

ОСОБЕННОСТИ ПОЖАРООПАСНЫХ СЕЗОНОВ  
В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ И ЕВРЕЙСКОЙ АВТНОМНОЙ ОБЛАСТИ

Р.М. Коган, В.А. Глаголев

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,  
ул. Шолом-Алейхема 4, г. Биробиджан, 679016,  
e-mail: koganrm@mail.ru, glagolev\_jar@mail.ru

*Исследованы природные условия, определяющие особенности пожароопасных сезонов на территории Хабаровского края и Еврейской автономной области. Показано, что продолжительность и суровость сезонов и периодов зависят от климатических условий и пирологических свойств растительности. Определена средняя многолетняя продолжительность возможного возгорания различных видов лесных горючих материалов в северных, центральных и южных районах исследуемой территории.*

**Ключевые слова:** растительность, климат, пожары, пожарная опасность, пожароопасный сезон.

Пожары растительности занимают особое место среди источников экологического риска; их можно считать одним из масштабных факторов преобразования всех компонентов биосферы: атмосферы, гидросферы, почвенного покрова [8]. Они являются одной из причин снижения видового разнообразия, изменения климата, эрозии почв и опустынивания, нарушения водного баланса, обмеления рек и заиления нерестилищ. Пожары в районах возникновения и распространения определяют состояние растительности, нижних слоев атмосферы, почв и гидрологического режима и, кроме того, опосредованно влияют на значительные территории вследствие непрерывного взаимодействия между компонентами биосферы, превращаясь при этом в значимый экологический компонент устойчивого функционирования экосистем. Их следует отнести к группе переменных, неконтролируемых, неуправляемых природных, а в последнее время и природно-антропогенных явлений, последствия которых проявляются в кратко- и долгосрочном, комплексном положительном и отрицательном воздействии на окружающую среду. Одновременное сочетание экологического, экономического и демографического ущерба определяет многообразие подходов и методов, направленных на прогноз возникновения, минимизацию и своевременную локализацию пожаров.

Дальний Восток России (ДВР) отличается ежегодной высокой плотностью пожаров растительности, что оказывает значительное воздействие на возобновление, формирование и продуктивность лесов, смену древесных и кустарниковых пород и во многом определяет общую динамику экосистем на данной территории. Большая площадь и лесис-

тость, сложная орография, различия в лесорастительных и социально-экономических условиях отдельных районов сложным образом сказываются на процессах формирования пожароопасных сезонов, от которых зависит частота, интенсивность и распространенность лесных пожаров, степень разрушения биогеоценозов и послепожарная динамика их восстановления. Поэтому целью работы является анализ факторов, определяющих плотность пожаров в различные периоды пожароопасных сезонов в ДВР на примере Хабаровского края и Еврейской автономной области (ЕАО), горимость лесов в которых является одной из наиболее высоких в России. Исследование имеет большое значение для разработки долгосрочных программ противопожарного мониторинга, своевременного перераспределения наземных и авиационных средств ликвидации возгораний, повышения экологического сознания различных групп населения.

**Материалы и методы исследования**

База данных лесных пожаров за период 1969–2010 гг. на охраняемой лесной территории субъектов ДВР создана по материалам КГУ «ДВ авиабаза», ОГБУ «Лесничество ЕАО» и по спутниковым снимкам с сайтов NASA [<http://rapidfire.sci.gsfc.nasa.gov>] и ФАЛХ «Авиалесоохрана» [<http://aviales.ru>]. В ней содержатся сведения о каждом очаге горения: расположение в квартальной сети лесничеств и географические координаты его центра, время обнаружения и ликвидации, причина возникновения, площадь, объем сгоревшей древесины.

В базе ежедневных метеорологических данных за тот же период размещена информация о фактических и прогнозируемых погодных условиях по данным сайтов регионального управления Гидро-

метеослужбы и Интернет-служб Гидрометеоцентра (*meteoinfo.ru*), Научно-производственного центра «Мэп Мейкер» (*gismeteo.ru*): дневная температура воздуха и точки росы в 13–15 ч местного времени, суточный объем осадков с 9 ч утра предыдущего дня до 9 ч утра текущего дня. Здесь же помещены даты перехода через пороговые температуры [10], появления и схода снежного покрова [9], грозовые индексы.

