

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии
и ландшафтной экологии

**Оценка пожароопасной ситуации Вязовского и Нееловского лесничеств
Базарно-Карабулакского района Саратовской области**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 421 группы

направления 05.03.02 – География

географического факультета

Пузаковой Ирины Александровны

Научный руководитель,
старший преподаватель

должность, уч. степень, уч. звание

Л.А. Тархова

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой
д.г.н., профессор

должность, уч. степень, уч. звание

В.З. Макаров

инициалы, фамилия

Саратов 2017 г.

Введение. Лесные пожары – бедствие, наносящее России с ее обширными лесными массивами, неисчислимы материальные, моральные и экологические потери. В 2010 году было зафиксировано свыше 10,7 млн. га пожаров (Тархова Л.А. 2011).

По данным профессора Н.П. Курбатского, 93% всех пожаров возникает в 10 км лесопарковой зоне вокруг городов и поселков, следовательно, пожарная нагрузка превышает здесь естественный уровень в десятки раз (Курбатский М.П. М., 1962. - С. 130).

В Базарно-Карабулакском районе Саратовской области основной лесобразующей породой является сосна обыкновенная. Сложно предотвратить пожары в сосновых насаждениях, так как эта порода является легко воспламеняющимся видом, и составляет большую часть (5599 га) всего Базарно-Карабулакского лесхоза (Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области [Электронный ресурс]).

В связи с этим актуальным представляется изучение пожарной ситуации лесных угодий Базарно-Карабулакского района Саратовской области.

Цель и задачи работы. Цель бакалаврской работы – оценить пожароопасную ситуацию на примере Вязовского и Нееловского лесничеств Базарно-Карабулакского района Саратовской области. Для достижения цели были сформулированы и решались следующие задачи:

- ознакомиться с законодательными актами о лесных пожарах;
- дать характеристику природным условиям лесничеств;
- рассмотреть методику оценки пожарной ситуации в лесах;
- дать анализ планам противопожарного обустройства рассматриваемых лесничеств;
- рассмотреть фактическую ситуацию по лесным пожарам в Нееловском (с 2010 по 2015 гг.) и Вязовском (с 2008 по 2015 гг.) лесничествах;
- провести оценку лесорастительных условий для выявления пожарной опасности Нееловского и Вязовского лесничеств;

– предложить рекомендации по снижению пожарной опасности в Нееловском и Вязовском лесничествах.

Фактический материал. В основу работы положены фондовые материалы Областного Государственного Учреждения «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области, опубликованные работы по направлению данной темы, а также личные наблюдения автора в период с 2015 по 2017 годы. Все картографические изображения созданы на основе методов и приемов геоинформационного картографирования в программе MapInfo Professional 12.5.

В работе применялись следующие методы исследования: литературно-описательный, картографический, сравнительный, статистического анализа. В работе использовалось последнее лесотаксационное описание Базарно-Карабулакского лесхоза 2003 года.

Структура и объем работы. Бакалаврская работа общим объемом 55 страниц состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка использованных источников (30 наименований) и приложений, куда входят 9 цветных картографических моделей.

Основное содержание работы.

1. Лесные пожары в России. Россия покрыта лесом на 22 %, что составляет 1 млрд. га площади страны. В стране регистрируется от 15 тыс. до 30 тыс. лесных пожаров каждый год, охватывающих от 550 тыс. до 2 млн. 500 тыс. га площади. По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), всего с начала 1992 года по конец 2014 года в России произошло 589 тыс. 768 лесных пожаров (Лесные пожары в России 2010 [Электронный ресурс]).

Лесной кодекс Российской Федерации (ЛК РФ) – кодифицированный нормативно-правовой акт, являющийся основным источником, регулирующим отношения в сфере лесопользования в России, с принятием которого в 2006 году проблемы в лесном хозяйстве не уменьшились, появились новые.

2. Природные условия Нееловского и Вязовского лесничеств Базарно-Карабулакского района Саратовской области. Нееловское и Вязовское лесничества расположены в Базарно-Карабулакском районе Саратовской области.

Нееловское лесничество имеет общую границу на юго-западе с Алексеевским лесничеством, на севере граничит с Липовским и Биклейским лесничествами, а на юге с Вязовским лесничеством. Площадь Нееловского лесничества составляет 8812 га (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003).

