

Оценка необходимости восстановления утраченных ценных лесных массивов на Черноморском побережье Краснодарского края

В.А. Бриних, Институт региональных биологических исследований,
г. Майкоп, Республика Адыгея

Работа «Оценка необходимости восстановления утраченных ценных лесных массивов на Черноморском побережье Краснодарского края» выполнена по заказу Всемирного фонда дикой природы (WWF России) в марте-июне 2017 года на приморской части лесного фонда Новороссийского и Геленджикского лесничеств Краснодарского края (леса западного Причерноморья) общей площадью около 122 тысяч гектаров.

Проблема сохранения хвойных лесных массивов, состоящих из видов-«краснокнижников», именно в этом регионе чрезвычайно актуальна в перспективе повышения аридности климата и увеличения рекреационных нагрузок на природные экосистемы. Поэтому результатом данного исследования являются выводы о том, необходимо ли в лесах южного макросклона западной оконечности Главного Кавказского хребта искусственное лесовосстановление вообще; где необходимо проводить искусственное лесовосстановление; где какой тип лесных насаждений необходимо воссоздавать и каким способом.

1. Общая характеристика лесного фонда района исследования и связанные с этим проблемы лесовосстановления.

Лесовосстановление осуществляется в целях восстановления вырубленных, погибших, поврежденных лесов. Различные факторы гибели лесных насаждений играют в разные годы более или менее значимую роль, но основными являются три: болезни леса, неблагоприятные погодные явления, лесные пожары.

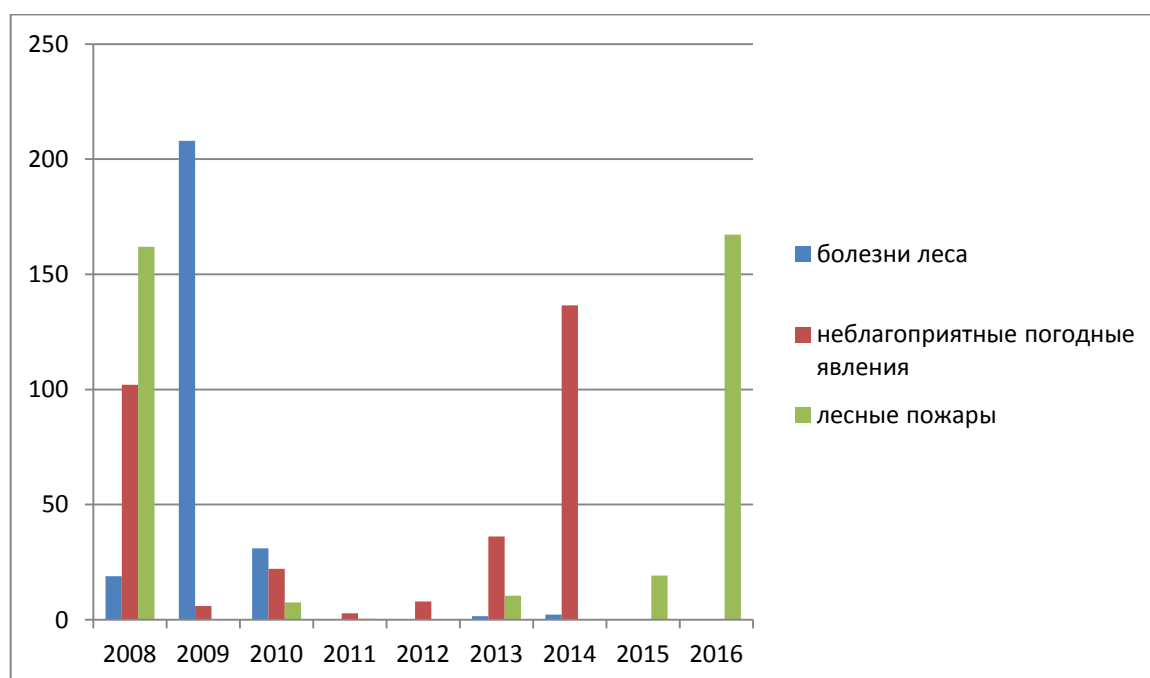


Рис. 1. Значимость (в динамике по годам) основных факторов гибели лесонасаждений в Краснодарском крае [1]. Площадь по оси ординат дана в гектарах.

Это объясняется тем, что весь лесной фонд на территории Краснодарского края отнесен к категории защитных лесов, следовательно, сплошные рубки в целях заготовки древесины в них не ведутся. Несмотря на широкое распространение болезней и вредителей леса, значительных площадей погибших древостоев по этим причинам также не наблюдается. Кавказские леса еще сохраняют свою устойчивость, можно сказать иммунитет, хотя интенсивность распространения заболеваний и очагов размножения вредителей продолжает расти. В полной мере это относится и к лесам западного Причерноморья, о чем свидетельствуют ежегодные обзоры санитарного и лесопатологического состояния лесов Краснодарского края, публикуемые филиалом ФБУ «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Краснодарского края». [1]

Способ лесовосстановления назначается в зависимости от типов и групп типов леса, лесорастительных условий, крутизны и экспозиции склонов, устойчивости почвы против эрозии, биологических особенностей культивируемых пород, наличия и состояния, а также размещения жизнеспособного подростка.

