

Библиографический список

1. Бутенко Р.Г. Биология клеток высших растений *in vitro* и биотехнологии на их основе: учеб. пособие. – М.: ФБК-ПРЕСС, 1989. – 160 с.
2. Высоцкий В.А. О генетической стабильности при клональном микроразмножении плодовых и ягодных культур // Сельскохозяйственная биотехнология. – 1995. – №5. – С. 57–63.
3. Щавровский В. А., Запаранюк А. Е. Влияние весеннего внесения минеральных удобрений на урожайность, размер и биохимический состав ягод клюквы // Леса Урала и хоз-во в них : сб. науч. тр. – Свердловск, 1990. – Вып. 15. – С. 73–78.
4. Сельскохозяйственная биотехнология: учебник / В.С. Шевелуха, Е. А. Калашникова, Е.С. Воронин и др.; под ред. В.С. Шевелухи. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2003. – 469 с.

УДК 360⁺ 431.2

Е. В. Архипов, И. В. Новокшенов
(E. V. Archipov, I. V. Novokshonov)
ГНПП «Бурабай», Бурабай
(SNNP «Burabai»)
И. А. Панин
(I. A. Panin)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Yekaterinburg)

**ГОРИМОСТЬ ЛЕСОВ В ГОСУДАРСТВЕННОМ
НАЦИОНАЛЬНОМ ПРИРОДНОМ ПАРКЕ «БУРАБАЙ»
И ПУТИ ЕЕ МИНИМИЗАЦИИ**
(FIRE FREQUENCY OF FORESTS IN STATE NATIONAL NATURAL
PARK «BURABAY» AND WAYS OF ITS MINIMIZATION)

На основании книг учета лесных пожаров, возникших на территории государственного национального природного парка «Бурабай», проанализированы показатели фактической горимости лесов. Установлено, что наиболее опасными в пожарном отношении были 2009 и 2010 гг. В последующие годы благодаря предпринимаемым усилиям показатели фактической горимости лесов были значительно ниже. Основное количество лесных пожаров имеет антропогенное происхождение, что вызывает необходимость усиления противопожарной пропаганды.

On the basis of record books of forest fires that have arisen on the territory of the state national natural park «Burabay», the indicators of actual forest fire frequency have been analyzed. It was found that 2009 and 2010 were the most dangerous in terms of fires. In subsequent years, thanks to the ongoing efforts, the indicators of the actual forest fire frequency were significantly lower. The majority of forest fires are of anthropogenic origin, so it is necessary to strengthen fire preventive propaganda.

Известно, что одним из природных бедствий, наносящих огромный ущерб экономикам стран мира и создающим угрозу для жизни населения, считаются природные пожары [1-3]. Не является в этом плане исключением и Республика Казахстан. Несмотря на низкие показатели лесистости, в данной республике ежегодно фиксируются сотни лесных пожаров [4]. Последнее объясняется целым рядом причин. Во-первых, из-за незначительной лесистости наблюдается концентрация отдыхающих в имеющихся лесных массивах, особенно при наличии в них озер и других водных объектов.

Во-вторых, лесные массивы Республики Казахстан в подавляющем большинстве своем расположены среди степей, что обуславливает нередкий переход степных пожаров в лесные.

В-третьих, недостаток влаги в летние месяцы в сочетании с высокими температурами и сильными ветрами способствует быстрому распространению огня в случае возникновения лесного пожара [5, 6].

Не следует недоучитывать и тот факт, что многие отдыхающие, находясь в лесу, пренебрегают соблюдением правил пожарной безопасности.

Совершенствование охраны лесов от пожаров может быть обеспечено только при условии детального анализа горимости лесов за длительный период. Нами в процессе исследований были проанализированы показатели фактической горимости лесов государственного национального природного парка «Бурабай» (ГНПП «Бурабай») за период с 2008 по 2019 гг. В основу исследований положены данные книги учета лесных пожаров и материалы натурных обследований.

ГНПП «Бурабай» расположен в Акмолинской области, занимая часть территории Бурабайского и Енбекшильдерского районов.