Вязовское лесничество граничит на юго-востоке с Вольским районом, на северо-западе с Алексеевским, на юге с Воскресенским районом, а на севере с Нееловским лесничеством (Рисунок 2.1). Площадь Вязовского лесничества составляет 4925 га (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003).

Вязовское и Нееловское лесничества расположены на Приволжской возвышенности.

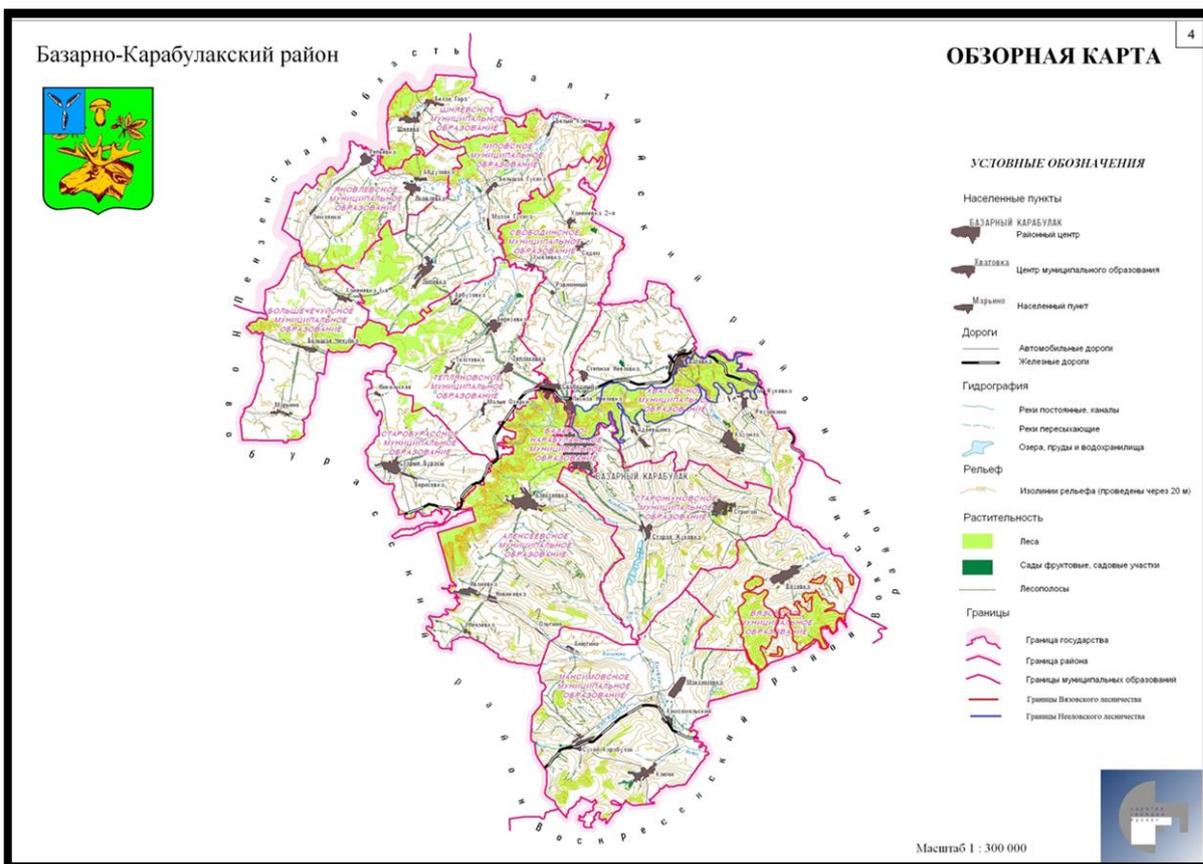


Рисунок 2.1 – Расположение Нееловского и Вязовского лесничеств в границах Базарно-Карабулакского района (составлено по материалам (Схема территориального планирования Базарно-Карабулакского муниципального района Саратовской области 2010 – 60 с.))

Рельеф холмистый, с крутыми склонами до 20° - 30° , высота над уровнем моря 350 метров (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003).

На территории Базарно-Карабулакского района открыто 33 месторождения нерудных полезных ископаемых: мергели, глины, опоки, песок, минеральные краски (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003).

Климат лесничеств континентальный с довольно жарким сухим летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами.

Большая часть территории района находится в Волжском бассейне. Основные реки Уза, протекающая в северном районе и р. Карабулак - в южном.

