УДК 630*182.2+582.475(571.53/55)

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КЕДРОВНИКИ МОРСКОГО ХРЕБТА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОЗ. БАЙКАЛ)

А. П. Гриценюк, В. И. Воронин, В. А. Осколков

Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН
664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 132

E-mail: gap1958@mail.ru, bioin@sifibr.irk.ru, vosk@sifibr.irk.ru

Поступила в редакцию 24.07.2025 г.
Принята к публикации 27.02.2026 г.

Приведены данные по естественному восстановлению сосны сибирской (*Pinus sibirica* Du Tour) под пологом светлохвойных, лиственных насаждений и на лесосеках, пройденных выборочными рубками слабой интенсивности в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории Байкальского горного лесного района. Периодические лесные пожары, включая катастрофические 2015–2017 гг., существенно сдерживают развитие здесь кедровых лесов, отодвигая на многие годы их формирование вследствие отсутствия кедрового подроста. В ряде районов, особенно на склонах северных экспозиций Морского хребта, не отмечен самосев кедра вследствие пожаров, уничтоживших генеративные древостои. На месте сгоревшей здесь кедровой тайги формируются длительно производные леса других формаций и типологии. Установлено, что в окрестностях Морского хребта под пологом смешанных светлохвойных и лиственных лесов формируется достаточно устойчивый кедровый подрост со стабильным ежегодным приростом. Наличие в этих лесах подроста кедра на основе самосева индицирует формирование кедровников в данных лесорастительных условиях. Очевидна целесообразность создания условий для сохранения лесов с имеющимся потенциалом формирования кедровой тайги в районах исследований.

Ключевые слова: *лесные пожары, лесовосстановление, самосев, кедровые леса, Центральная экологическая зона Байкальской природной территории.*

DOI: 10.15372/SJFS20260204

ВВЕДЕНИЕ

Сокращение площади кедровых лесов Морского хребта – отрога хр. Улан-Бургасы – в результате лесных пожаров отмечено в документах Государственного лесного реестра (Книга…, 1981). С 1992 г. практически все кедровые насаждения Морского хребта пройдены лесными пожарами, а некоторые из них – неоднократно. По материалам лесоустройства 1992 г., на пройденных пожарами участках ранее преобладали кедровые леса из сосны сибирской (кедра сибирского) (*Pinus sibirica* Du Tour). Следует отметить, что в кедровых насаждениях на данной территории с 1947 по 1991 г. лесных пожаров не зарегистрировано.

На рис. 1 отчетливо различимы, выделены красными линиями площади, пройденные крупными лесными пожарами начиная с 1992 г.

На сокращение площадей кедровых лесов также повлияли биотические факторы, в том числе очаги размножения сибирского шелкопряда (*Dendrolimus sibiricus* Tschetverikov) 2003–2004 гг. (Гриценюк, 2008).

При таких катастрофических воздействиях первоначальный фитоценоз претерпевает внезапное сильное изменение или даже совсем исчезает, а сингенез начинается снова (Сукачев, 1972). На месте кедровых лесов начинается формирование длительно-производных мелколиственных насаждений, с участием березы плосколистной (*Betula platyphylla* Sukaczev), осины

