

УДК 603*4(470.56)

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЛЕСОВ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ

Щеглова Е.Г.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург,
e-mail: Helena_charodeika@mail.ru

По результатам исследований, датированных 2015 г., экологи пришли к выводу, что из 85 регионов России, в которых ведется мониторинг загрязнения, 75 место принадлежит Оренбургской области. Одной из причин этого экологи называют небольшие леса Оренбургской области. Лес является одним из главных «фильтров» окружающей среды. Общая площадь, покрытая лесами, в Оренбургской области составляет всего примерно 4-4,5%, поэтому наряду с сохранением и восстановлением, что является одной из основных задач населения региона, леса нужно и приумножать. Леса Оренбургской области в основном относятся к категории защитных. Этот факт говорит о том, что такие леса являются природными объектами с особо ценным значением, на которые устанавливается особый правовой режим использования. Основной видовой состав следующий: *Quercus robur*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Pópulus nígra*, *Pópulus álba*, *Bétula péndula*. Результаты проведенных в 2015–2019 гг. исследований позволяют утверждать, что главные проблемы леса следующие: пожары, вредители, лесные болезни, почвенно-климатические процессы, а также деятельность человека. В зависимости от типа пожара такие повреждения могут распространяться на значительные территории. В 95% случаев возникновения пожаров причиной является антропогенная деятельность, и только 5% возникают в результате природных причин (климатические факторы, водный режим). Однако резко континентальный климат способствует распространению пожаров и увеличению площади повреждений. В данной статье приведены результаты по изучению особенностей древесных насаждений в лесах Оренбургской области, определен основной видовой состав древесной растительности и дана их характеристика. Выявлены проблемы, влияющие на формирование и жизнедеятельность древесной растительности в лесах Оренбургской области. Дана оценка экологического, биологического и хозяйственного значения лесов в Оренбургской области. Проанализировано восстановление древесной растительности после воздействия выявленных проблемных факторов. Определены пути по улучшению качества лесов в Оренбургской области.

Ключевые слова: лес, древесная растительность, биологическая оценка, качество лесов, лесные пожары, болезни леса, вредители, Оренбургская область

CHANGES IN THE QUALITY OF FORESTS IN THE ORENBURG REGION UNDER THE INFLUENCE OF NATURAL FACTORS

Scheglova E.G.

Orenburg State University, Orenburg, e-mail: Helena_charodeika@mail.ru

According to the results of studies dated 2015, environmentalists concluded that of the 85 regions of Russia where pollution is monitored, 75 place belongs to the Orenburg region. One of the reasons for this is the small forests of the Orenburg region. The forest is one of the main «filters» of the environment. The total area covered by forests in the Orenburg region is only about 4-4.5%, so along with conservation and restoration, which is one of the main tasks of the region's population, forests need to be increased. Forests of the Orenburg region are mainly classified as protective. This fact indicates that such forests are natural objects of special value, which are subject to a special legal regime of use. The main species composition is as follows: *Quercus robur*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Pópulus nígra*, *Pópulus álba*, *Bétula péndula*. The results of the research conducted in 2015-2019 suggest that the main problems of the forest are as follows: fires, pests, forest diseases, soil and climate processes, and human activity. Depending on the type of fire, such damage can spread over large areas. In 95% of cases of fires, the cause is anthropogenic activity and only 5% is caused by natural causes (climate factors, water regime). However, the sharply continental climate contributes to the spread of fires and an increase in the area of damage. This article presents the results of studying the features of tree plantations in the forests of the Orenburg region, the main species composition of tree vegetation is determined and their characteristics are given. The problems affecting the formation and functioning of woody vegetation in the forests of the Orenburg region are identified. An assessment of the ecological, biological and economic significance of forests in the Orenburg region is given. The restoration of woody vegetation after exposure to the identified problem factors was analyzed. Ways to improve the quality of forests in the Orenburg region have been identified.

Keywords: forest, woody vegetation, biological assessment, forest quality, forest fires, forest diseases, pests, Orenburg region

Леса являются одной из важнейших экосистем на нашей планете, а потому по праву называются «легкими Земли». Леса выполняют самые различные функции: от экологических до рекреационных, поэтому их изучение так важно [1].

В Оренбургской области леса занимают площадь 4–4,5%, тем самым показывая, что крайне важно их изучать, сохранять и беречь. По данным государственного лесного реестра на 1 января 2019 г. в Оренбургской области 722 тыс. га – это лесные площади.