По территории Нееловского лесничества протекают реки, относящиеся к Донскому и Волжскому бассейну.

Наибольшее распространение имеют темно-серые почвы на территории Нееловского лесничества, серые и черноземовидные почвы на территории Вязовского лесничества, почвы легкого механического состава. По влажности большая часть почв отнесена к категории сухих и свежих (Схема территориального планирования Базарно-Карабулакского муниципального района Саратовской области 2010 – 60 с.).

Нееловское и Вязовское лесничества - одни из наиболее живописных и привлекательных для отдыха и туризма лесостепных и степных районов Саратовской области. Рекреационный потенциал района исследования велик (Официальный сайт администрации Базарно-Карабулакского муниципального района. [Электронный ресурс]).

На высоких склонах разной крутизны произрастают дубовые, кленовые, осиново-березовые, липовые леса (География Саратовской области. [Электронный ресурс]).

Основными лесообразующими породами являются такие виды деревьев: дуб черешчатый, береза бородавчатая, сосна обыкновенная, липа сердцелистная, клен остролистный, осина обыкновенная (Энциклопедия Саратовского края [Электронный ресурс]).

Нееловское лесничество расположено на границе лесостепной зоны, а Вязовское - степной лесорастительных зон Приволжской возвышенности.

3. План противопожарной и фактической пожарной ситуации в Нееловском и Вязовском лесничествах. По плану противопожарного лесоустройства (ППЛУ) видно, что лесничества отнесены к четырем классам ПО, разделение на классы произведено на основе квартальной сетки лесоустройства, что является недостаточным: не учитывается влияние ландшафтных особенностей, метеорологического и орографического факторов,

степень пожарной опасности территории, нет учета дорог, троп, породного состава деревьев, населенных пунктов и т. д. (Тархова Л.А. 2011).

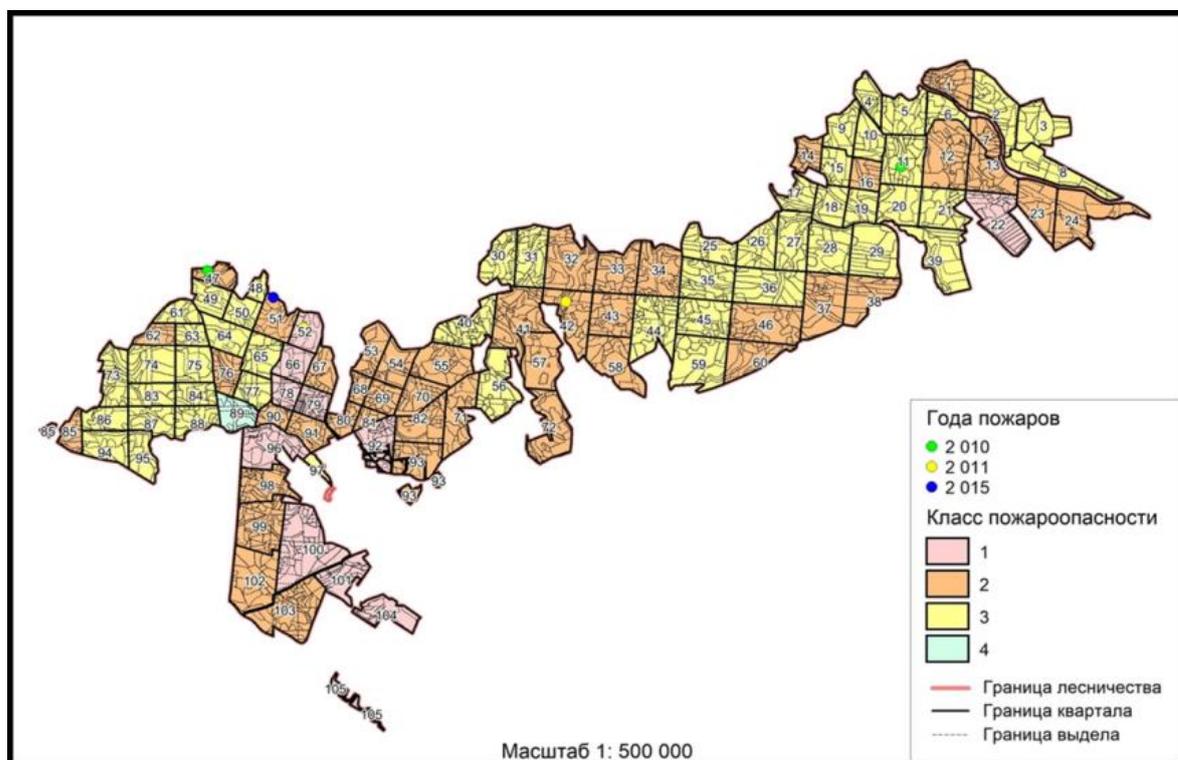


Рисунок 3.1 – План противопожарного лесоустройства
Нееловского лесничества (составлено по материалам (Фондовые
материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области.
Базарный Карабулак, 2003)