Комплексный показатель пожарной опасности по условиям погоды (КП) рассчитан по методике В. Нестерова [4]; ежедневные классы пожарной опасности (КПО) определены по шкалам, предложенным для Хабаровского края и ЕАО [2]. Критическое значение комплексного показателя ( $KП_{кр.}$ ), при котором возможно возгорание лесных горючих материалов (ЛГМ), определено по [6, 12].

Для характеристики сезонов использованы показатели природной пожарной опасности: продолжительность сезона по датам появления – схода снежного покрова (дни); периоды, в котором ЛГМ находятся в состоянии «пожарной зрелости» (дни) и количество дней с грозами (дни) [5].

#### Результаты и их обсуждение

Под пожаром понимается распространение горения растительности по территории, которое обусловлено морфологической структурой растительного покрова. Вероятность возникновения пожаров зависит от объекта – ЛГМ, от его готовности к горению, которое определяется фенологическим состоянием и погодными условиями, способствующими высыханию ЛГМ, и от наличия источника огня [14].

Особенности пожароопасных сезонов, прежде всего, определяются пирологическими характеристиками климата и растительности.

Климат Хабаровского края и ЕАО, начиная с исследований в конце IX века, считается муссонным [1, 10]. Формирование пожарной зрелости растительности происходит при сочетаниях температуры, влажности воздуха и осадков, обусловленных ее расположением в различных провинциях Тихоокеанской лесной (Охотский муниципальный район), континентальной лесной восточносибирской (большая часть Аяно-Майского района) и муссонной лесной климатических областей (остальная территория Хабаровского края и ЕАО). В них под влиянием атмосферной циркуляции и однотипных воздействий подстилающей поверхности создаются близкие к однородным температурно-влажностные режимы погоды, определяющие пирологические особенности климата.

Отдельные части климатических провинций ввиду разных условий для трансформации и дина-

мики воздушных масс, вызванных рельефом и расположением относительно Охотского и Берингова морей, различаются между собой режимом погоды, что проявляется в температурно-влажностных характеристиках сезонов года и в различной продолжительности пожароопасных сезонов и внутрисезонных периодов.

Территория Тихоокеанской лесной климатической области (север Хабаровского края) характеризуется суровым и неоднородным климатом, состоящим из двух зон: резко-континентальной и прибрежной. В первой из них снежный покров держится с начала октября до конца мая, самым теплым месяцем является июль. Для прибрежной зоны характерно обилие осадков и значительное количество пасмурных дней. Весна здесь прохладная с недостаточным увлажнением. Например, в апреле морозные погоды составляют 40–60% от общего количества дней, среднемесячная температура колеблется от  $-0,9^{\circ}\text{C}$  до  $0,6^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха 58–64 % и количестве осадков 49–86 мм. Период вегетации характеризуется увеличением среднемесячных температур до  $16\text{--}17^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха 66%. Осень холодная и влажная. При температуре воздуха от  $15$  до  $0,9^{\circ}\text{C}$  и наступлении заморозков на почве количество осадков увеличивается до 143–207 мм (август–октябрь, ГМС «Нелькан», 99% обеспеченность). Погодные условия способствуют возникновению одного летнего пика возникновения пожаров.

Центральная часть Хабаровского края относится к умеренно муссонному климату; здесь во второй половине лета происходит вынос морского воздуха с тропическими циклонами. Характерной чертой является концентрация осадков в теплое время года, максимальное количество их выпадает в июле и августе, минимальное – в феврале–январе. На территории края отмечается высокая относительная влажность воздуха, средняя годовая величина которой составляет 60–70%. Весной преобладает невысокая положительная температура ( $3,3\text{--}11,2^{\circ}\text{C}$ ) при 84–120 мм осадков, летом температура и количество осадков возрастают до  $18,8\text{--}21,6^{\circ}\text{C}$  и 148–235 мм соответственно (район им. Полины Осипенко, ГМС «им. Полины Осипенко», 99% обеспеченность). Осенью при переходе через  $5^{\circ}\text{C}$  наступление устойчивых отрицательных температур и умеренное или избыточное увлажнение приводят к увеличению влагоемкости ветоши. Климатические условия определяют формирование, в основном, одного пика горимости растительности в начале лета.