© Гриценюк А. П., Воронин В. И., Осколков В. А., 2026

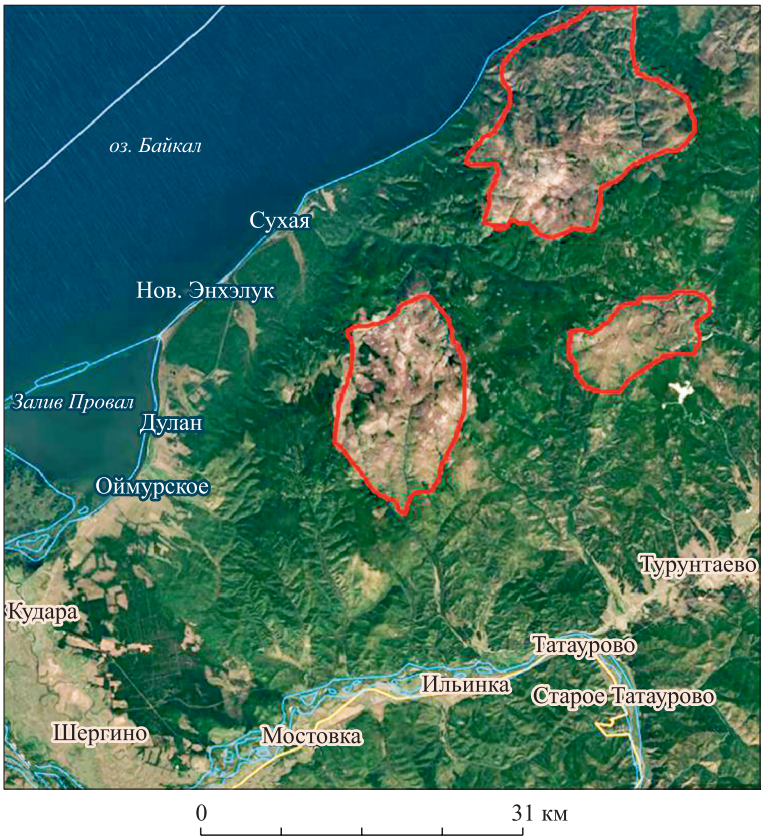

Рис. 1. На космическом снимке Google «Планета Земля» 2024 г., красными линиями выделены площади катастрофических лесных пожаров, где ранее преобладали кедровые леса.

обыкновенной (*Populus tremula* L.), ивы козьей (*Salix caprea* L.) (Воронин и др., 2025; Voronin et al., 2025).

На склонах северных экспозиций, обращенных к оз. Байкал и не затронутых пожарами, в светлохвойных с доминированием сосны с участием лиственницы и в мелколиственных лесах в настоящее время в подросте повсеместно присутствует кедр.

При анализе таксационных описаний материалов лесоустройства 1970, 1982, 1992 гг. отмечается, что кедр в подросте на исследуемой территории практически отсутствовал. Активизация позиций кедра в подросте под пологом светлохвойных и мелколиственных пород Байкальской природной территории нами уже отмечалась ранее (Гриценюк, 2015; Syzikh et al., 2017; Сизых и др., 2019, 2024; Воронин и др., 2023).

Возникает необходимость определения количественных и качественных характеристик подроста и самосева кедра под пологом насаждений и организации потенциальных кедровых насаждений (кедровников). Ввиду давности имеющихся лесоустроительных материалов также целесообразно проведение таксации исследуемых лесотаксационных выделов.

На необходимость выделения потенциальных кедровников указывали многие исследователи. Предлагалось включать в состав кедровой хозсекции березовые и елово-пихтово-березовые насаждения с достаточным подростом кедра или участием его в подчиненном ярусе в количестве 10–20 % (Колесников, Смолоногов, 1960). При лесоустроительных работах в насаждениях, где имеется более 2.5 тыс. шт./га подроста кедра, предлагалось выделять временные кедровые хозяйства и с помощью рубок ухода переводить эти площади в кедровое хозяйство (Демиденко, 1971).

Кедр способен в любом возрасте выходить в господствующий ярус из-под полога производных лиственных и светлохвойных насаждений. Под пологом материнских еловых и пихтовых древостоев кедровый подрост сохраняет жизнеспособность до 10–13 лет и достигает высоты 50 см, а после рубки адаптируется к условиям вырубок в течение 5–6 лет (Данченко, Бех, 2010).

Следует отметить, что оз. Байкал с его Центральной экологической зоной, включено в спи-

сок Всемирного природного наследия ЮНЕСКО, где допускается проведение выборочных рубок для удаления погибших и поврежденных лесных насаждений, так как, согласно ст. 119, ч. 2 Лесного кодекса РФ (2006), данные земли лесного фонда относятся к особо защитным участкам леса.