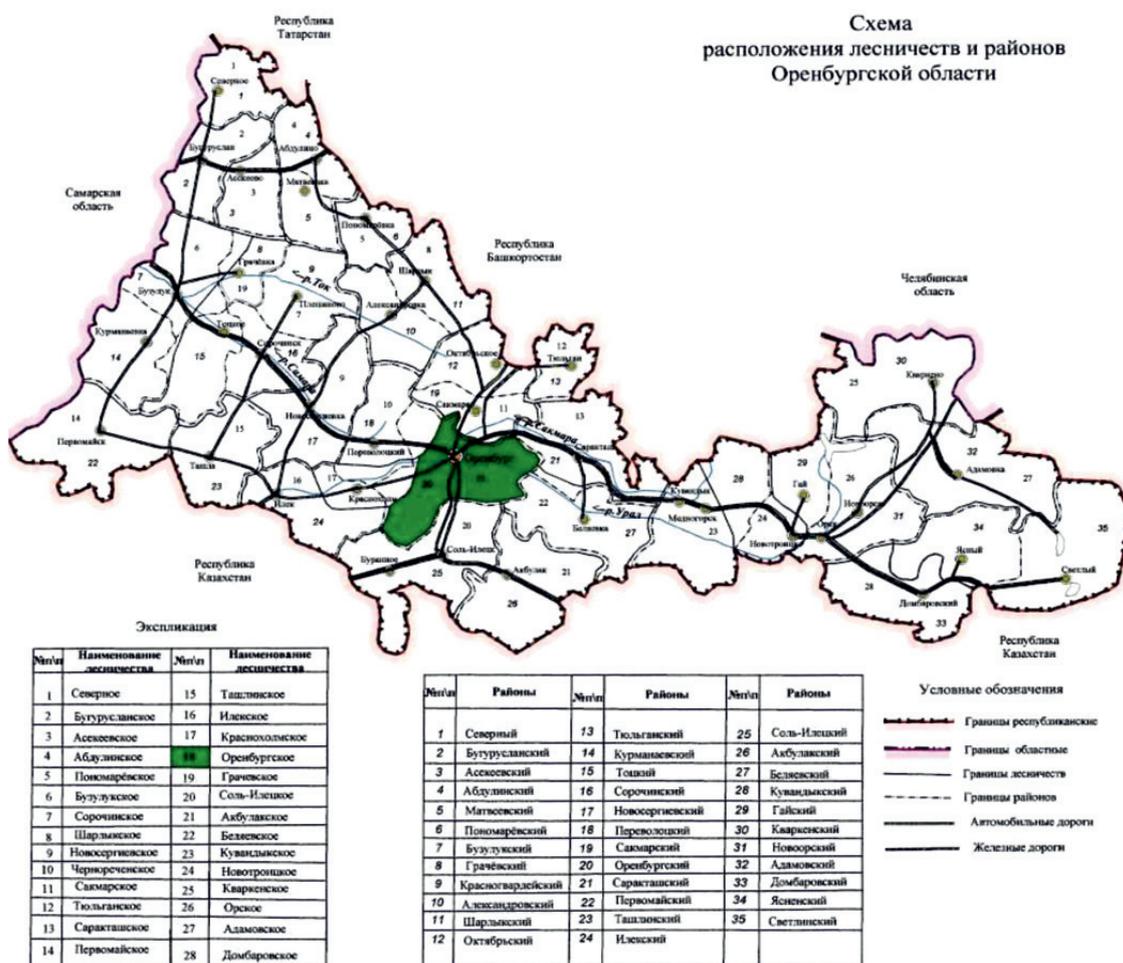


Рис. 1. Расположение лесничеств на территории Оренбургской области

На территории Оренбургской области существуют 28 лесничеств (рис. 1).

Леса Оренбургской области классифицируются как защитные леса, которые, в свою очередь, подразделяются на три категории:

1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;

2) леса, расположенные в водоохранных зонах;

3) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов [Лесной кодекс РФ, ст. 102]. В Оренбургской области леса в основном 2 и 3 категорий [2].

Цель исследования: изучить особенности древесной растительности Оренбургской области и выявить их главные проблемы. В соответствии с целью исследований были определены следующие задачи:

1) изучить особенности древесных насаждений в лесах Оренбургской области;

2) провести анализ состояния древесной растительности в лесах области и на его основе дать их биологическую оценку.

3) разработать мероприятия по улучшению качества лесов в лесничествах Оренбургской области.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились в период с 2015 по 2019 г. в лесах Оренбургской области. В процессе исследования использовались статистический, математический, экспериментальный методы, а также анализировалась различная литература по данной тематике.