Климат Среднего Приамурья является наиболее теплым по сравнению с другими районами ДВР. В

первой половине теплого периода года атмосферное увлажнение умеренное или недостаточное. Во второй половине лета происходит вынос морского тропического воздуха с тропическими циклонами (тайфунами). Это единственная в регионе территория, где наблюдается положительная величина разности годовых положительных и отрицательных температур. Наибольшие скорости ветра отмечены в зимние месяцы, особенно в ноябре–декабре. Летом и в переходные сезоны (весна, осень) направление ветра менее устойчиво. В южных районах преобладают ветры южных румбов. Наряду с большой повторяемостью весной северо-восточных ветров, в долине р. Амур отмечаются сухие и теплые ветры западных и юго-западных направлений, которые имеют «суховейный» характер и способствуют значительному иссушению верхних слоев почвы. В апреле–мае, например, в южных районах ЕАО наблюдается до 8–10 дней с суховеем в каждом месяце. На весну приходится около 59% общего числа суховеев за вегетационный период; относительная влажность воздуха уменьшается в 5–6 раз по сравнению с многолетней средней величиной.

Весна в южных районах сухая и теплая: средняя дневная влажность равна 40–50%, а в продолжительные периоды без дождя воздух становится еще суше. В апреле–мае насчитывается, в среднем, 10–15 суток, когда влажность воздуха оказывается ниже 30%. Кроме того, ветер вместе с солнечной инсоляцией вызывает испарение незначительного снежного покрова, в результате чего большая его часть исчезает до начала оттаивания почвы. Это способствует быстрому высыханию почв и наземных горючих материалов.

Летом на фоне значительных положительных температур в июле и августе выпадает максимальное количество осадков и относительная влажность в долине р. Амур находится в пределах 65–70%. Сильные и очень сильные дожди в Приамурье обусловлены полярно-фронтальными циклонами, на активизацию которых часто оказывают влияние тайфуны, выходящие на восточные и центральные районы Китая. Осенью, одновременно с понижением температуры, относительная влажность уменьшается и приближается к весеннему минимуму (40–50%).

Таким образом, районы ДВР различаются [9, 10]:

- температурой воздуха в 13–15 ч дня. В течение всего пожароопасного сезона она колеблется от 10,7° С (Охотский район, ГМС «Арка») до 17,9° С (ЕАО, ГМС «Ленинское»);

- продолжительностью периода с суточной температурой выше 0° С, которая меняется от 171 дня (Охотский район, ГМС «Арка») до 208 дней (ЕАО, ГМС «Ленинское»);

- суммой температур выше 10°С, количеством осадков и их внутригодовым распределением, числом дней с атмосферной засухой, длительностью безморозных периодов.

Климатические условия определяют продолжительность пожароопасных сезонов как периода между датами появления – схода устойчивого снежного покрова. Средняя многолетняя продолжительность по этому показателю составляет 194 дня; она варьируется от 164 на севере (Охотский район) до 211 и 214 дней в центральных и южных районах. Кроме того, в меридиональном направлении изменяется количество дней с IV и V классами пожарной опасности по условиям погоды [4], которые способствуют формированию «суровости» сезонов (табл. 1).

Таблица 1  
Средняя многолетняя суровость пожароопасных сезонов в районах Хабаровского края и в Еврейской автономной области

| № п/п                   | Субъект ДФО (муниципальный район)   | Среднемноголетнее количество дней с IV V классами пожарной опасности по условиям погоды |     |         |              |
|-------------------------|-------------------------------------|---|-----|---------|--------------|
|                         |                                     | min   | max | средняя |              |
|                         |                                     |   |     | дни     | %, от сезона |
| <b>Хабаровский край</b> |                                     |   |     |         |              |
| 1.                      | Охотский                            | 1   | 54  | 29      | 18           |
| 2.                      | Аяно-Майский                        | 4   | 48  | 27      | 16           |
| 3.                      | Тугуро-Чумиканский                  | 3   | 41  | 18      | 11           |
| 4.                      | Николаевский                        | 0   | 38  | 18      | 10           |
| 5.                      | Ульчский                            | 2   | 40  | 20      | 10           |
| 6.                      | им. Полины Осипенко                 | 2   | 59  | 34      | 18           |
| 7.                      | Ванинский                           | 2   | 56  | 32      | 16           |
| 8.                      | Советско-Гаванский                  | 1   | 57  | 28      | 13           |
| 9.                      | Амурский                            | 14  | 55  | 34      | 17           |
| 10.                     | Комсомольский                       | 7   | 57  | 29      | 14           |
| 11.                     | Солнечный                           | 9   | 67  | 38      | 20           |
| 12.                     | Верхнебурейский                     | 7   | 51  | 26      | 12           |
| 13.                     | Нанайский                           | 4   | 65  | 30      | 16           |
| 14.                     | Хабаровский                         | 6   | 56  | 31      | 15           |
| 15.                     | им. Лазо                            | 5   | 53  | 29      | 14           |
| 16.                     | Бикинский                           | 5   | 53  | 29      | 14           |
| 17.                     | Вяземский                           | 5   | 53  | 29      | 14           |
| 18.                     | <b>Еврейская автономная область</b> | 13  | 76  | 36      | 17           |