На причерноморских землях лесного фонда Новороссийского лесничества преобладают следующие группы коренных типов леса:

1. Очень сухие дубняки дуба пушистого (ОСДП);
2. Сухие дубняки дуба пушистого (СХДП);
3. Аридное редколесье (ОСМЖ);
4. Очень сухие сосняки сосны пицундской (ОССПЦ);
5. Свежие сосняки сосны Палласа (СВСПЛ).

В лесном фонде Геленджикского лесничества к вышеуказанным добавляются еще 4 группы коренных типов леса:

1. Очень сухие дубняки дуба скального (ОСДС);
2. Сухие дубняки дуба скального (СХДС);
3. Сухие сосняки сосны пицундской (СХСПЦ);
4. Свежие дубняки дуба скального (СВДС).

Таким образом, биологическое разнообразие нижнегорных лесов в границах Геленджикского лесничества намного богаче, чем лесов Новороссийского лесничества. Именно на территории Геленджикского лесничества в основном сохранились остатки реликтовых сосняков из сосны пицундской и сосны крымской (Палласа).

Леса Западного Причерноморья входят в наземный экорегион «Крымский субсредиземноморский лесной комплекс» европейско-средиземноморских горных смешанных лесов и обладают высоким биологическим разнообразием, насыщенностью редкими, исчезающими и эндемичными видами, высокими рекреационными характеристиками.

Нижнегорная растительность Черноморского побережья изменяется с запада на восток по мере увеличения годовой нормы атмосферных осадков. От Анапы до Туапсе (и несколько восточнее) на побережье преобладают сухие смешанные широколиственные леса с высокой степенью участия дуба пушистого и дуба скального. Южные склоны, выходы известняков, мергелей, осыпи занимают формации ксерофитов, среди которых особый интерес представляют кустарниковые заросли из дуба пушистого, грабинника, скумпии, держидерева и ряда других (так называемый шибляк) и естественное можжевельное редколесье с участием фисташника туполистного (кевового дерева). На приморских склонах в зоне импальверизации морских солей сохранились естественные насаждения сосны пицундской и локальные массивы сосны крымской (Палласа). Начиная с долины Сукко, и до каньона реки

Мезыбрь узкой полосой вдоль берега моря тянутся массивы древовидных можжевельников. [2]

Сосны (пицундская и крымская), фисташник туполистный и древовидные можжевельники (высокий, красный и вонючий) являются редкими и исчезающими видами, занесенными в Красную книгу Российской Федерации.

В настоящее время лесной фонд Новороссийского и Геленджикского лесничеств в его причерноморской части, условно ограниченной с севера Маркотхским хребтом, во многом уже утратил свой первобытный естественный облик, древостои нарушены и частично заменены низкобонитетными лесными насаждениями. Поэтому для целей данного исследования в качестве ценных лесных массивов рассматривались только следующие лесные участки:

1. Леса в границах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального и регионального значения.

2. Лесные участки с участием редких и исчезающих древесно-кустарниковых видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Общая площадь лесов в границах ООПТ составляет примерно 20 тысяч гектаров, а лесов с участием «краснокнижных» деревьев и кустарников – около 18 тысяч гектаров. Всего ценные лесные массивы этих двух категорий занимают 31% обследованной части лесного фонда Новороссийского и Геленджикского лесничеств.



Рис. 2. Доля ценных лесных массивов в лесном фонде западного Причерноморья

Значительные площади «краснокнижных» сосновых лесов в районе исследования составляют лесные культуры. Анализ материалов лесоустройства показывает, что преобладающие площади лесных культур в причерноморских лесах еще с 40-х годов прошлого века создаются за счет сосны пицундской и сосны крымской (таблица 1).

Особенно интенсивно культуры этих видов создавались в 1970-е годы, в т.ч. методом аэропосева. В то же время значительные площади этих посевов и посадок в дальнейшем погибали как вследствие неблагоприятных климатических условий, так и за счет пожаров, особенно интенсивных в 1990-е годы.