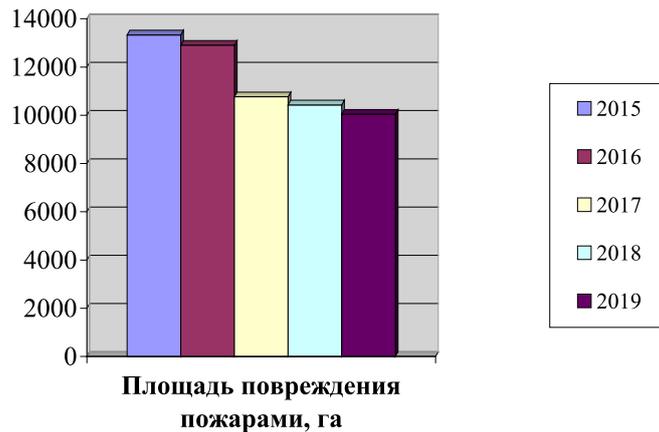


Рис. 2. Площадь лесов Оренбургской области, поврежденная пожарами с 2015 по 2019 г., га

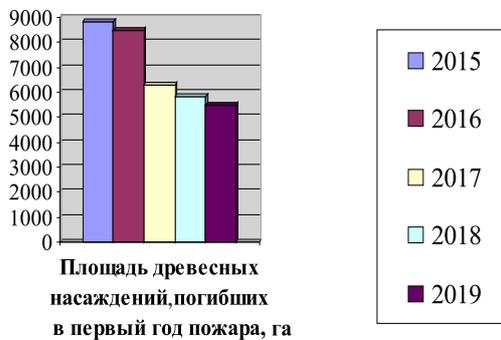


Рис. 3. Площадь древесных насаждений, погибших в первый год пожара с 2015 по 2019 гг., га

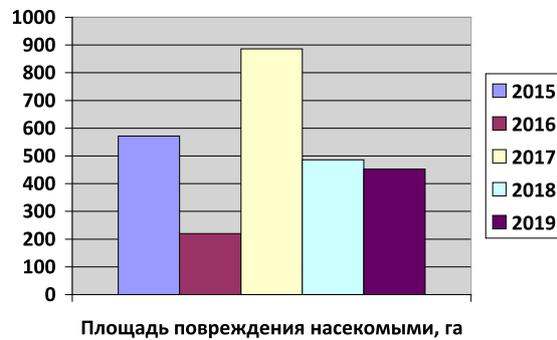


Рис. 4. Площадь древесных насаждений, поврежденных насекомыми (2015–2019 гг.), в га

Результаты исследования и их обсуждение

Лесные пожары. В Оренбургской области резко континентальный климат, характеризующийся холодной зимой и жарким летом. Данный климат способствует развитию пожаров, о чем свидетельствуют результаты исследований (рис. 2).

По рис. 2 видно, что ежегодно пожары повреждают достаточно большие лесные территории (в среднем около 10 000 га, увеличивая площадь повреждения в отдельные годы (2015, 2016 г.) свыше 10 000 га).

При этом большая часть древесных насаждений, поврежденных пожарами, либо сразу погибают (рис. 3), либо в последующие несколько лет.

Огромное значение на древесные насаждения оказывает тип пожара, так как от этого зависит площадь повреждения. Больше всего площадь повреждения отмечается при устойчивом низовом пожаре высокой или средней интенсивности, меньше

площадь повреждения – верховые пожары. К тому же, после влияние устойчивых низовых пожаров на древесную растительность отмечено спустя 4 и более лет после пожара. Пожары отмечаются практически во всех лесничествах Оренбургской области.

Повреждение насекомыми. Каждый год в лесничествах Оренбургской области регистрируются повреждения древесной растительности, вызванные деятельностью насекомых (рис. 4).

По степени воздействия на древесные насаждения в лесах Оренбургской области в порядке убывания влияния определилась следующая картина: непарный шелкопряд, рыжий сосновый пилильщик, звездчатый пилильщик ткач, совка сосновая, совка желто-серая весенняя. Повреждаемые виды: *Quercus robur*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*. Непарный шелкопряд больше всего отмечен в Абдулинском, Бугурусланском, Пономаревском, Бузулукском, Асекеевском, Кувандыкском лесничествах. Рыжий сосновый пилильщик в Грачевском, Кваркенском,

Бузулукском, Первомайском лесничествах. Звездчатый пилильщик ткач – Первомайское, Адамовское, Соль-Илецкое, Акбулакское лесничества. Совка сосновая распространена на территории Сорочинского лесничества в кварталах с преобладанием хвойных видов деревьев. Совка желто-серая весенняя отмечена в Адамовском лесничестве [3, 4].