Согласно «Правилам лесовосстановления» (2021), не предусмотрено проведение мероприятий по уходу за кедром, связанных с рубкой, за исключением п. 17 Приказа Минприроды РФ (2021), где прописаны *иные* мероприятия, указанные в лесохозяйственном регламенте лесничества. Таким образом, следует искать отдельные пути организации и *сохранения* потенциальных кедровников опираясь, главным образом, на имеющиеся научные разработки, в том числе в части охраны лесов от пожаров. Геоботанические или фитоценологические исследования являются основой определения пожарной составляющей конкретного лесного выдела или растительной ассоциации (типа фитоценозов).

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследуемая территория расположена в Прибайкальской ботанико-географической провинции (Байкальской области), Кабанском округе темнохвойно-светлохвойно-мелколиственных лесов (Панарин, 1979).

Участки подбирали в пределах таксационных выделов (или их частей) светлохвойных и мелколиственных насаждений. Во внимание принималось присутствие в напочвенном покрове растений-эдификаторов, характерных для темнохвойной тайги.

Успешность естественного лесовосстановления, происходящего вследствие природных процессов, определялась по шкале оценки возобновления и формирования кедра под пологом леса и на вырубках, шелкопрядниках и гарях, предложенной И. В. Семечкиным с соавт. (1985).

Линейные трансекты закладывались согласно «Методам…» (1996) и «Методики...» (1996). Таксация лесного массива проводилась глазомерным способом с использованием, в целях уточнения отдельных показателей, элементов измерительной таксации (Лесоустроительная инструкция, 2022).

Класс природной пожарной опасности выдела или его части определяли по методике, регламентированной Приказом Рослесхоза от 05.07.2011 № 287 (2011), где приводится классификация природной пожарной опасности лесов, основанная на шкале оценки лесных участков по классам природной пожарной опасности И. С. Мелехова (1947).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На космическом снимке Морского хребта и прилегающей к оз. Байкал территории маркерами желтого цвета показаны пункты учета кедрового подроста под пологом древостоя (рис. 2).

Ключевой участок 1 (пункты 1–4). Расположен на склонах северных экспозиций, обращенных к оз. Байкал.

Пункт 1 – Кабанское лесничество, Сухинское участковое лесничество, квартал 104, выдел 24, географические координаты: 52°30′42.7″ с. ш., 107°02′08.1″ в. д., высота н. у. м. 469 м.

Насаждение пройдено выборочной рубкой. Таксационная характеристика древостоя: состав 3С(120)3Лц(120)3Б(80)1Ос; средняя высота 19 м; относительная полнота 0.5; корневой запас 150 м^3/га, бонитет IV. В подросте доминирует кедр с единичными экземплярами лиственницы (*Larix* Mill.) и березы. Таксационная характеристика подроста: состав 8К1Лц1Б; количество 0.6 тыс. шт./га; средний возраст 45 лет; средняя высота 4.5 м; жизнеспособный. Оценка возобновления кедра, по суммарному количеству условных единиц 1.2 тыс. шт./га удовлетворительная. Подлесок редкий – 1.0 тыс. куст./га., представлен рододендроном даурским (*Rhododendron dauricum* L.), шиповником иглистым (*Rosa acicularis* Lindl.). В древостоях в напочвенном покрове с проективным покрытием 0.6–0.7 доминирует осока большехвостая (*Carex macroura* Meinsh.), фрагментарно – брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), из мхов – плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.). Класс природной пожарной опасности III (природная пожарная опасность средняя).

Пункт 2 – Кабанское лесничество, Сухинское участковое лесничество, квартал 172, выдел 30, географические координаты: 52°29′29.4″ с. ш., 106°59′52.3″ в. д., высота н. у. м. 464 м.

Таксационная характеристика древостоя: состав 8Лц(100)2Б(75)+С+Ос; средняя высота 19 м; относительная полнота 0.7; корневой запас 210 м^3/га, бонитет IV. В подросте – кедр. Таксационная характеристика подроста: состав 10К; количество 5.4 тыс. шт./га; средний возраст 35 лет; средняя высота 2.1 м; жизнеспособный.