Таблица 1 – Площади насаждений сосны пицундской и сосны крымской (кроме федеральных лесных земель заповедника «Утриш»), га

Наименование лесничества	Насаждения сосны пицундской		Насаждения сосны крымской	
	лесные культуры	естественные	лесные культуры	естественные
Новороссийское лесничество, в т.ч.	35,4	20,0	1582,3	отсутствуют
Анапское участковое лесничество	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Абраусское участковое лесничество	отсутствуют	отсутствуют	336,7	отсутствуют
Шесхарисское участковое лес-во	35,4	20,0	1245,6	отсутствуют
Геленджикское лесничество, в т.ч.	2289,2	1920,6	619,0	3490,4
Кабардинское участковое лес-во	2286,3	1546,4	619,0	отсутствуют
Пшадское участковое лесничество	2,9	191,3	отсутствуют	1527,1
Архипо-Осиповское участк.лес-во	отсутствуют	182,9	отсутствуют	1963,3
ВСЕГО:	2324,6	1940,6	2201,3	3490,4

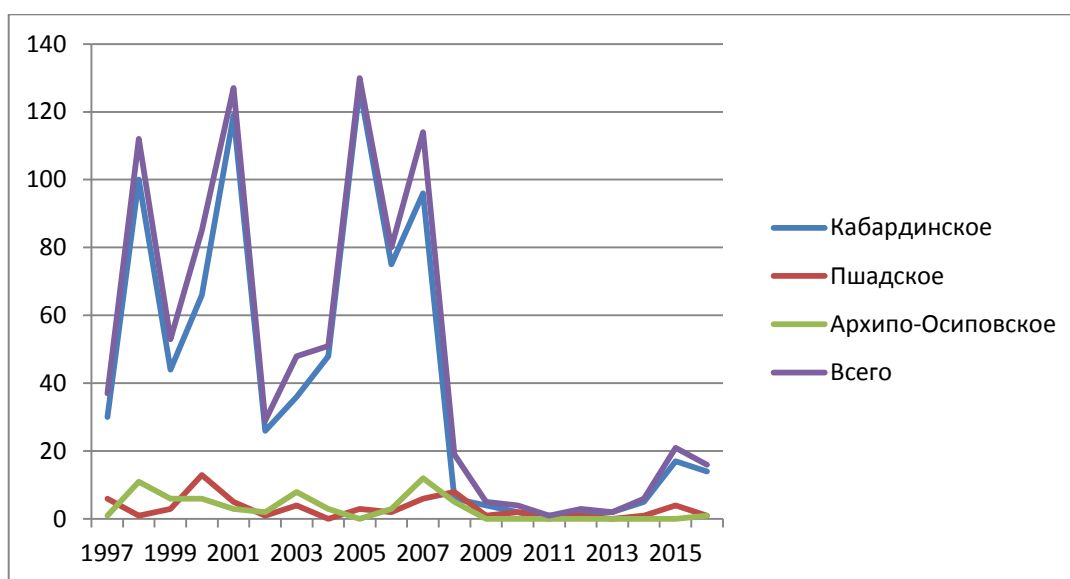


Рис. 3. Динамика случаев возникновения пожаров в лесном фонде Геленджикского лесничества (в разрезе по участковым лесничествам)

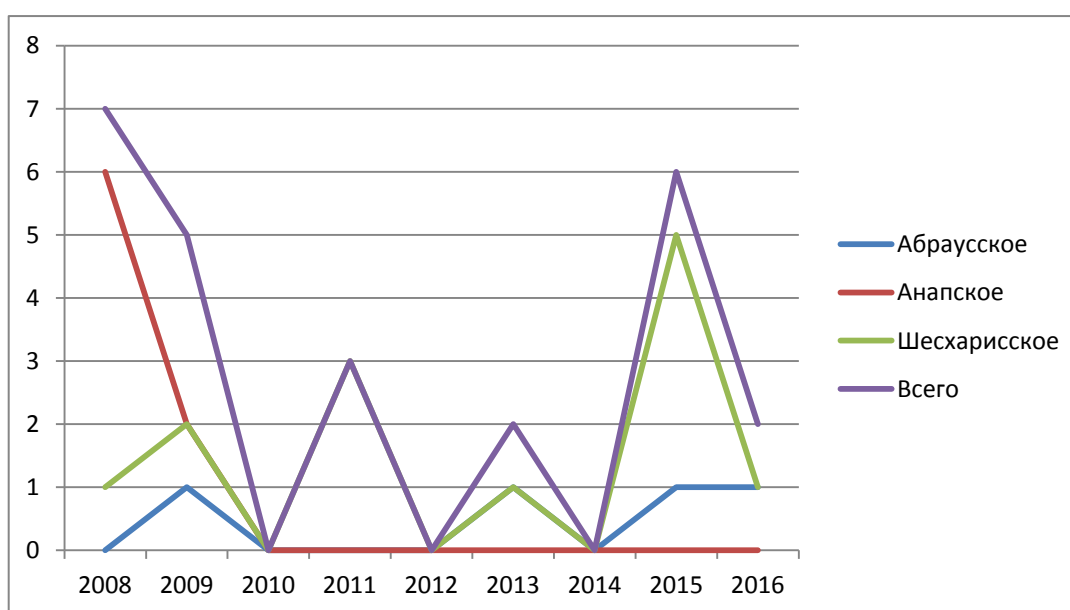


Рис. 4. Динамика случаев возникновения пожаров в лесном фонде Новороссийского лесничества (в разрезе по участковым лесничествам)

2. Анализ горимости лесов западного Причерноморья.