Средняя многолетняя продолжительность пред-вегетационных периодов составляет 21 день, наблюдается ее уменьшение с севера на юг от 32 (Охотский район Хабаровского края) до 13–15 дней (Хабаровский район Хабаровского края и ЕАО). Вегетационные периоды увеличиваются в том же направлении от 110 до 178 дней. Длительность поствегетационных периодов остается сравнительно постоянной (12–17 дней).

Грозы являются природной причиной возникновения пожаров растительности. Пожары от появления сухих гроз более часты на севере и в центре Хабаровского края, их плотность составляет 0,03–0,05 случаев загораний на млн га в сезон [16]. На юге плотность уменьшается до 0,02 случаев на млн. га. Это связано с тем, что в северных и центральных районах засушливый период совпадает с максимумом грозовой активности, а на юге во время пиков пожарной опасности в весенний и осенний периоды грозовая активность минимальна.

Возникновение пожаров достаточно точно совпадает с внутригодовым распределением осадков, т.е. с наличием одного максимума (лето) и двух минимумов (весна и осень) в северных и центральных и одного минимума (лето) и двух максимумов (весной и осенью) в южных районах (рис.).

Для комплексной характеристики влияния всех климатических показателей на формирование пожароопасных сезонов использованы ежемесячные, за определенный период (весна, осень, лето) или за весь сезон значения лесопожарного показателя засухи (ЛПЗ). Это позволило автору [13] выделить три крупных лесопожарных зоны и расположить их в порядке уменьшения пожарной опасности – I. Северная часть Аяно-Майского района, ЕАО);

II. Нанайский, Комсомольский, Хабаровский, Ваннинский районы; III. Верхне-Буреинский, им. Полины Осипенко, Николаевский и Тугуро-Чумиканский районы.

Географическое положение Хабаровского края и ЕАО на стыке Евро-Азиатского материка с Тихим океаном и его форпостом в пределах Хабаровского края – Охотским морем и особенности муссонного климата определяют уникальное, для этой части северо-западной Пацифики, разнообразие растительного мира и богатство растительных ресурсов [7].

Меридиональная протяженность Хабаровского края обуславливает наличие на его территории трех растительных поясов: северной тайги в сочетании с далеко проникающими на юг лесотундрами, средней и южной тайги. Границы этих поясов существенно смещаются вследствие наличия горных хребтов и выраженной высотной поясности. В результате в южных широтах могут иметь место не только горные тундры и лесотундры, но и фрагменты широтных инверсионных тундр.

На севере края (Охотский, Аяно-Майский и Тугуро-Чумиканский районы) в среднем и верхнем поясах гор растительность представлена в основном стланиковыми формами лесов (кедровый и ольховый стланики, кустарниковая береза), лесотундрами и редколесьями. По долинам рек и в нижнем поясе гор в этой местности произрастают леса стволовой формы, в основном лиственничники, реже темнохвойные леса с примесью тополя, березы и других древесных пород.

Средняя и южная части края, начинаясь на севере Николаевским и оканчиваясь на юге Бикинскими районами, находятся в качественно лучшем