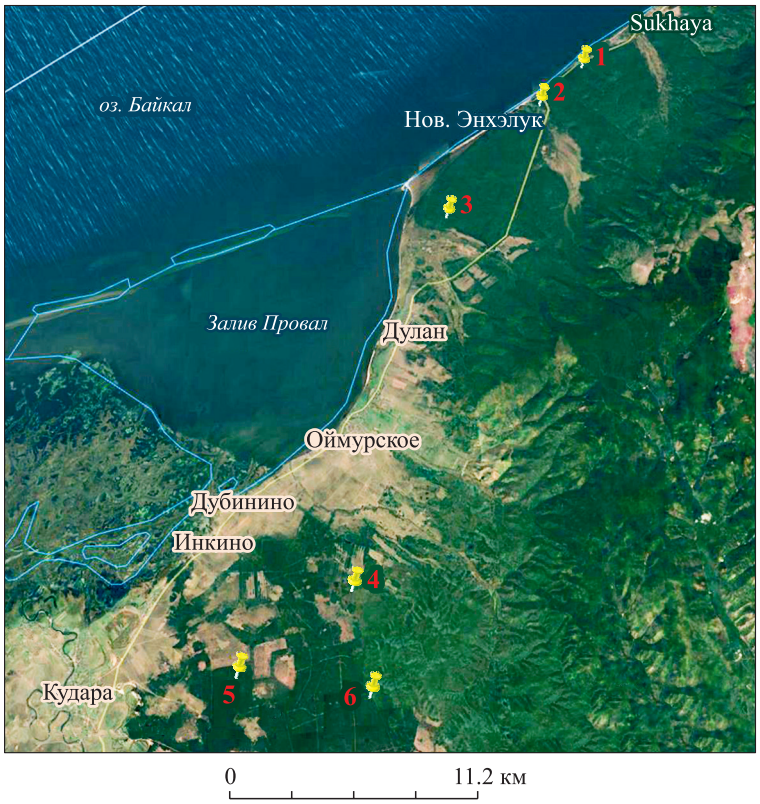

Рис. 2. Космический снимок Google Морского хребта и прилегающей к оз. Байкал территории.

Оценка возобновления кедра, по суммарному количеству условных единиц 10.8 тыс. шт./га – удовлетворительная. Подлесок редкий, 0.5 тыс. куст./га, представлен рододендроном даурским, шиповником иглистым, спиреей средней (*Spiraea media* Schmidt). Напочвенный покров представлен осокой большехвостой, брусникой, грушанкой круглолистной (*Pyrola rotundifolia* L.), проективное покрытие покрова 0.6–0.7. Класс природной пожарной опасности III (природная пожарная опасность средняя).

Пункт 3 – Кабанское лесничество, Байкало-Кударинское участковое лесничество, квартал 2, выдел 6, географические координаты 52°25′54.2″ с. ш., 106°54′58.9″ в. д., высота н. у. м. 528 м.

Таксационная характеристика древостоя: состав 3Ос(80)3Ос(45)3Б(45)1С+Лц; средняя высота 17 м; относительная полнота 0.6; корневой запас 130 м^3/га, бонитет IV. В подросте – кедр. Таксационная характеристика подроста: состав 10К; количество 2.4 тыс. шт./га; средний возраст 30 лет; средняя высота 1.5 м; жизнеспособный. Оценка возобновления кедра по суммарному количеству условных единиц 4.8 тыс. шт./га – удовлетворительная. Подлесок редкий – 0.2 тыс. куст./га, представлен спиреей средней. Напочвенный покров, представлен осокой большехвостой, редко – грушанкой круглолистной, проективное покрытие 0.5. Класс природной пожарной опасности IV (природная пожарная опасность слабая).

Пункт 4. Кабанское лесничество, Байкало-Кударинское участковое лесничество, квартал 84, выдел 5, географические координаты: 52°15′23.7″ с. ш., 106°50′13.4″ в. д., высота н. у. м. 496 м.