Лесные пожары не только сами непосредственно уничтожают лесные насаждения, но и существенно ослабляют их устойчивость к болезням, вредителям и неблагоприятным погодным факторам. Именно поэтому анализу горимости лесных насаждений уделялось в нашем исследовании особенно значительное внимание. При анализе использовались сведения из Лесного плана Краснодарского края на 2009-2018 годы [3,4], лесохозяйственных регламентов Новороссийского и Геленджикского лесничеств 2010 года [5,6], обзоров санитарного и лесопатологического состояния лесов Краснодарского края за период 2010-2014 годы с сайта филиала ФБУ «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Краснодарского края» [1].

Класс пожарной опасности на территории Новороссийского лесничества определен в среднем как 1,4, в том числе на площади 49707 га как 1-й класс, на площади 10107 га как 2-й класс, на площади 9390 га как 3-й класс.

На территории Геленджикского лесничества средний класс пожарной опасности определен как 2,0, в том числе на площади 23052 га как 1-й класс, на площади 54230 га как 2-й класс, на площади 24837 га как 3-й класс. Самые высокие классы опасности приходятся на лесные массивы непосредственно побережья, с высоким участием хвойных пород (сосны и можжевельники разных видов). Здесь же отмечается и наиболее высокая насыщенность древесно-кустарникового состава лесных насаждений редкими и исчезающими видами, занесенными в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, и являющимися индикаторами ЛВПЦ.

На побережье положение усугубляется еще и крайне изрезанным горным рельефом местности, из-за чего доступ наземных транспортных средств пожаротушения к очагам возгорания крайне затруднен даже при их своевременном выявлении. Именно это стало причиной, к примеру, обширного лесного пожара на территории Геленджикского лесничества в 2015 году, когда огонь распространился на площади более 150 га.

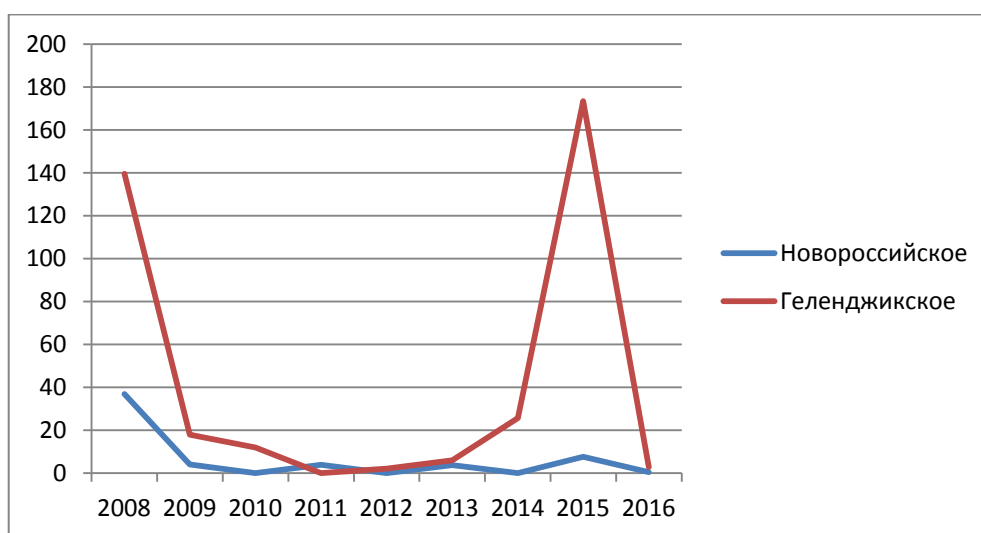


Рис. 5. Динамика площадей (в га) пожаров в границах лесного фонда Новороссийского и Геленджикского лесничеств

Также негативно сказывается на возможности пожаротушения плохое качество большинства горных дорог в границах лесного фонда и практически полная застроенность подножий горных склонов на побережье Черного моря учреждениями отдыха, чьи территории в сплошную обнесены капитальными заборами, перекрывающими доступ к лесным участкам, где происходит возгорание. При этом основной причиной подобных

возгораний как раз являются отдыхающие из этих же учреждений отдыха. Поэтому значительное число возгораний на горных склонах или вообще не тушатся, или ликвидируются с большим запозданием, что приводит к распространению лесных пожаров на значительных площадях.

Всего лесными пожарами за период 2008-2016 годов было охвачено 423,88 га территории лесного фонда Новороссийского и Геленджикского лесничеств, в т.ч. в границах Новороссийского лесничества – 46,05 га, а в границах Геленджикского лесничества – 377,83 га.