Погодные условия и почвенно-климатические факторы. В связи с тем, что Оренбургская область располагается в зоне резко континентального климата, немаловажными становятся погодные условия

и почвенно-климатические факторы, которые оказывают существенное влияние на древесные насаждения (рис. 5).

По рис. 5 можно сделать вывод о том, что с каждым годом возрастает роль неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов на древесную растительность, вызывая ее гибель и увеличивая площадь погибших древостоев.

Болезни леса. Болезни леса препятствуют нормальной жизнедеятельности древесной растительности. В лесах Оренбургской области влияние данного фактора отмечается ежегодно (рис. 6).

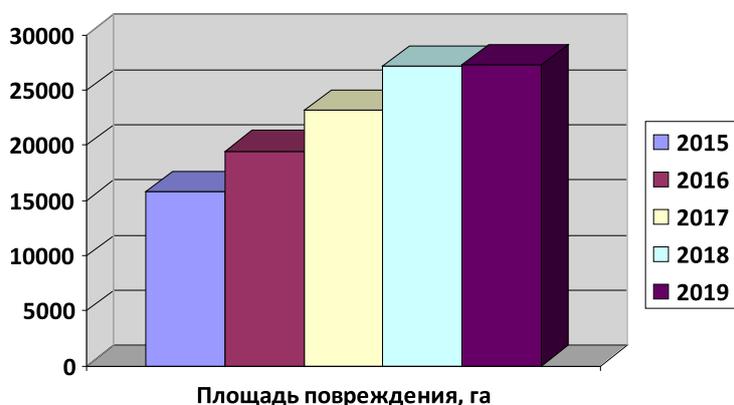


Рис. 5. Площадь древесных насаждений, поврежденных за счет погодных условий и почвенно-климатических факторов с 2015 по 2019 г., га

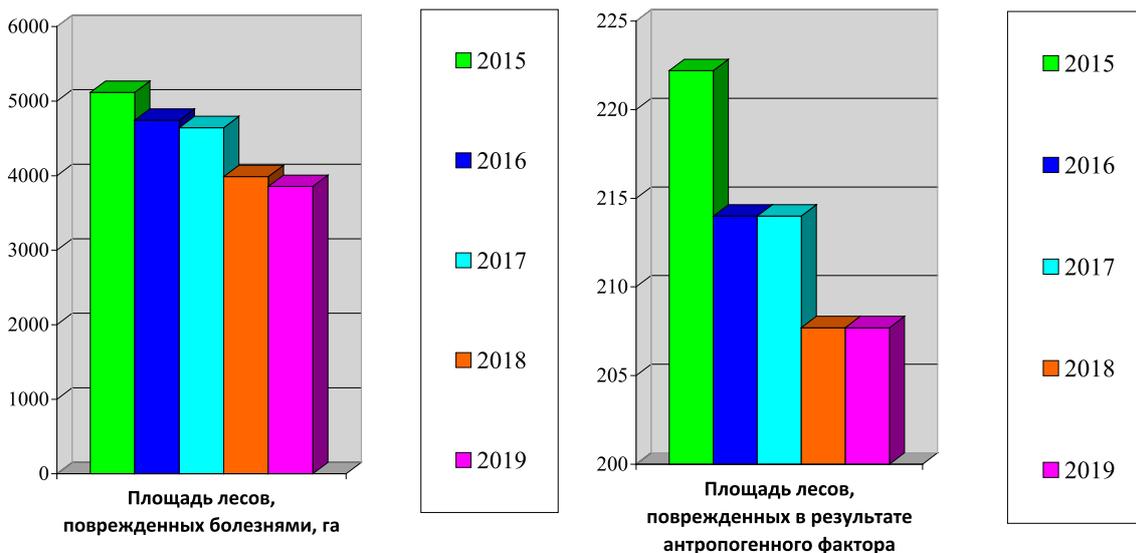


Рис. 6. Площадь лесов Оренбургской области, поврежденных болезнями с 2015 по 2019 г., га

Рис. 7. Площадь лесов Оренбургской области, поврежденных по причине антропогенного фактора с 2015 по 2019 г., га

Результаты проведенных исследований позволили утверждать, что по масштабу воздействия на леса Оренбургской области первое место принадлежит трутовику ложному осиновому, второе место – трутовику ложному дубовому, третье место – бактериальному заболеванию березы, и далее, в порядке убывания, корневой губке, раку тополя и осины черной, раку смолянному, некротико-раковым заболеваниям стволов, голландской болезни ильмовых, трутовику настоящему [5]. Видовой состав, поврежденный болезнями: *Pópuslus trémula*, *Pópuslus nígra*, *Pópuslus álba*, *Pínus sylvéstris*, *Bétula péndula*, *Quércus róbur*.