Рельеф природного парка представлен сложным сочетанием низких гор, сопок и равнин, пересеченных редкой сетью речных долин и мелких озерных котловин. Основные формы рельефа – гривы и остроконечные холмы, разобщенные между собой неглубокими седловинами, межгрядовыми понижениями и долинами.

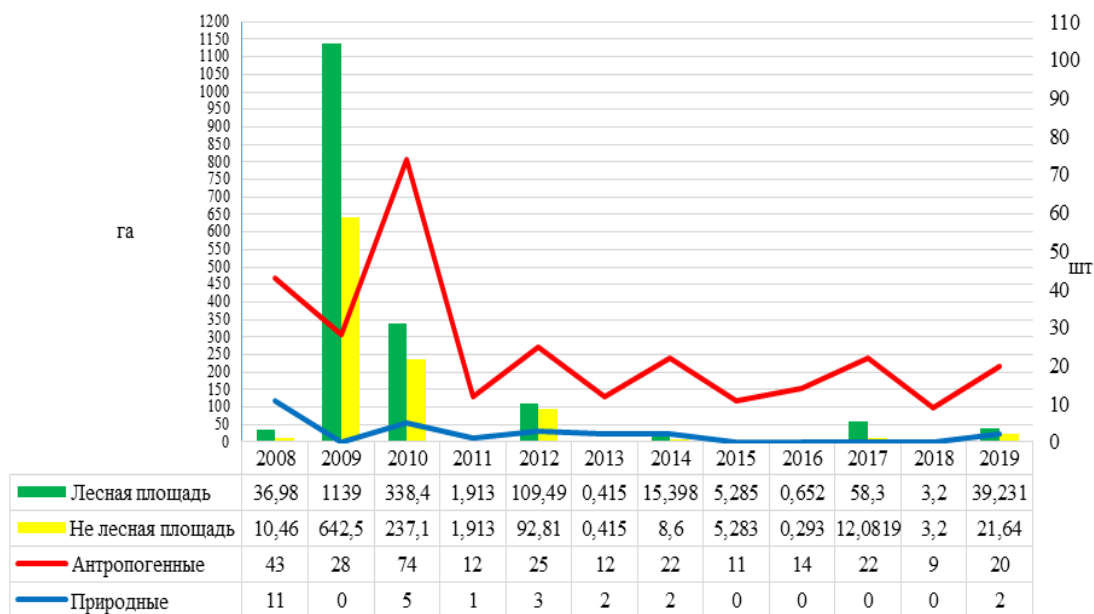
Климат ГНПП «Бурабай» резко континентальный, с жарким летом и суровой малоснежной зимой, смягчающийся влиянием холмогорий, водоемов и лесных массивов.

Годовое количество осадков составляет 250–450 мм в равнинной части и до 500 мм на возвышенной. С апреля по сентябрь выпадает 70–80 % от годовой суммы осадков.

Почвенный покров природного парка характеризуется значительной неоднородностью, что связано с расчлененностью рельефа, многообразием почвообразующих пород, различиями климата и растительности.

На территории парка доминируют сосновые боры с примесью березы и осины, что в сочетании с жарким климатом и наличием большого количества отдыхающих определяет высокие показатели горимости лесов.

Выполненный нами анализ показал, что за период с 2008 по 2019 гг. на территории ГНПП «Бурабай» зафиксировано 318 лесных пожаров. Горимость лесов в различные годы существенно различалась (рисунок).



Распределение количества лесных пожаров и пройденной ими площади на территории ГНПП «Бурабай» по годам

Материалы рисунка наглядно свидетельствуют, что наиболее горимым по количеству лесных пожаров был 2010 г. Из-за засухи на территории парка возникло 79 лесных пожаров. Однако эффективная борьба с огнем способствовала тому, что общая пройденная огнем площадь составила лишь 338,4 га, т.е. средняя площадь пожара не превышала 4,3 га.

Совершенно другая картина наблюдалась в 2009 г., когда возникло лишь 28 лесных пожаров, но их общая площадь составила 1139 га. При этом средняя площадь одного пожара составила 40,7 га, что почти в 10 раз больше таковой в 2010 г. На наш взгляд, в 2009 г. природный парк не был в достаточной степени готов к эффективной борьбе с огнем.