Определенный интерес представляет и сравнительный анализ площадей, пройденных лесными пожарами в лесном фонде Новороссийского и Геленджикского лесничеств и в целом по Краснодарскому краю.



Рис. 6. Динамика площадей (в га) пожаров в границах объединенного лесного фонда Новороссийского и Геленджикского лесничеств и всего Краснодарского края

Анализ сведений, отраженных на рисунках 5 и 6, показывает, что в целом «вклад» случаев возгорания лесных насаждений в лесном фонде Новороссийского и Геленджикского лесничеств в общую ситуацию с лесными пожарами на территории Краснодарского края достаточно весом, а в отдельные годы (2008, 2009, 2013, 2014) является основным. Также можно констатировать, что число незначительных по площади возгораний, особенно в лесном фонде Новороссийского лесничества, доминирует в общем количестве лесных пожаров данных лесничеств. Отдельные случаи обширных по площади лесных пожаров в лесном фонде Геленджикского лесничества объясняются труднодоступностью мест возгораний и неблагоприятными погодными условиями (отсутствие осадков, сильные ветры и пр.).

В границах ценных лесных массивов площадь пожаров за последние 9 лет на территории Новороссийского лесничества составила 83% от общей площади пожаров в данном лесничестве и 54% – на территории Геленджикского лесничества.

Возгорания, согласно официальной отчетности, в основном носили низовой характер. За период 2008-2016 годов верховые пожары происходили только в лесном фонде

Новороссийского лесничества (по одному случаю в 2008, 2011, 2013, 2015 и 2016 годах), преимущественно в хвойных насаждениях.

Отсутствие верховых пожаров в лесном фонде Геленджикского лесничества вызывает удивление и обоснованные сомнения в достоверности такой информации. Ведь леса в районе Геленджика, Дивноморского и Джанхота перенасыщены как хвойными насаждениями, так и рекреационными нагрузками.

В ходе полевых работ визуальным осмотром следов обгораний на стволах деревьев было установлено значительное несоответствие фактических площадей, пройденных пожарами, отчетным статистическим данным. Так, пожар, произошедший в 2016 году, согласно записям в журнале регистрации лесных пожаров, на площади 500 кв. м посадок сосны крымской в выделе 43 квартала 14А Шесхарисского участкового лесничества Новороссийского лесничества, на самом деле занимает площадь, как минимум, в 5-6 раз больше

В качестве примера, имеющего документальное подтверждение, можно привести последствия лесного пожара, произошедшего в 2014 году на территории кварталов 74А и 77А Кабардинского участкового лесничества Геленджикского лесничества.

Так, согласно сведениям из реестра лесных пожаров в лесном фонде Геленджикского лесничества, в 2014 году на территории Кабардинского участкового лесничества рядом с населенным пунктом Джанхот произошел пожар, распространившийся в выделах 8, 16, 19-21 квартала 74А и в выделах 1, 5, 6, 8-13, 15, 16, 19 квартала 77А. Общая площадь, пройденная огнем в этих выделах, официально составила 4,9 га.



Рис. 7. Космоснимок гари лесного пожара 2014 года (выделен желтым цветом) в квартале 74А Кабардинского участкового лесничества Геленджикского лесничества, подвергнутой сплошной санитарной рубке

Согласно анализу данного космоснимка от 23 июня 2016 года (рис. 7). и собственным визуальным наблюдениям и фотосъемкам от 2 июня 2017 года, в квартале 74А проводится последовательная сплошная санитарная рубка усыхающего после пожара 2014 года леса, преимущественно древостоя сосны пицундской (рис. 8).



Рис. 8. Панорама сплошной санитарной рубки в выделе 20 квартала 74А Кабардинского участкового лесничества Геленджикского лесничества (начало июня 2017 года)

Практически полностью вырублены выделы 16, 20, 21-23, 25, 29 общей площадью не менее 10 га. При этом обширные площади гари 2014 года имеются и в соседнем квартале 77А, где сейчас также усыхают деревья (рис. 9).



Рис. 9. Погибшие на корню из-за пожара 2014 года деревья сосны пицундской

3. Определение критериев для выбора лесных участков, пригодных для лесовосстановления.

В защитных лесах и на особо защитных участках лесов лесовосстановление должно обеспечивать формирование лесных насаждений, соответствующих целевому назначению категорий защитных лесов и особо защитных участков лесов.

С учетом того, что лесовосстановление в защитных лесах носит компенсационный характер, направленный на сохранение покрытой лесом площади и породного состава древостоя в целях поддержания природоохранных и средообразующих функций лесных экосистем, естественные прогалины и пустыри должны оставаться нетронутыми, поддерживая природную мозаичность горно-лесных ландшафтов. Тем более, это необходимо делать на черноморском побережье в зонах активной рекреации таких известных российских курортов как Анапа, Новороссийск и Геленджик. Для целей искусственного лесовосстановления следует использовать только площади гарей и вырубок, т.е. мест произрастания лесных насаждений, погибших по различным, связанным с деятельностью людей, причинам.