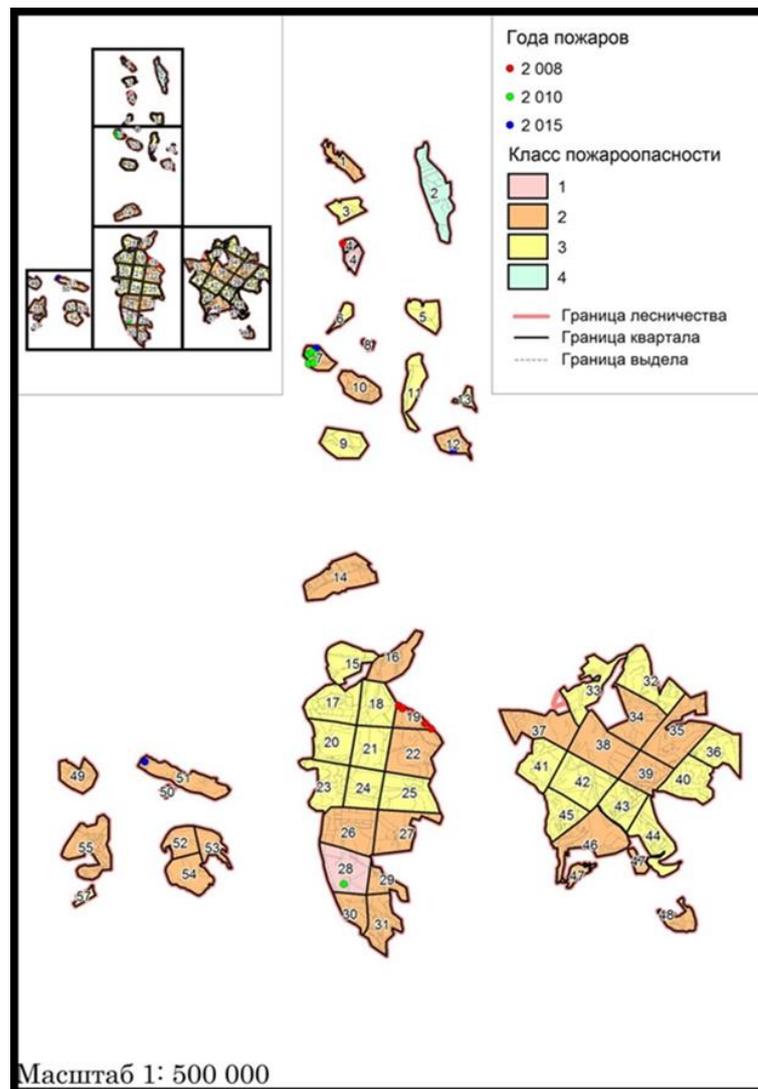


Рисунок 3.2 – План противопожарного лесоустройства
 Вязовского лесничества (составлено по материалам (Фондовые
 материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области.
 Базарный Карабулак, 2003)

Нееловское лесничество на плане противопожарного лесоустройства представлено 104 лесотаксационными кварталами, в которых насчитывается в среднем от 10 до 45 лесотаксационных выделов. Вязовское лесничество на плане противопожарного обустройства представлено отдельными участками в количестве 55 кварталов (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003).

Из рисунков 3.1 и 3.2 видно, что каждое из рассматриваемых лесничеств, представлено 4 классами пожарной опасности: от 1 до 4 (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003).

В Нееловском и Вязовском лесничествах с 2008-2015 гг. было зафиксировано 12 пожаров, причем в Нееловском с 2010-2015 гг. 5 пожаров, а в Вязовском с 2008-2015 гг. пожаров, общая площадь гарей составила 23 га.