Укомплектование парка новой противопожарной техникой и обучение лиц, занятых на тушении лесных пожаров, обусловило эффективную охрану лесов от пожаров в 2010 г. и последующие годы.

В то же время, несмотря на предпринимаемые усилия, количество лесных пожаров за период с 2011 по 2019 гг. варьировалось от 9 до 28. Особо следует отметить, что основное количество лесных пожаров возникло по вине местного населения и отдыхающих. Доля лесных пожаров, имеющих антропогенное происхождение, за период с 2008 по 2019 гг. составила 91,8 %. Последнее свидетельствует о необходимости усиления противопожарной пропаганды во всех слоях населения.

Подавляющее количество лесных пожаров относится к низовым. Однако, учитывая горный рельеф местности, логично предположить высокую вероятность развития низовых лесных пожаров в верховые, что, в частности, произошло 19.07.2019 г. в квартале 15, выделе 18 Акылбайского лесничества.

В целях минимизации ущерба от лесных пожаров необходимо своевременное их обнаружение и оперативное тушение. Особо следует отметить необходимость своевременного проведения санитарных рубок и уборки захламленности в целях минимизации напочвенных горючих материалов.

Выводы

1. Лесные пожары имеют место на территории ГНПП «Бурабай» ежегодно, что обуславливает необходимость повышенного внимания к охране лесов от пожаров.

2. Среди лесных пожаров доминируют низовые. Однако, учитывая особенности рельефа местности, можно отметить высокую вероятность развития их в верховые.

3. За период с 2008 по 2011 гг. по количеству лесных пожаров выделялся 2010 г., а по пройденной огнем площади – 2009 г.

4. Поскольку 91,8 % всех зафиксированных лесных пожаров имеют антропогенное происхождение, необходимо повысить внимание к противопожарной пропаганде, охватив ею все слои как местного населения, так и отдыхающих.

5. В целях минимизации послепожарного ущерба необходимо обеспечить своевременное обнаружение и оперативное тушение всех возникающих лесных пожаров.

Библиографический список

1. Защита населенных пунктов от природных пожаров / С.В. Залесов, Г.А. Годовалов, А.А. Кректунов, Е.Ю. Платонов // Аграрный вестник Урала. – 2013. – № 2 (108). – С. 34–36.

2. Кректунов А.А., Залесов С.В. Охрана населенных пунктов от природных пожаров. – Екатеринбург: Урал. ин-т ГПС МЧС России, 2017. – 162 с.

3. Шубин Д.А., Залесов С.В. Послепожарный отпад деревьев в сосновых насаждениях Приобского водоохранного сосново-березового лесохозяйственного района Алтайского края // Аграрный вестник Урала. – 2013. – № 5 (111). – С. 39–41.

4. Архипов Е.В., Залесов С.В. Динамика лесных пожаров в Республике Казахстан и их экологические последствия // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 4 (158). – С. 10–15.

5. Марченко В.П., Залесов С.В. Горимость ленточных боров Прииртышья и пути ее минимизации на примере ГУ ГЛПР «Ертыс орманы» // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – № 10 (108). – С. 55–59.

6. Шубин Д.А., Малиновских А.А., Залесов С.В. Влияние пожаров на компоненты лесного биогеоценоза в Верхне-Обском боровом массиве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 6 (44). – С. 205–208.

УДК 712.4

Л. И. Аткина
(L. I. Atkina)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Yekaterinburg)

**АНАЛИЗ СТЕПЕНИ БЛАГОУСТРОЙСТВА
БЕРЕГОВОЙ ТЕРРИТОРИИ РЕКИ ИСЕТИ
В ГРАНИЦАХ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
(ANALYSIS OF THE STATE OF THE ISET RIVERBANK AREA
IMPROVEMENT IN YEKATERINBURG)**

Дана характеристика прибрежных территорий реки Исети в границах города Екатеринбурга. Выделены три категории с различным уровнем благоустройства.

The characteristics of the Iset riverbank area within the boundaries of Yekaterinburg are given. Three categories with different levels of improvement have been identified.

Благоустройство береговых территорий является одним из основных мероприятий, формирующих образ городской среды. В. О. Ключевской