Необходимость искусственного лесовосстановления определяется, в первую очередь, тем, что естественное лесовосстановление погибших древостоев ценных видов на гарях в условиях их быстрого зарастания подлеском существенно ограничено, в т.ч. из-за гибели жизнеспособного подростка даже при низовых пожарах.

Выявление приоритетных для лесовосстановления участков ценных лесных массивов можно определить как выделение участков погибших лесонасаждений в границах особо охраняемых природных территориях регионального значения, а за их пределами – по наличию редких и исчезающих древесно-кустарниковых видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации. При этом на особо охраняемых природных территориях лесные культуры закладываются только для редких и исчезающих древесно-кустарниковых видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а для прочих видов применяется лишь содействие естественному лесовосстановлению. В любом случае, необходимо получить положительное заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию по искусственному лесовосстановлению, т.к. эти мероприятия связаны с нарушением, как минимум, лесной подстилки и плодородного слоя лесных почв.

При этом важно, чтобы причины гибели лесных насаждений носили непатогенный характер, что исключает с высокой степенью вероятности один из факторов гибели будущих посадок – болезни леса. Лесные культуры нецелесообразно создавать также в очагах активной жизнедеятельности вредителей леса, специализирующихся на данных видах растений.

Анализ лесорастительных условий исследуемой местности и осуществляемой там хозяйственной и иной деятельности позволяет выделить еще ряд дополнительных критериев, уточняющих возможности того или иного лесного участка для эффективного лесовосстановления.

Так, нецелесообразно проводить мероприятия по искусственному лесовосстановлению непосредственно на окраинах населенных пунктов, где отмечается повышенная рекреационная нагрузка на леса или возможен бесконтрольный выпас скота в лесу.

С учетом того, что мероприятия по лесовосстановлению включают в себя не только посев и посадку лесных культур, но и многолетний уход за ними, следует учитывать еще и

наличие доступа к таким лесным культурам транспорта средств для доставки людей и механизированной обработки посадок. Поэтому одним из условий выделения участков под лесовосстановление является наличие подъездных дорог и допустимая крутизна склонов.

Таким образом, для оценки лесных участков по критериям выбора в целях лесовосстановления определены следующие критерии:

- 1) основные (обязательные) критерии:
 - наличие погибших лесонасаждений;
 - принадлежность к ООПТ;
 - наличие древесно-кустарниковых редких и исчезающих видов/основной вид;
 - непатогенный характер гибели лесонасаждений;
 - отсутствие активных очагов болезней и вредителей леса;
- 2) дополнительные (рекомендуемые) критерии :
 - отсутствие жизнеспособного подроста основных видов;
 - расположение вдали от мест рекреации и населенных пунктов;
 - наличие подъездных дорог;
 - допустимая для ухода за культурами крутизна склона.

4. Определение приоритетных для целей лесовосстановления лесных участков.

В ходе полевых исследований комплексное натурное обследование выявленной части фонда потенциального лесовосстановления (в границах ценных лесных массивов), преимущественно сформировавшегося в результате лесных пожаров 2008-2016 годов, проведено на площади 63,8% от общей площади пожаров в лесном фонде Новороссийского лесничества (осмотрено 9 из 16 мест пожаров) и 66% от общей площади пожаров в лесном фонде Геленджикского лесничества (осмотрено 11 из 44 мест пожаров), без учета обширного пожара площадью 150,15 га, произошедшего в 2015 году в труднодоступной горной местности. Гораздо меньший процент осмотренных участков в Геленджикском лесничестве объясняется труднодоступностью многих мест пожаров.

В результате анализа полученных сведений предложен и апробирован алгоритм выявления участков ценных лесных массивов, наиболее нуждающихся в лесовосстановлении, на основе комплекса вышеуказанных критериев (таблица 2). Это позволило выделить потенциальные объекты лесовосстановления и привести обоснование приоритетности проведения лесовосстановительных работ на ряде лесных участках с указанием природоохранного смысла этого процесса.

