администраций данных поселений.

Вторую зону составляют территории лицензионных участков нефтегазодобывающих предприятий и арендных участков пользователей лесными ресурсами. Противопожарное устройство на данных территориях преследует цель недопущения повреждения огнем объектов экономики и производится за счет арендаторов лесного фонда или обладателей лицензий на нефтегазодобычу.

Третью зону составляет оставшийся лесной фонд, где противопожарное устройство осуществляется за счет средств, выделяемых из федерального бюджета и бюджета округа. В основу противопожарного устройства автором предлагается заложить сеть дорог, на базе которых создаются противопожарные заслоны и естественные барьеры.

С целью экономии средств на строительство дорог противопожарного назначения предлагается закрепить за лесопользователями построенные ими лежневые дороги и гати с обязанностью ухода за ними и строительства выездов на дороги с твердым покрытием. Кроме того, предлагается не демонтировать вертолетные площадки на разведочных скважинах, а на сухоройных и гидронамывных карьерах при их рекультивации после завершения работ, рекомендуется создание противопожарных водоемов.

Особо следует отметить, что при проектировании противопожарных барьеров и других элементов противопожарного устройства рекомендуется определять посещаемость данных участков населением с использованием для установления посещаемости данных участков населением с использованием для установления посещаемости GPS треков геосервисов Яндекс.

В качестве замечаний следует отметить:

Очень мелкий масштаб на рисунках 6.1 и 6.2. Наличие в тексте опечаток.

На стр 135. Приводится информация о зонах космомониторинга 1 и 2 уровня, однако в связи с тем, что Приказ Рослесхоза от 25 мая 2005 г. N 112 о космическом мониторинге лесных пожаров о зонах мониторинга не зарегистрирован в Минюсте России, указанный документ носит рекомендательный характер,

правовым документом для руководства при решении изложенных в соответствующей главе вопросов, является Приказ Минприроды России от 8 июля 2014 г. N 313 "Об утверждении Правил тушения лесных пожаров", а также Приказ Минприроды России от 15 ноября 2016 г. N 597 «Об утверждении порядка организации и выполнения авиационных работ по охране лесов от пожаров и порядка организации и выполнения авиационных работ по защите лесов» соответственно.

В части противопожарного обустройства в десятикилометровой зоне вокруг населенных пунктов совместно с администрацией муниципальных образований, целесообразно было бы указать Постановление Правительства РФ от 18 августа 2016 г. N 807 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу обеспечения пожарной безопасности территорий", которым предусмотрены требования к собственникам земель прилегающих к лесу территорий (обеспечивать очистку данной территории от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, мусора и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров от леса, а также отделять такие участки противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра или иным противопожарным барьером).

Заключение и рекомендации производству концентрируют внимание на основных полученных автором данных и в сжатой форме содержат предложения, направленные на совершенствование противопожарного устройства.

Библиографический список оформлен в соответствии с действующими требованиями.

Приложение № 1 содержит сведения об относительной горимости лесов по лесничествам ХМАО-Югры, а приложение № 2 является копией свидетельства о регистрации программы ЭВМ.

Общее заключение по диссертации

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Платонова Евгения Юрьевича «Научное обоснование системы противопожарного устройства лесного фонда в районах нефтегазодобычи (на примере Ханты-Мансийского автономного округа - Югры)» является законченным, самостоятельно выполненным научным исследованием. Работа выполнена на актуальную тему и содержит совокупность результатов, представляющих значимую ценность для теории и практики охраны лесов от пожаров в целом и противопожарного устройства в районах нефтегазодобычи, в частности.

Разработанные в процессе проведения исследований предложения по совершенствованию системы противопожарного устройства лесного фонда в районах нефтегазодобычи реализованы на территории ХМАО-Югры.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, а опубликованные по теме диссертации работы достаточно полно отражают ее основное содержание.

Достоверность выводов и рекомендаций, а также авторство соискателя сомнения не вызывают.

Представленная диссертационная работа «Научное обоснование системы противопожарного устройства лесного фонда в районах нефтегазодобычи (на примере Ханты-Мансийского автономного округа - Югры)» по актуальности, содержательной ценности, корректности выводов, научной и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Платонов Евгений Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 - Агролесомелиорация и защитное лесоразведение, озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

Отзыв подготовил: Ерицов Андрей Маркелович, кандидат сельскохозяйственных наук (научная специальность, по которой защищена диссертация 06.03.03 - Агролесомелиорация и защитное лесоразведение, озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними), Федеральное бюджетное учреждение «Авиалесоохрана», заместитель начальника; почтовый адрес: 141207, Московская область, г.Пушкино, ул.Озерная д.11, корп.2, кв 52.
телефон +7 916 294 1190, e-mail: aeritsov@mail.ru

Официальный оппонент
кандидат сельскохозяйственных
наук

Ерицов
Андрей Маркелович

Подпись Ерицова А.М. заверяю.
Начальник отдела кадров
ФБУ «Авиалесоохрана»



И.А. Макарова