Фактическая пожарная ситуация рассматривалась на примере Нееловского и Вязовского лесничеств с 2008 по 2015 гг. за этот период было выявлено в Нееловском лесничестве с 2010 по 2015 гг. 5 пожаров, а Вязовском с 2008 по 2015 гг. 7 пожаров.

Таблица 3.3 - Пожары в Нееловском и Вязовском лесничествах за 2008-2015 гг. (составлено автором по материалам (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003)).

Дата пожара	Квартал	Выдел	Площадь, га	Причины возгораний	Дни недели
Нееловское лесничество					
17.07.10	11	16	2	поджег	суббота
04.08.10	47	5	0,5	неустановленна	среда
20.05.11	42	15	0,3	непотушенная сигарета	пятница
23.05.11	52	8	-	непотушенная сигарета	понедельник
09.07.15	51	1	3	непотушенная сигарета	четверг
Вязовское лесничество					
13.04.08	4	8	0,1	выжигание травы	воскресенье
10.05.08	19	1, 2, 5, 7, 8	3,5	непотушенная сигарета	суббота
27.04.10	28	1, 10	3	непотушенная сигарета	вторник
30.04.10	7	1, 2, 3, 4, 5, 6	5	непотушенная сигарета	пятница
03.05.10	16	15	1,2	непотушенная сигарета	понедельник
09.07.15	51	1	3	непотушенная сигарета	четверг
24.09.15	12	14	1,4	неосторожное обращение с огнем	четверг

Следует обратить внимание, что возгорания повторялись в одном и том же квартале, в разных выделах и с разной периодичностью в один и тот же год.

По количеству пожаров рекордными стали в 2010, 2011 и 2015 гг., которые были наиболее засушливы. Так, величины осадков за пожароопасный сезон составила по годам от 155-452 мм/период при норме 285 мм (Погода и климат. [Электронный ресурс]).

Пожары возникали в пожароопасный сезон (апрель-октябрь) в выходные и будние дни. Общая площадь выгоревшей территории составила 23 га. Большинство из причины возгорания была непотушенная сигарета (Рисунок 3.3).

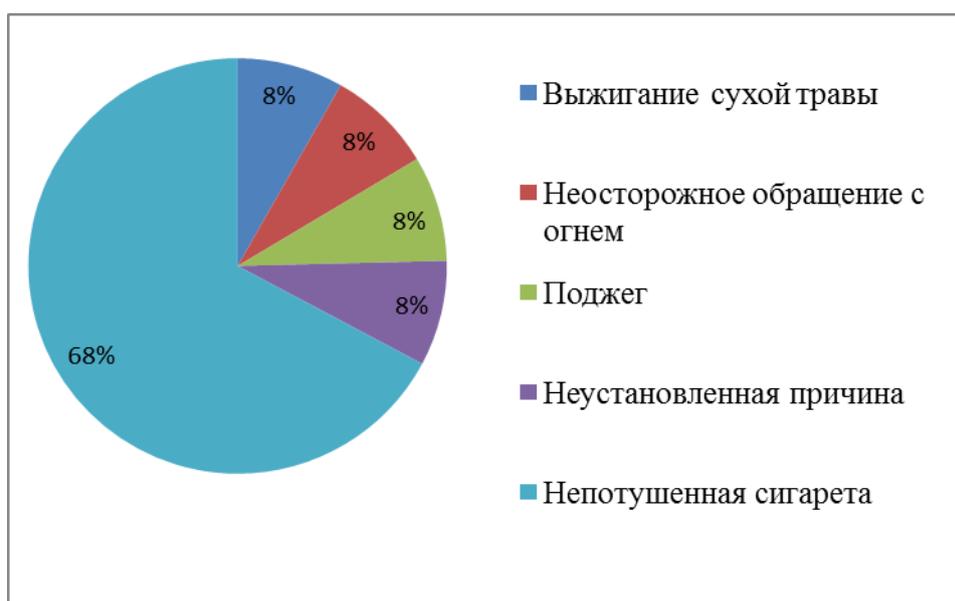


Рисунок 3.3 – Причины возникновения пожаров в Нееловском и Вязовском лесничествах за период 2008-2015 гг. (составлено автором по материалам (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области.

Базарный Карабулак, 2003))

Горела в основном сосна обыкновенная. Преобладал низовой беглый тип пожара. Возгорания происходили, главным образом, на пастбищных угодьях и в местах отдыха (Тархова Л.А. 2011).