Таксационная характеристика древостоя: состав 6Б(55)2Ос(55)2С(100); средняя высота 17 м; относительная полнота 0.6; корневой запас 130 м^3/га, бонитет III. В подросте – кедр. Таксационная характеристика подроста: состав 10К; количество 2.4 тыс. шт./га; средний возраст 30 лет; средняя высота 1.5 м; жизнеспособный. Оценка возобновления кедра по суммарному количеству условных единиц 4.8 тыс. шт./га – удовлетворительная. Подлесок редкий – 0.3 тыс. куст./га, представлен спиреей средней. Напочвенный покров – преимущественно осока большехвостая, редко грушанка круглолистная, чина приземистая (*Lathyrus humilis* (Ser.) Fisch. ex Spreng.), проективное покрытие 0.6–0.7. Класс природной пожарной опасности IV (природная пожарная опасность слабая).

Следует особо отметить, что на ключевом участке 1 практически отсутствует самосев кедра.

Ключевой участок 2 (пункты 5, 6). Отнесен к району эоловых потенциально опасных песков. Площадь лесов, расположенных на древнеэоловых отложениях, составляет примерно 10 тыс. га. По возрасту это эоловые пески верхнего голоцена, мелко- и среднезернистые, светлого и светло-серого цвета, мощные, до 15–20 м (Иванов, 1966). Древесная лесная растительность представлена одновозрастными и условно одновозрастными насаждениями с преобладающей сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), преимущественно средневозрастной и приспевающей группы. Практически во всех средне- и высокополнотных насаждениях до 2022 г. были проведены рубки ухода (прореживание и проходные).

Пункт 5. Кабанское лесничество, Байкало-Кударинское участковое лесничество, квартал 99, выдел 8, координаты 52°13′35.5″ с. ш., 106°45′33.6″ в. д., высота н. у. м. 501 м.

Таксационная характеристика древостоя: состав 10С(95); средняя высота 17 м; относительная полнота 0.6; корневой запас 150 м^3/га, бонитет IV. Таксационная характеристика подроста: мелкий подрост и обильный самосев сосны обыкновенной более 6 тыс. шт./га с редким участием 0.2 тыс. шт./га благонадежного подроста кедра (средний возраст 15 лет, со стабильным ежегодным приростом до 15 см. Оценка возобновления кедра, по суммарному количеству условных единиц 0.1 тыс. шт./га неудовлетворительная. Подлесок редкой густоты 0.3 тыс. куст./га, представлен спиреей средней, рододендроном даурским. Напочвенный покров представлен брусникой, грушанкой круглолистной, редко чиной приземистой. Из мхов редко плеврициум Шребера, проективное покрытие 0.4. Класс природной пожарной опасности II (природная пожарная опасность высокая).

Пункт 6. Кабанское лесничество, Байкало-Кударинское участковое лесничество, квартал 123, выдел 16, географические координаты: 52°12′46.5″ с. ш., 106°50′54.4″ в. д., высота н. у. м. 573 м.

Насаждение пройдено выборочной рубкой слабой интенсивности ~ 10-летней давности. Таксационная характеристика древостоя: состав 10С(110); средняя высота 21 м; относительная полнота 0.6; корневой запас 200 м^3/га, бонитет III. Таксационная характеристика подроста: мелкий подрост и обильный самосев сосны обыкновенной более 10 тыс. шт./га с редким участием 100 шт./га благонадежного кедра возрастом до 15 лет (со стабильным ежегодным приростом 10–15 см). Оценка возобновления кедра, по суммарному количеству условных единиц 0.05 тыс. шт./га неудовлетворительная. Подлесок редкий, 0.1 тыс. куст./га, представлен рододендроном даурским, шиповником иглистым, ольхой кустарниковой (*Alnus alnobetula* subsp. *friticosa* (Rupr.) Raus). Напочвенный покров представлен мхом сфагнумом (*Sphagnum* L. spp.), синузиально лишайниками – кладониями оленьей (*Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F. H. Wigg.) и лесной (*Cladonia sylvatica* (Wallr.) Flot.), редко брусникой, майником двулистным (*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt.), костяникой каменистой (*Rubus saxatilis* L.), ортилией однобокой (*Orthilia secunda* (L.) House), проективное покрытие 0.5. Класс природной пожарной опасности II (природная пожарная опасность высокая).

На ключевом участке 2 присутствуют самосев и мелкий подрост кедра, однако ближайшее насаждение (семенники) кедра находится на расстоянии 15 км (квартал 95 Байкало-Кударинского участкового лесничества, с географическими координатами 52°14′43.9″ с. ш., 106°59′14.5″ в. д., где кедр выступает основной лесообразующей древесной породой в насаждениях.