Антропогенный фактор. Деятельность человека как отдельный фактор, воздействующий на все экосистемы, в том числе на леса, начали выделять еще в прошлом столетии. Развивая промышленность, сельское хозяйство, производя вырубку, человечество значительно ухудшает качество лесов, а также сокращает их площадь. Помимо этого, вышеуказанные проблемы лесов нередко связаны с человеком. Например, 95% лесных пожаров возникают в результате антропогенного фактора. Несвоевременный учет и уход за древесной растительностью приводит к большей подверженности деревьев к поражению болезнями, насекомыми и распространению пожаров на большие площади (рис. 7).

Для улучшения качества лесов Оренбургской области необходимо проводить комплекс мероприятий [6]. В первую очередь нужно своевременно проводить осмотр древесной растительности по кварталам в лесничествах. Своевременный осмотр позволит выявить старые сухие деревья, вовремя убрав которые можно предотвратить лесные пожары. Кроме этого, с деревьев легче смахнуть личинки, чем потом бороться с насекомыми. Чем раньше выявлены болезни леса, тем проще их вылечить.

Для обновления древесной растительности необходимо выбирать те породы, которые адаптированы для имеющихся погодных и почвенно-климатических факторов.

Выводы

1. Основной видовой состав древесных насаждений в лесничествах Оренбургской области: сосна обыкновенная, тополь черный, береза, дуб низкоствольный, клен ясенелистный.

2. По масштабам воздействия на древесные насаждения Оренбургской области на первом месте – погодные условия и почвенно-климатические факторы, которые тесно связаны с другим фактором – пожарами. На втором месте – устойчивые низовые пожары высокой или средней интенсивности. На третьем месте – болезни леса.

3. Качество лесов Оренбургской области по результатам проведенных исследований удовлетворительное.

4. С целью улучшения качества лесов Оренбургской области в первую очередь необходимо своевременный осмотр кварталов в лесничествах.

Список литературы / References

1. Потокина С.М. К вопросу о динамике лесистости Оренбургской области // Вопросы степеведения. 2011. № 9. С. 125–126.
1. Photokina S.M. On the dynamics of forest cover in the Orenburg region // Voprosy stepvedeniya. 2011. № 9. P. 125–126 (in Russian).
2. Щеглова Е.Г. О состоянии лесов Оренбургской области (на примере Оренбургского лесничества) // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. № 6. С. 38–43.
2. Scheglova E.G. About of state forests Orenburg region (on forestry example of Orenburg) // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2015. № 6. P. 38–43 (in Russian).
3. Щеглова Е.Г. Основные факторы, влияющие на современное состояние лесов Оренбургской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 8–9.
3. Scheglova E.G. The main factors that affect the current state of the forests of the Orenburg region // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. № 2 (52). P. 8–9 (in Russian).
4. Симоненкова В.А. Экология и динамика численности листо- и хвоегрызущих вредителей Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Оренбург. 2011. № 1. С. 196–199.
4. Simonenkova V.A. Ecology and dynamics of the number of leaf-and coniferous-gnawing pests of the southern Urals. // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2011. № 1. P. 196–199 (in Russian).
5. Дунаев А.В., Дунаева Е.Н., Калугина С.В. Ложный дубовый трутовик *Phellinus Robustus* Bourd Et Galz. в Белгородских дубравах (биоэкология, распространение, вредоносность) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2011. № 9 (104). С. 35–42.
5. Dunaev A.V., Dunaeva Ye.N., Kalugina S.V. About the oak polypore *Phellinus Robustus* Bourd Et Galz. in Belgorod oak forests (Bioecology, distribution, harmfulness) // Nauchnyye ведомosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Yestestvennyye nauki. 2011. № 9 (104). P. 35–42 (in Russian).
6. Минниханов Р.Н., Мусин Х.Г., Мартынова М.В. О реализации концепции лесопользования в малолесных регионах // Пермский аграрный вестник. 2017. № 2. С. 39–43.
6. Minnikhanov R.N., Musin H.G., Martynova M.V. On the implementation of the concept of forest management in low-forest regions // Permskiy agrarnyy vestnik. 2017. № 2. P. 39–43 (in Russian).