4. Оценка пожароопасной ситуации Вязовского и Нееловского лесничеств Базарно-Карабулакского района Саратовской области. Оценка пожароопасной ситуации в Вязовском и Нееловском лесничествах проводилась

на основе методики оценки лесных участков по степени возникновения в них пожаров, разработанной Саратовским филиалом института «Росгипролесхоз», базирующейся на основе учета ряда признаков: породный состав и возраст древостоя, тип лесорастительных условий, крутизна склонов, наличие дорог, просек, населенных пунктов и т.д. В связи с этим в лесном массиве может быть выделено 5 категорий пожарной опасности (Фондовые материалы Саратовского филиала института «Росгипролесхоз». Саратов, 1990).

К 1 классу пожарной опасности относятся сосновые насаждения до 20-летнего возраста. А к 5, например, пойменные осокоревые дубравы, ольховые судубравы, пойменные ивово-кустарниковые дубравы и приручьевые ольховые дубравы, в которых возникновение пожара возможно при особо неблагоприятных условиях (Тархова Л.А. 2011, Фондовые материалы Саратовского филиала института «Росгипролесхоз». Саратов, 1990).

За учетную единицу принят лесотаксационный выдел. В выделе оценивается кроме лесорастительных условий: крутизна и экспозиция склонов, породный состав древесной растительности, его полнота, возраст, бонитет. Учитывается контрастность ландшафтов, категория леса, наличие дорог, населенных пунктов, захламленность территории (Тархова Л.А. 2011).

Рассмотрим 5 выдел 19 квартала Вязовского лесничества, в котором пожар возникал в 2008 г. По ППЛУ весь 19 квартал был отнесен к 3 классу ПО, включая 5 выдел.

Выдел представлен боромятликовой судубравой с очень низким индексом увлажнения от 0 до 1. Уклон территории составляет 15°, экспозиция склона - северная. На территории выдела имеются тропы. Оценивая рассматриваемые условия, рекомендуется повысить класс ПО на 1 единицу. Тогда территория 5 выдела, в результате применения методики оценки ПО соответствует 2-ому классу с присвоением соответствующей окраски на карте ППЛУ (Рисунок 4.1).

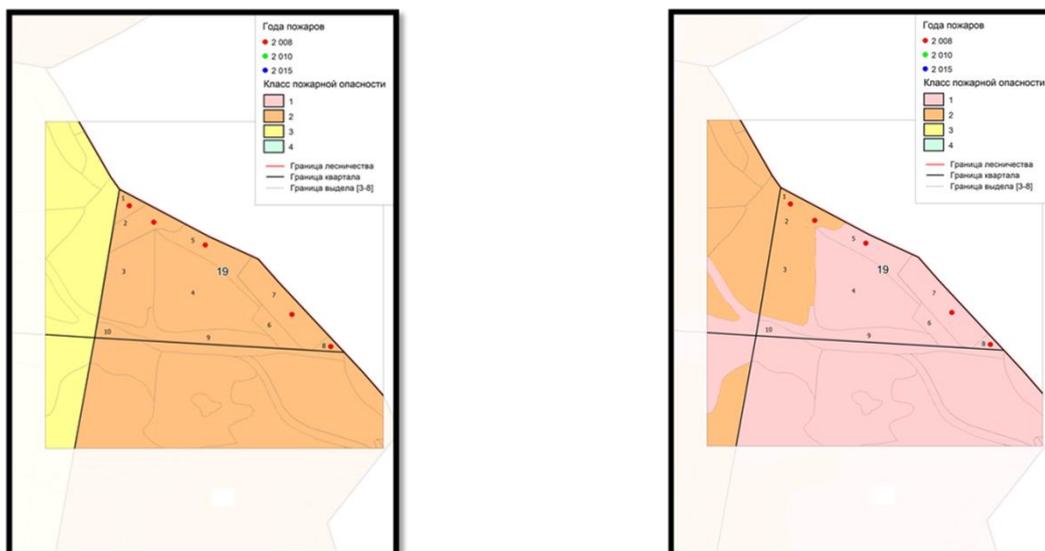


Рисунок 4.1 - Класс пожарной опасности 19 лесотаксационного квартала Вязовского лесничества по ППЛУ и после оценки ПО (составлено автором по материалам (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003))