Таблица 2 – Распределение лесных участков по критериям выбора в целях лесовосстановления

Лесничество/участковое лесничество	Доля основных критериев	Доля дополнительных критериев
Новороссийское лесничество		
Анапское участковое лесничество	3 из 5 – 6 участков	1 из 4 – 5 участков 3 из 4 – 1 участок
Абраусское участковое лесничество	4 из 5 – 3 участка	1 из 4 – 1 участок 2 из 4 – 2 участка
	3 из 5 – 1 участок	3 из 4 – 1 участок
Шесхарисское участковое лесничество	2 из 5 – 5 участков	0 из 4 – 1 участок 2 из 4 – 4 участка
	3 из 5 – 3 участка	1 из 4 – 1 участок 2 из 4 – 2 участка

	4 из 5 – 4 участка	0 из 4 – 1 участок 1 из 4 – 2 участка 2 из 4 – 1 участок
Геленджикское лесничество		
Кабардинское участковое лесничество	2 из 5 – 7 участков	1 из 4 – 3 участка 2 из 4 – 4 участка
	3 из 5 – 28 участков	0 из 4 – 1 участок 1 из 4 – 16 участков 2 из 4 – 10 участков 3 из 4 – 1 участок
	4 из 5 – 4 участка	1 из 4 – 2 участка 2 из 4 – 2 участка
	5 из 5 – 3 участка	1 из 4 – 1 участок 2 из 4 – 1 участок 4 из 4 – 1 участок
Пшадское участковое лесничество	2 из 5 – 16 участков	0 из 4 – 1 участок 1 из 4 – 15 участков
Архипо-Осиповское участковое лесничество	2 из 5 – 2 участка	2 из 4 – 2 участка
	3 из 5 – 1 участок	1 из 4 – 1 участок

В качестве приоритетных объектов лесовосстановления выделены только 3 лесных участка на территории лесного фонда Кабардинского участкового лесничества филиала «Геленджикское лесничество» ГУ КК «Комитет по лесу» в границах памятника природы краевого значения «Роща сосны пицундской». Это объясняется тем, что выделенные участки характеризуются максимальным числом основных критериев, необходимых для отбора участка в целях лесовосстановления: имеют в своем составе погибшие в результате пожаров лесонасаждения (частично уже вырубленные), основным видом в которых является сосна пицундская, занесенная в Красную книгу Российской Федерации, участок находится в границах особо охраняемой природной территории.

Основной приоритетный лесной участок включает в себя территорию квартала 74А (выделы 8, 16, 19-21 общей площадью 21,6 га), на которой уже произведена сплошная рубка погибших насаждений сосны пицундской и возможна дополнительная рубка усохших деревьев общей площадью не менее 5 га.

В перспективе фонд лесовосстановления может увеличиться за счет пройденных пожарами 2010 и 2014 годов и усохшими насаждениями сосны пицундской в выделах 1, 3, 5-13, 15, 16, 19 квартала 77А общей площадью не менее 60 га.

Также перспективным для целей лесовосстановления можно считать лесной массив усыхающих после пожара 2015 года смешанных насаждений дуба пушистого и сосны пицундской на территории квартала 79А (выделы 1-25) и квартала 145А, (выделы 9-17, 19-21, 24-26) Кабардинского участкового лесничества на общей площади около 150 га.

Ввиду обширности и труднодоступности данной территории для наземных транспортных средств, а также обширности территории, усыхающей после произошедшего лесного пожара, искусственное лесовозобновление здесь возможно на большей части территории только методом аэропосева желудями дуба пушистого и семенами сосны пицундской.



Рис. 10. Приоритетная площадь лесовозобновления в выделе 16 квартала 74А Кабардинского участкового лесничества



Рис. 11. Место проведения сплошной рубки лесонасаждений сосны пицундской, пройденных пожаром 2014 года в выделе 20 квартала 74 Кабардинского участкового лесничества Геленджикского лесничества. На заднем плане – усыхающие лесонасаждения сосны пицундской в квартале 77 того же участкового лесничества.

5. Рекомендации по технологии лесовосстановления.

Предлагаемые ниже рекомендации разработаны с учетом требований Правил лесовосстановления, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29 июня 2016 г. № 375 [7], применительно к лесорастительным условиям на лесных

участках в кварталах 74 и 77 Кабардинского участкового лесничества Геленджикского лесничества, пройденным низовым пожаром 2014 года.

Указанные лесные участки относятся к особо охраняемой природной территории – памятнику природы краевого значения «Роща сосны пицундской», которая создана как раз в целях приоритетного сохранения естественных насаждений сосны пицундской [8]. В защитных лесах и на особо защитных участках лесов лесовосстановление должно обеспечивать формирование лесных насаждений, соответствующих целевому назначению категорий защитных лесов и особо защитных участков лесов. Поэтому и приоритет при создании лесных культур должен относиться именно к этому виду, занесенному в Красную книгу РФ.

Следует учитывать, что весь посадочный материал должен быть выращен из семян, собранных в этих же лесонасаждениях сосны пицундской, что обеспечит генетическую чистоту планируемых лесных культур. В целом необходимо следовать правилу, согласно которому искусственное лесовосстановление следует осуществлять посевным и (или) посадочным материалом только тех видов, чье естественное произрастание здесь подтверждено научными исследованиями. При таком условии, в первую очередь, устраняется опасность проведения лесовосстановления чужеродными (инвазийными) видами, включая экзотов, даже в тех случаях, когда местные лесорастительные условия им великолепно подходят.