Ключевой участок 1. Для участка характерно формирование светлохвойных мелколиственных разновозрастных, среднеполнотных лесов с кедровым подростом. Начальная стадия развития смешанных светлохвойно-мелколиственных лесов с возможностью дальнейшего развития во втором ярусе кедра и выходом его в первый ярус подтверждается удовлетворительной оценкой возобновления кедра.

Отсутствие самосева кедра, вероятно, связано с катастрофическими пожарами 2015–2017 гг. и предшествующих годов. Это способствовало уничтожению большей части семенных деревьев кедра.

Таким образом, несмотря на слабую и среднюю природную пожарную опасность, следует отметить высокую вероятность формирования локальных необратимых пирогенных сукцессий с относительно устойчиво-производными насаждениями без возврата к коренным.

Ключевой участок 2. Представлен чистыми по составу, одновозрастными и условно одновозрастными, среднеполнотными (в результате проведения рубок ухода) сосновыми лесами. Кедровый подрост под пологом насаждений на

древнеэоловых отложениях редкий, благонадежный, со стабильным ежегодным приростом. Возобновления кедра неудовлетворительное. С учетом того, что кедр в составе насаждений ранее отсутствовал, наличие самосева кедра указывает на положительную динамику его воспроизводства.

На выделах второго ключевого участка природная пожарная опасность высокая. Необходимо неотложное проведение противопожарного устройства лесов, предусматривающее создание противопожарных разрывов, минерализованных полос и т. п.

Для разработки лесохозяйственных мероприятий, ориентированных на сохранение и воспроизводство кедровых лесов, геоботанические исследования с применением глазомерного способа таксации леса и пирологической характеристикой типов леса позволят проводить картографирование растительных горючих материалов (Софронов и др., 2005; Гриценюк, Алтаев, 2017). Составленные при этом крупномасштабные карты растительных горючих материалов будут иметь высокую точность, что позволит получать достоверный и точный прогноз возникновения и распространения пожаров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На значительных участках территории исследований окрестностей Морского хребта под пологом коренных светлохвойных и производных светлохвойно-мелколиственных лесов наблюдается активный процесс возобновления кедра с тенденцией на становление потенциальных кедровников в несвойственных для них лесорастительных условиях, снижаясь до 500–800 м н. у. м. по гипсометрии Восточного Прибайкалья. Продолжающаяся в течение ряда лет сукцессия замещения светлохвойно-мелколиственной составляющей на темнохвойную в структуре лесов связана с вековой динамикой тайги на фоне происходящих климатических изменений.

Действующие нормативные документы: «Руководство по организации и ведению хозяйства в кедровых лесах (кедр сибирский)» (1990), «Лесной кодекс РФ» (2006), «Правила заготовки древесины…» (2020), «Правила ухода за лесами» (2020), «Правила лесовосстановления» (2021), «Лесоустроительная инструкция» (2022) не конкретизируют порядок организации содействия формирования потенциальных кедровников. Введенные ограничения на заготовку древесины в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории запрещают проведение рубок ухода, кроме вырубки погибших и поврежденных лесных насаждений. В этой связи необходимо принятие решений по организации работ в целях содействия формированию потенциальных кедровников, с установлением требований (критериев), обозначенных в нормативной базе. Давно назрели обязательное проведение комплекса лесовосстановительных мероприятий, в том числе рубок ухода, а также организация охраны от пожаров как на исследуемой территории, так и в целом для Центральной экологической зоны Байкальской природной территории.

Исследование выполнено по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ для Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН. Рег. № НИОКТР – 125021702405-5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Воронин В. И., Гриценюк А. П., Сизых А. П., Осколков В. А. Современные тенденции восстановления лесов на гарях в разных районах Западного Забайкалья // Геогр. и природ. ресурсы. 2025. № 2. С. 115–123.