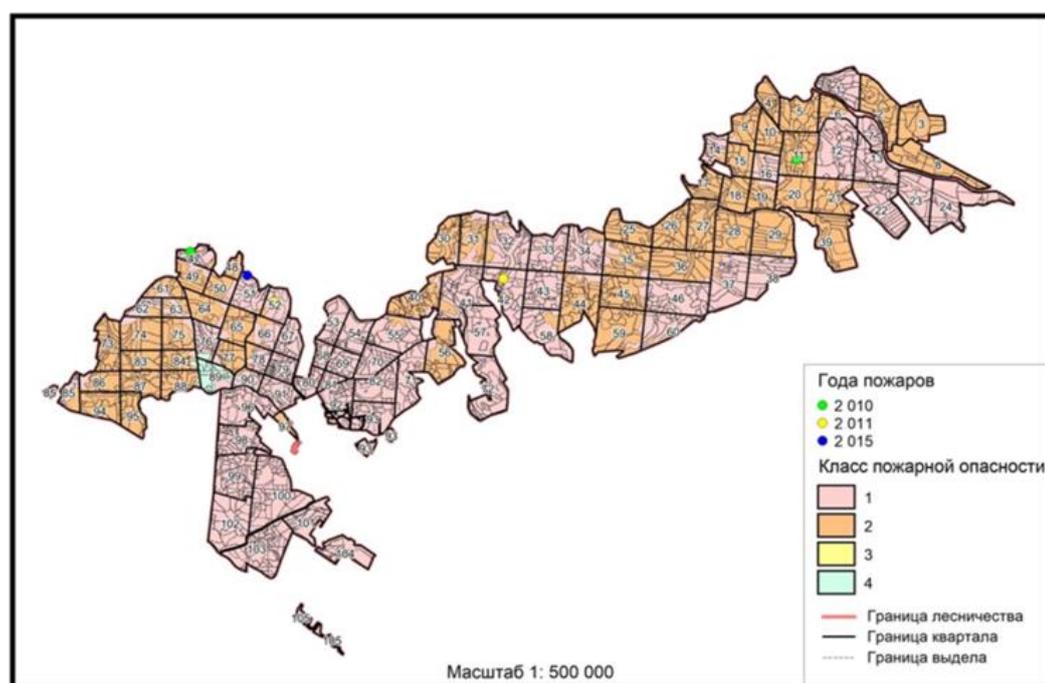


Рисунок 4.2 - Классы пожарной опасности Нееловского лесничества (составлено по материалам (Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза» Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003))

В результате было выделено 4 класса ПО, которые были присвоены каждому лесотаксационному выделу и, таким образом, произведена оценка ПО, применительно ко всей территории Нееловского и Вязовского лесничеств (Рисунки 4.2 и 4.3).