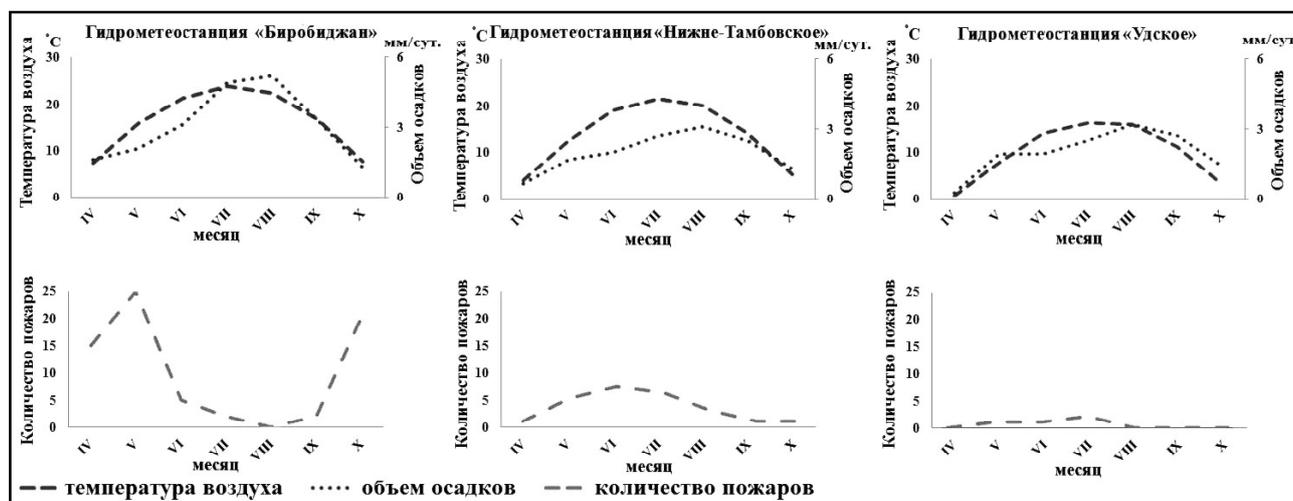


Рис. Внутрисезонное распределение погодных условий и пожаров растительности в а) южных, б) центральных, в) северных районах Хабаровского края и в Еврейской автономной области

природном положении, несмотря на тот же горный рельеф и близость Тихого океана. Постепенно исчезают гольцовые (безлесные) формы рельефа и все горы от подножья до вершин покрыты лесом. На западе этой части края стволовые формы растительности представлены в основном лиственничниками, реже ельниками и лиственными лесами. В районе Нижнего Амура ельники составляют крупные массивы. В средней части края также встречаются стланиковые формы растительности в виде кедрового и ольхового стланика, кустарниковой березы.

При продвижении на юг таежные типы растительности постепенно замещаются хвойно-широколиственными лесами, которые занимают южную часть края, где обретают максимальную продуктивность и биологическое разнообразие. В этом районе, наряду с лиственничными и темнохвойными, представлены леса с преобладанием кедр корейского, дуба монгольского, березы желтой, липы и других представителей хвойно-широколиственных лесов.

Большая часть территории ЕАО (60%) занята лесом. Видовое богатство сосудистых растений составляет более 1400 видов. Показатель лесистости – около 45%. Запасы древесины равны 167 млн м<sup>3</sup>. Леса третьей группы, в зависимости от народнохозяйственного значения, местоположения и экологических функций, составляют 61% от общей площади лесов области. Эта группа имеет эксплуатационный характер и предназначена для удовлетворения потребностей лесопромышленного комплекса, не внося дисбаланс в лесную экосистему. Для области характерен разнообразный растительный покров, пестрота которого обусловлена горизонтальной и вертикальной зональностью, участием интразональных группировок, антропогенной деятельностью. В геоботаническом отношении вся автономия входит в дальневосточную провинцию зоны смешанных и лиственных лесов Восточно-Азиатской хвойно-широколиственной геоботанической области. Автономия включена в подзону северных широколиственно-хвойных лесов. Основными формациями в ЕАО являются белоберезовые, кедрово-широколиственные леса, черноберезовые дубово-лиственничные редколесья в сочетании с ерниковыми и ивовыми зарослями, лиственнично-белоберезовые редколесья с ерниковыми зарослями, дубовые, дубово-черноберезовые, пихтово-еловые, лиственничные и лиственнично-белоберезовые леса [6, 11].

Для оценки природных пирологических свойств растительности использована шкала [15], по кото-

рой растительность может быть отнесена к одному из пяти классов пирологической опасности. Например, на территории ЕАО сырые вейниковые луга, травяные болота, прирусловые заросли ив, осоково-разнотравные-вейниковые луга, осоковые болота с остатками лиственничных марей отнесены к I (самому высокому) классу, кедрово-широколиственные, производственные смешанные широколиственно-дубовые леса и редколесья ко II классу, травяно-моховые в сочетании с ерниковыми зарослями осоковые болота к V (очень низкому) классу [3].