В лесном фонде Геленджикского лесничества имеются следующие объекты ЕГСК: ПЛСУ по сосне крымской и плюсовые деревья сосны пицундской и сосны крымской [5]. В лесном фонде Новороссийского лесничества объекты ЕГСК отсутствуют [6]. На территории обоих лесничеств отсутствуют питомники саженцев редких и исчезающих древесно-кустарниковых видов. Поэтому при принятии решения о проведении искусственного лесовосстановления необходимо предусмотреть необходимость создания питомников по выращиванию посадочного материала для этих видов.

Лесовосстановительные мероприятия осуществляются в соответствии с проектом лесовосстановления. Проект должен обеспечивать после своей реализации перевод молодняков в покрытые лесом земли.

Естественное лесовосстановление на выбранных лесных участках в чистом виде неосуществимо. Подрост сосны пицундской практически весь уничтожен огнем во время пожара и последующего усыхания уцелевших экземпляров. Поэтому сохранять там в ходе сплошной санитарной рубки практически нечего. Огораживание данных участков не требуется, т.к. в указанном районе отсутствуют как домашние, так и дикие животные тех видов и (или) в том количестве, которые могут угрожать лесным культурам сосны пицундской. В качестве способа естественного лесовосстановления остается только минерализация почвы. Но эта минерализация и так частично уже произошла вследствие выгорания подстилки из опавшей хвои. Поэтому можно сделать вывод об отсутствии условий для широкого применения известных способов естественного лесовосстановления.

Остается лишь искусственное лесовосстановление, причем путем посадки чистых лесных культур сосны пицундской. При этом желательно использовать крупномерные саженцы с закрытой корневой системой. Это особенно важно, потому что подсыхание посадочного материала от момента выкопки до посадки на постоянное место недопустимо.

Лучшим сроком посадки лесных культур сосны пицундской является вторая половина зимы или ранняя весна, до начала распускания почек.

В целях создания условий для качественного выполнения всех последующих технологических операций необходима подготовка лесного участка для создания лесных

культур, т.к. существует опасность возобновления быстрорастущих лесных насаждений малоценных лесных древесных пород.

Обработка почвы осуществляется механическим способом с применением техники. При этом механическая обработка почвы осуществляется не сплошную, а путем полосной вспашки, минерализации или рыхления почвы на полосах или площадках, нарезки борозд или траншей, подготовки ямок.

С учетом специфики создания лесных культур «краснокнижных» видов необходимо изначально снизить нормативную густоту посадки саженцев, предусмотренную для сосны, но при этом предусмотреть более интенсивный уход за несомкнувшимися культурами. Это позволит в дальнейшем в значительной степени исключить рубки ухода в лесных культурах деревьев (кустарников), относящихся к видам, занесенным в красные книги.

Кроме того, в таких лесных культурах изначально следует формировать структуру древостоя, максимально приближенную к естественному (хаотичному) распределению деревьев на местности. Для этого посадка должна производиться не прямыми рядами, а зигзагообразно, а саженцы должны высаживаться на неравномерных расстояниях друг от друга. В ряде случаев (например, при незначительной площади посадок) можно предусмотреть посадку саженцев вручную, в произвольном порядке, как в рассеянном виде, так и отдельными куртинами.

В целях предотвращения зарастания поверхности почвы сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительностью, накопления влаги в почве, проводится агротехнический и лесоводственный уход за лесными культурами.

К агротехническому уходу относятся:

ручная оправка растений от завала травой и почвой, заноса песком, размыва и выдувания почвы, выжимания морозом;

рыхление почвы с одновременным уничтожением травянистой и древесной растительности в рядах культур и междурядьях;

дополнение лесных культур, подкормка минеральными удобрениями и полив лесных культур.

К лесоводственному уходу относятся:

уничтожение или предупреждение появления травянистой и нежелательной древесной растительности;

Применение химических средств для борьбы с сорной травянистой и нежелательной лесной древесной растительностью не допускается.

Необходимость повторного агротехнического ухода уточняется при натурном осмотре участков в ходе очередной инвентаризации.

6. Выводы.

В лесах южного макросклона западной оконечности Главного Кавказского хребта (западное Причерноморье) необходимо проводить искусственное лесовосстановление на тех участках погибших лесных насаждений, на которых естественное лесовосстановление ограничено или по каким-то причинам невозможно. В первую очередь, это касается гарей на участках ценных лесных массивов: на особо охраняемых природных территориях и в насаждениях с высоким уровнем участия древостоев редких и исчезающих видов местной (аборигенной) растительности, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

На иных лесных участках предпочтение следует отдавать естественному лесовосстановлению или оказывать содействие естественному лесовосстановлению.