Воронин В. И., Сизых А. П., Осколков В. А., Гриценюк А. П., Мориц Р. С. Современная структурно-динамическая организация и тенденции развития лесов предгорий хребта Хамар-Дабан (Юго-Западное Забайкалье) // Хвойные бореал. зоны. 2023. Т. 41. № 5. С. 412–418.

Гриценюк А. П. Динамические процессы и их лесоводственное регулирование в кедровых насаждениях Восточного Прибайкалья: автореф. дис. …. канд. биол. наук: 03.00.32. Владивосток: Тихоокеан. ин-т биоорган. хим. ДВО РАН, 2008. 34 с.

Гриценюк А. П. Естественное возобновление кедра сибирского на эоловых песках Байкальской природной территории (на примере Байкало-Кударинского участкового лесничества Кабанского лесничества) // Почвы степных и лесостепных экосистем Внутренней Азии и проблемы их рационального использования: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., приуроч. к 90-летию заслуж. деят. науки Респ. Бурятия, д-ра с.-х. наук, проф. И. А. Ишигенова, Улан-Удэ, 26–27 марта 2015 г. Улан-Удэ: БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2015. С. 86–89.

Гриценюк А. П., *Алтаев А. А.* Оперативное составление карт текущей пожарной опасности в лесничествах и лесопарках (на примере Кабанского лесничества, центральная часть Восточного Прибайкалья) // Современные технологии в агрономии, лесном хозяйстве и приёмы регулирования плодородия почв: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., приуроч. к 65-летию агроном. ф-та БГСХА им. В. Р. Филиппова. Улан-Удэ: БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2017. С. 41–46.

Данченко А. М., Бех И. А. Перспективы освобождения кедрового подроста из-под полога других пород // Вестн. Том. гос. ун-та. Биол. 2010. № 1 (9). С. 68–77.

Демиденко В. П. Особенности восстановительной динамики кедра под пологом осиновых лесов в Среднем Приобье // Использование и воспроизводство кедровых лесов: Материалы совещ.-семинара, Томск, 20–23 авг. 1969 г. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1971. С. 199–205.

Иванов А. Д. Эоловые пески Западного Забайкалья и Прибайкалья. Улан-Удэ: Бурят. Кн. изд-во, 1966. 153 с.

Кедровые леса Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. 257 с.

Книга учета лесных пожаров по Кабанскому лесхозу. 1981. 356 с.

Колесников Б. П., Смолоногов Е. П. Некоторые закономерности возрастной и восстановительной динамики кедровых лесов Зауральского Приобья // Проблемы кедра: Материалы науч.-производ. конф. по комплекс. использ. и воспроизвод. кедровых лесов, Новосибирск, 15–17 сент. 1959 г. Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1960. С. 21–31.

Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006. № 200-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025).

Лесоустроительная инструкция. Утв. Приказом Минприроды России от 05 августа 2022 г. № 510. М.: Минприроды России, 2022. 154 с.

Мелехов И. С. Природа леса и лесные пожары. Архангельск: ОГИЗ, 1947. 60 с.

Методы геоботанических исследований. М.: Экосистема, 1996. 21 с.

Методика геоботанического картографирования и профилирования. М.: Экосистема, 1996. 25 с.

Панарин И. И. Леса Прибайкалья (типы леса, микроклимат, характеристика лесообразующих пород). М.: Наука, 1979. 264 с.

Правила заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации. Утв. Приказом Министерства природ. ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 № 993. М.: Мин-во природ. рес. и экол. РФ, 2020.

Правила лесовосстановления (с изм. на 03.08.2023 г.). Приложение 1 к Приказу Минприроды России от 29 декабря 2021 г. № 1024. М.: Минприроды России, 2021.

Правила ухода за лесами. Утв. Приказом Минприроды России от 30 июля 2020 г. № 534. М.: Минприроды России, 2020.

Приказ Минприроды России от 29.12.2021 № 1024 «Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления». М.: Минприроды России, 2021.

Приказ Рослесхоза от 05.07.2011 № 287 «Об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды». М.: Рослесхоз, 2011.