Основным объектом горения являются ЛГМ. Лесной фитоценоз представляет сложную генетически взаимосвязанную динамичную систему, которая состоит из древесного, подлесочного и кустарничково-травяно-мохового ярусов, а также включает в себя опад и лесную подстилку (торф или дернину). Роль отдельных компонентов фитоценозов в возникновении и развитии лесных пожаров неравнозначна, что обусловлено их различиями в морфологическом строении, химическом составе и других пирологических свойствах. В целом они формируют сложный комплекс (тип) ЛГМ, тесно сопряженный с конкретными лесными формациями, группами и типами леса, разными категориями земель [12].

В лесорастительных зонах Хабаровского края и ЕАО основными видами ЛГМ являются злаково-разнотравная растительность и ее опад (ветошь), опад листвы с деревьев и кустарников, кустистые лишайники и кустарнички, зеленые и сфагновые мхи, древесный ярус и лесные подстилки, хвоя в кронах и ее опад; за исключением кустистых лишайников и опада листвы с широколиственных пород, которые характерны только для средней подзоны тайги и зоны хвойно-широколиственных лесов [12].

Разработана шкала оценки основных групп горючих материалов по степени опасности возникновения пожаров различных видов на землях лесного фонда ДВР [12]. Например, в травяной, лишайниковой, мертвопокровно-хвоевой, листопадно-травяной группах ЛГМ могут возникнуть беглые низовые пожары, в сфагново-торфяной – торфяные.

Максимальная вероятность возникновения пожара в каждом виде ЛГМ возможна, если ежедневный комплексный показатель метеорологической пожарной опасности (КП), который рассчитывается по условиям погоды, равен или превышает его критическое значение ( $KП_{кр}$ ) [12]. В зависимости от зонально-географических характеристик территории для каждого вида ЛГМ существует

определенное количество дней в сезоне, в течение которых они (ЛГМ) находятся в состоянии «пожарной зрелости», достаточном для возгорания. Такие ЛГМ являются ресурсом для возникновения «первичных» пожаров, следствием которых может быть изменение влажностных характеристик других видов горючих материалов и перевод их в пожароопасное состояние (возникновение «вторичных» пожаров). Проведенные нами расчеты показали, что такое количество дней для наиболее опасных ЛГМ ( $KP_{кр} \geq 300$ ) составляет 100–110 дней для северной и средней подзон тайги (Охотский, Аяно-Майский, Тугуро-Чумиканский районы). Этот период повышается до 115–130 дней для южной подзоны тайги (Ванинский район) и до 131–147 дней для зоны хвойно-широколиственных лесов (например, Хабаровский район Хабаровского края и в ЕАО). Для всех остальных видов ЛГМ количество

пожароопасных дней в 4–10 раз меньше (табл. 2).

Возгорание ЛГМ на участках, занятых редкостойными насаждениями, нелесными территориями с травяным и лишайниковым покровом, горельниками, зарослями кедрового стланика, может происходить на протяжении 60–80% дней от всего пожароопасного сезона. Эти участки могут применяться в качестве индикаторов для определения предрасположенности территории к возникновению пожаров растительности.

Таким образом, на территории Хабаровского края и ЕАО наличие ЛГМ с высокими пирологическими свойствами и погодных условий, благоприятствующих переходу их в состояние «пожарной» зрелости, являются главными компонентами, которые, при наличии источников огня природного или антропогенного происхождения, способствуют возникновению пожаров.

Таблица 2

Средняя многолетняя продолжительность возможного возгорания различных видов лесных горючих материалов в зависимости от погодных условий