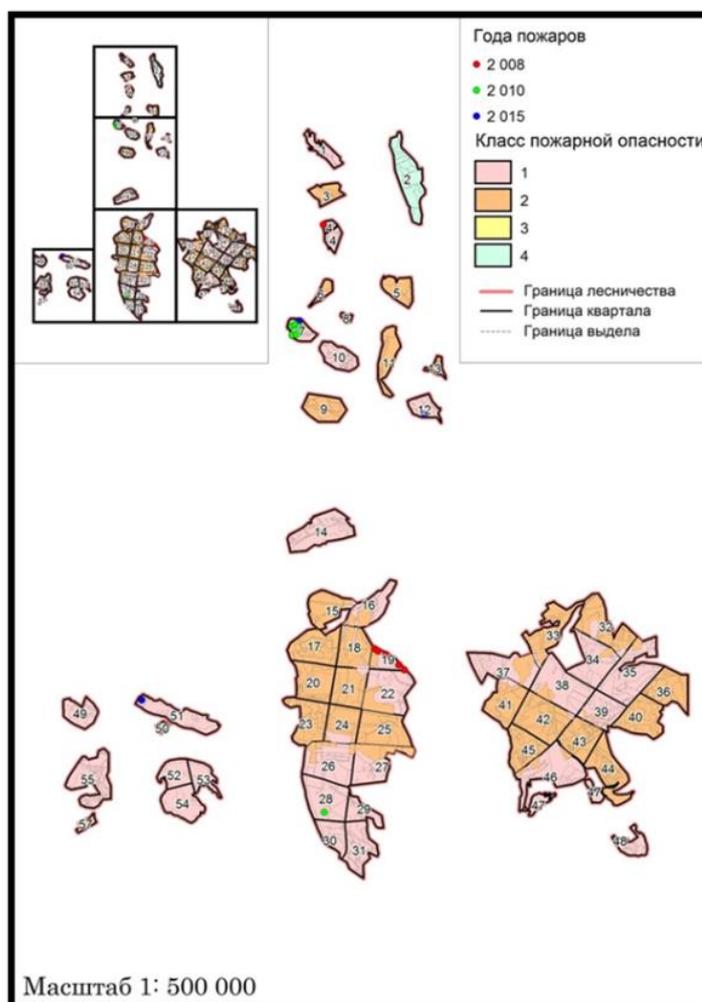


Рисунок 4.3 - Классы пожарной опасности
Вязовского лесничества (составлено по материалам
(Фондовые материалы ОГУ «Базарно-Карабулакского лесхоза»
Саратовской области. Базарный Карабулак, 2003)

Заключение. Лесной пожар – это стихийное, неуправляемое распространение огня по лесным площадям. Пожары пагубно влияют на жизнь

леса, сокращаются огромные территории, занятые лесами. Они вызывают изменения во флоре и фауне, а также физико-химических свойств почвы.

В России количество лесных пожаров связано в первую очередь с низкой экологической культурой населения, с недостатком финансовых и материальных ресурсов, выделяемых на борьбу с лесными пожарами, с недоработками в ЛК РФ, что приводит к серьезному ухудшению экологической обстановки в лесах и социальной напряженности в лесных деревнях и поселках.

В лесных массивах преобладают низовые беглые пожары, которые часто являются причиной возникновением устойчивых верховых пожаров.

В пожароопасный период с 2008 по 2015 в Нееловском и Вязовском лесничествах Базарно-Карабулакского района зафиксировано 5 и 7 пожаров соответственно, распределение которых по территории лесничеств неравномерное.

По типам лесных пожаров в рассматриваемых лесничествах за пожароопасный период преобладают низовые беглые пожары, общая выгоревшая площадь составила 23 га, причем в Вязовском - 17,2 га, а в Нееловском – 5,8 га. Рекордными по количеству и пройденной пожарами площади стали 2010, 2011 и 2015 годы как в Нееловском, так и в Вязовском лесничествах. Пожары были зарегистрированы и в будние дни и в выходные, что связано с неорганизованным кратковременным отдыхом людей в лесах.

Большее количество пожаров отмечено в Вязовском лесничестве, что указывает, во-первых, на расположение его в более сухих степных условиях и, во-вторых, на наличие развитой инфраструктуры и, соответственно, более быстрое реагирование на пожар, и его тушение.

В большинстве случаев развитие и распространение пожаров происходит в результате засушливых погодных условий и отсутствия дождей. Также важно увлажнение территории, температура воздуха, лесорастительные условия, наличие или отсутствие водных объектов и т. д.

В засушливые годы (2010, 2011 и 2015) выпадало 155, 235 и 277 соответственно, что, несомненно, повлияло на возникновение и распространение пожаров.

Главными причинами лесных пожаров в рассматриваемых лесничествах является: неосторожное обращение человека с огнем (8%), непотушенная сигарета (68%), выжигание травы (8%), поджег (8%).

На участках леса, пройденных огнем, произрастали древесные породы: как сосна обыкновенная, береза бородавчатая, липа сердцелистная, дуб черешчатый, осина обыкновенная. Возгорания происходили, главным образом, на пастбищных угодьях и в местах отдыха.

Как и в других лесничествах, в Нееловском и Вязовском существует планы противопожарного лесоустройства (ППЛУ), на которых выделено 4 класса пожарной опасности, что является недостаточным.

В связи с изложенным выше при оценке лесотаксационных выделов рекомендуется учитывать: метеорологические факторы (направление ветра, температуру воздуха, количество осадков); орографические факторы (угол наклона поверхности, экспозиция склона), дифференциацию ландшафтов, а также создавать мелиоративные полосы; дороги и тропы противопожарного назначения; проводить санитарные рубки; устанавливать аншлаги; пропагандировать соблюдение правил противопожарной безопасности в лесу населению; создавать наблюдательные вышки; взимать или назначать штрафы и исправительные работы при нарушении правил поведения в лесу, что неизбежно приведет к снижению пожароопасной ситуации в лесах.