Руководство по организации и ведению хозяйства в кедровых лесах (кедр сибирский). Утв. Приказом Гос. комитета СССР по лесу от 7 мая 1990 г. № 74. Согласовано с Гос. комитетом СССР по охране природы 3 мая 1990 г. М.: Гос. комитет СССР по лесу, 1990.

Сизых А. П., Гриценюк А. П., Шеховцов А. И., Воронин В. И. Структура и тенденции формирования лесов центральной части Восточного побережья оз. Байкал // Геогр. и природ. ресурсы. 2019. № 5. С. 33–37.

Сизых А. П., Осколков В. А., Гриценюк А. П., Воронин В. И. Современные тенденции смен доминантов в подросте светлохвойных лесов Южного Прибайкалья и Западного Забайкалья // Фундаментальная география в Сибири: этапы развития, результаты и перспективы: Материалы Междунар. науч. конф., Иркутск, 27–30 ноября 2024 г. Иркутск: Ин-т геогр. им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2024. С. 235–238.

Софронов М. А., Голдаммер И. А., Волокитина А. В., Софронова Т. М. Пожарная опасность в природных условиях. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2005. 330 с.

Сукачев В. Н. Основы лесной типологии и биогеоценологии: Избр. тр. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1972. Т. 1. 418 с.

Sizykh A., Gritsenyuk A., Shekhovtsov A. Pine forests with undergowth of pine (*Pinus sylvestris* L.) and cedar (*Pinus sibirica* Du Tour) in eolian sands of the central part of lake Baikal coast // Int. J. Ecosyst. Ecol. Sci. 2017. V. 7. Iss. 3. P. 445–452.

Voronin V. I., Gritsenyuk A. P., Sizyh A. P., Oskolkov V. A. Current trends in forest restoration on the burnt sites of western Transbaikal // Geogr. Nat. Res. 2025. V. 46. Iss. 2. P. 187–193 (Original Rus. Text © V. I. Voronin, A. P. Gritsenyuk, A. P. Sizyh, V. A. Oskolkov, 2025, publ. in Geografiya i prirodnye resursy. 2025. N. 2. P. 115–123).

POTENTIAL SIBERIAN STONE PINE FORESTS OF THE MORSKOY RIDGE AND ITS ENVIRONMENTS (CENTRAL PART OF LAKE BAIKAL SHORE)

A. P. Gritsenyuk, V. I. Voronin, V. A. Oskolkov

Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch Lermontov str., 132, Irkutsk, 664033 Russian Federation

E-mail: gap1958@mail.ru, bioin@sifibr.irk.ru, vosk@sifibr.irk.ru

The article presents data on the dynamics of natural restoration of the Siberian stone pine (*Pinus sibirica* Du Tour) under the canopy of light coniferous and deciduous forests and in logging areas carried out by selective logging in the Central ecological zone of the Baikal natural territory, Baikal mountain forest region. Periodic fires including catastrophic ones in 2015–2017 constrain considerably Siberian stone pine forests development here postponing their formation for many years due to absence of a stable Siberian stone pine undergrowth. In a series of areas, especially on the slopes of northern expositions of the Morskoy Ridge, self-seeding of Siberian stone pine did not occur due to the fires, which destroy generative tree stands. Long-term secondary forest of other formations and typology form on the site of burnt here Siberian stone pine taiga. It is stated that around the ridge, under the canopy of mixed light-coniferous and deciduous forests, a rather sustainable Siberian stone pine undergrowth with a stable annual growth forms. Presence of Siberian stone pine undergrowth in these forests on self-seeding base indicates positive dynamics for Siberian stone pine forests formation under these conditions for forests growth. Evidently, it is reasonable to create conditions for forests keeping with available potential for Siberian stone pine taiga formation in the areas of the studies.

Keywords: *forest fires, forests regeneration, self-seeding, Siberian stone pine forests, Central ecological zone of the Baikal natural territory.*

How to cite: *Gritsenyuk A. P., Voronin V. I., Oskolkov V. A.* Potential Siberian stone pine forests of the Morskoy ridge and its environments (central part of lake Baikal shore) // *Sibirskij Lesnoj Zurnal* (Sib. J. For. Sci.). 2026. N. 2. P. 45–52 (in Russian with English abstract and references).