| Муниципальные районы Хабаровского края и Еврейской автономной области | Виды растительных горючих материалов<br>(критическое значение комплексного показателя) |   |                         |  |  |
|---|--|---|-------------------------|--|--|
|   | Опад злаковый, разнотравный, кустистые лишайники (>300)                                | Опад листвы с деревьев и кустарников (750 1400) | Зеленые мхи (1500–2500) | Хвоя в пологе древостоя, сфагнум (1800 3000) | Лесная подстилка, дернина (вейниковая) (2100–3600) |
| Количество дней   |  |   |                         |  |  |
| <b>Хабаровский край</b>   |  |   |                         |  |  |
| Охотский  | 112  | 26  | 21                      | 20   | 20   |
| Аяно-Майский  | 113  | 27  | 20                      | 19   | 19   |
| Тугуро-Чумиканский  | 101  | 27  | 19                      | 16   | 15   |
| Николаевский  | 101  | 28  | 15                      | 13   | 13   |
| Ульчский  | 107  | 26  | 16                      | 14   | 13   |
| им. Полины Осипенко   | 127  | 31  | 23                      | 21   | 19   |
| Солнечный   | 129  | 33  | 24                      | 22   | 21   |
| Верхнебуреинский  | 118  | 33  | 17                      | 14   | 12   |
| Советско-Гаванский  | 116  | 33  | 18                      | 16   | 14   |
| Ванинский   | 129  | 33  | 22                      | 20   | 19   |
| Комсомольский   | 119  | 32  | 22                      | 19   | 16   |
| Амурский  | 129  | 34  | 23                      | 20   | 17   |
| Хабаровский   | 131  | 35  | 21                      | 19   | 17   |
| Нанайский   | 120  | 31  | 20                      | 17   | 15   |
| им. Лазо  | 123  | 33  | 19                      | 16   | 15   |
| Бикинский   | 123  | 33  | 19                      | 16   | 15   |
| Вяземский   | 123  | 33  | 19                      | 16   | 15   |
| <b>Еврейская автономная область</b>                                   |  |   |                         |  |  |
| Биробиджанский  | 131  | 35  | 23                      | 21   | 18   |
| Ленинский   | 146  | 34  | 28                      | 26   | 24   |
| Смидовичский  | 142  | 34  | 28                      | 26   | 25   |
| Октябрьский   | 147  | 33  | 27                      | 24   | 22   |
| Облученский   | 136  | 32  | 24                      | 21   | 19   |

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Витвицкий Г.Н. Климат: Южная часть Дальнего Востока. М.: АН СССР, 1969. 422 с.
2. Глаголев В.А. Шкала классов пожарной опасности по метеоусловиям климата средних широт // Лесное хозяйство. 2012. № 1. С. 44–46.
3. Дорошенко А.М. Антропогенная пожароопасность растительности на территории Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2011. Т. 14, № 2. С. 78–81.
4. Кац А.Л. Методические указания по прогнозированию пожарной опасности в лесах по условиям погоды / А.Л. Кац, В.Л. Гусев, Т.А. Шабунина. М.: Гидрометеиздат, 1975. 16 с.
5. Коган Р.М. Система критериев и индикаторов для оценки напряженности пожароопасных сезонов // Региональные проблемы. 2014. Т. 17, № 1. С. 49–53.
6. Куренцова Г.Э. Очерк растительности Еврейской автономной области. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1967. 64 с.
7. Лесной план Хабаровского края на 2008-2009 годы. Хабаровск, 2008. 341 с.
8. Мелехов И.С. О теоретических основах лесной пирологии. М.: АЛТИ, 1944. 19 с.
9. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Сер. 3. Многолетние данные. Ч. 1–6. Вып. 25. Хабаровский край, Амурская область. Спб.: Гидрометеиздат, 1992. 588 с.
10. Петров Е.С. Климат Хабаровского края и Еврейской автономной области. Владивосток–Хабаровск: Дальнаука, 2000. 172 с.
11. Природные ресурсы Еврейской автономной области / В.И. Журнист, Р.М. Коган, Т.Е. Кодякова и др. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2004. 112 с.
12. Современное состояние лесов Российского Дальнего Востока и перспективы их использования. Хабаровск: ДальНИИЛХ, 2009. 470 с.
13. Соколова Г.В. Лесопожарная обстановка в районах Дальнего Востока на основе учета влияния процессов в океанах и атмосфере // Региональные проблемы. 2013. Т. 16, № 2. С. 78–83.
14. Софронов М.А. Пирологическое районирование в таежной зоне. Новосибирск: Наука, 1990. 205 с.
15. Стародумов А.М. Шкала пожарной опасности погоды для условий Хабаровского края, Приморья и Амурской области // Сборник трудов ДальНИИЛХ. 1964. № 6. С. 176–185.
16. Телицын Г.П. Лесные пожары их предупреждение и тушение в Хабаровском крае. Хабаровск, 1988. 96 с.

*The researchers have studied natural conditions in the Khabarovsk Territory and Jewish Autonomous Region that predetermine the character of fire seasons. It has been stated a dependence of the fire seasons duration and fire periods intensity on climatic conditions and pyrological properties of vegetation. The researchers have defined an average risk of inflammation for various types of inflammable forest materials, for a long period of time – in the northern, central and southern parts of the area.*

**Key words:** *vegetation, climate, fire, fire danger, fire season, Russian Far East.*