

Согласовано

к.б.н., координатор ТРОО «Ассоциация
учителей и преподавателей биологии и экологии
Тверской области»



«9» ноября 2021 года



Утверждаю

Директор АО
«Вышневолоцкий леспромхоз»



«9» ноября 2021 года



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по сохранению биологического разнообразия на территории лесных
участков, переданных в аренду
АО «Вышневолоцкий леспромхоз»
в границах Фировского лесничества
Тверской области

Вышний Волочёк, 2021

Введение

Биологическое разнообразие – это разнообразие живой природы на трех уровнях: генетическом, видовом и экосистемном (ландшафтном). Лесные экосистемы характеризуются одним из наиболее высоких уровней биологического разнообразия. Это связано с большим числом лесообразующих пород и вариантов пространственного и возрастного строения древостоев, а также различиями условий произрастания. Сплошная вырубка леса на больших площадях приводит к снижению биоразнообразия лесных экосистем. Устойчивое управление лесами основано на сохранении элементов биологического разнообразия при ведении лесного хозяйства.

Сохранение биоразнообразия признано глобальной экологической проблемой современности. Доказательством этому служит ряд принятых международных конвенций и принципов. Наиболее важной конвенцией, ратифицированной Российской Федерацией, является Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992). На национальном уровне необходимость сохранения биологического разнообразия провозглашают Федеральный закон «Об охране окружающей среды», Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях», Федеральный закон «О животном мире», Лесной кодекс Российской Федерации и другие нормативные акты.

1. Общие положения

1.1. Методические рекомендации разработаны для выполнения требований законодательства Российской Федерации в области сохранения биологического разнообразия в соответствии со следующими нормативными документами, в которых присутствуют требования по сохранению биологического разнообразия при лесозаготовках и других лесохозяйственных мероприятиях:

- Лесной кодекс РФ (2006 с изменениями и дополнениями);
- Правила заготовки древесины (2020);
- Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «О животном мире»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.05.2016 № 306 «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.05.2017 № 264 «Об утверждении Особенности охраны в лесах редких и находящихся под угрозой исчезновения деревьев, кустарников, лиан, иных лесных растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или красные книги субъектов Российской Федерации»;
- Закон Тверской области «О Красной книге Тверской области» от 07.11.2014 № 87-ЗО);
- Лесохозяйственный регламент Фировского лесничества Тверской области (2019).

1.2. Рекомендации предназначены для сохранения объектов биоразнообразия в границах лесосек при выполнении следующих этапов работ:

- Отвод и таксация лесосеки;
- Составление технологической карты;
- Разработка лесосеки;
- Мониторинг лесосек с сохраненными биологическими разнообразиями.

2. Система сохранения биологического разнообразия

2.1. При разработке лесосеки на делянках должны сохраняться ключевые биотопы и ключевые элементы.

2.2. *Ключевые биотопы* – участки леса, имеющие особое значение для сохранения биологического разнообразия (места обитания, в которых с высокой вероятностью неслучайным образом могут встречаться редкие, исчезающие, уязвимые и требовательные к условиям виды растений, животных и грибов).

2.2.1. Ключевые биотопы могут быть разделены на несколько групп:

- Местообитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Тверской области;

- Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов (реки, ручьи, озера, родники).

- Заболоченные участки леса в бессточных или слабопроточных понижениях.

- Окраины болот.

- Участки леса с групповым произрастанием редких видов деревьев и кустарников, пищевых и медоносных пород.

- Заросшие окна распада древостоя с естественным возобновлением.

- Участки, важные для животных.

- Участки леса на крутых склонах.

- Группы ключевых элементов древостоя.

- Куртины леса.

2.3. *Ключевые элементы* – отдельные элементы лесной среды, представляющие собой ключевые структуры среды обитания или являющиеся необходимым субстратом для выживания редких, исчезающих, уязвимых и требовательных к условиям среды видов растений, животных и грибов.

2.3.1. По значению для биоразнообразия ключевые элементы могут быть разделены на несколько групп:

- Деревья редких пород.

- Деревья-ветераны.

- Остолопы. Сухостой.

- Деревья с гнездами и дуплами.

- Деревья, потенциально пригодные для гнездования.

- Валеж, ветровально-почвенные комплексы.

- Крупные муравейники.

- Древостой вокруг крупных валунов.

2.4. Перечень объектов биологического разнообразия, критерии их

выделения при отводе лесосеки и сохранения при разработке лесосеки приведены в Приложении 1 к настоящим методическим рекомендациям.

3. Выделение объектов биологического разнообразия.

3.1. Площадные объекты и ключевые элементы, необходимые для сохранения биологического разнообразия выделяются, по возможности, в процессе отвода делянки.

3.2. В намечаемых к отводу насаждениях проводится предварительный осмотр участка на наличие ключевых биотопов и ключевых элементов. Также наличие ключевых биотопов и ключевых элементов предварительно отмечается во время прорубки и промера граничных и внутренних визиров.

3.3. Ключевые биотопы, обнаруженные при отводе, отграничиваются в натуре столбами произвольной формы с надписью «НЭ» (Неэксплуатационная площадь). Допускается производить выделение в натуре ключевых биотопов с использованием яркой краски. Ключевые биотопы наносятся на полевой абрис делянки как неэксплуатационные площади. Если площадь биотопа равна или более 0,1 га, данная площадь из эксплуатационной площади делянки исключается. В плане лесосеки отмечаются все выделенные ключевые биотопы.

3.4. Ключевые элементы древостоя, обнаруженные при отводе лесосеки, окольцовываются яркой краской.

3.5. Все материалы по отводу лесосек передаются специалисту по лесной сертификации для согласования.

3.6. Допускается выделение ключевых биотопов и ключевых элементов древостоя по указанным критериям в процессе заготовки, в случаях, если они не были выделены при осуществлении отвода лесосек, мастером леса или непосредственно оператором харвестера (валочной машины). При этом мастером леса в технологическую карту вносятся изменения. Сохраненные объекты биоразнообразия, выделенные в процессе разработки делянки, могут не маркироваться.

3.7. В случае отсутствия на делянке перестойных, усыхающих и сухостойных деревьев оставляются наиболее старые деревья из имеющегося древостоя.

3.8. Отводы и разработка лесосек производятся с сохранением всех имеющихся в натуре ключевых биотопов (за исключением уточнений к пунктам 1.5; 1.8; 1.10).

3.9. Сеть трелёвочных волоков и погрузочные площадки должны планироваться с учётом сохранения выделенных ключевых биотопов.

4. Сохранение мозаичного лесного ландшафта.

4.1. При сплошных рубках (а также после последнего приема постепенных рубок) площадью более 15 га на лесосеке должны оставаться ветроустойчивые полосы и куртины леса площадью не менее 10 % от площади лесосеки. Ветроустойчивые полосы и куртины должны оставаться и в том случае, если площадь лесосеки менее 15 га, однако к ним примыкают несомкнувшиеся лесные культуры или территории, лишённые лесной растительности.

4.2. В площадь сохраняемых участков разрешается включать оставляемые с любыми целями участки древостоя (семенные куртины, ключевые местообитания и др.).

4.3. Если к лесосеке примыкают ОЗУ, защитные леса или участки леса, сохраняемые на добровольной основе, их разрешается учитывать при расчете доли оставляемых полос и куртин леса. При этом в зачет идут полосы шириной 50 м, прилегающие к границам лесосеки.

5. Заполнение раздела по сохранению биологического разнообразия в технологической карте разработки лесосеки.

5.1. При разработке технологической карты на схеме разработки делянки отмечаются все выделенные ключевые биотопы, согласно абрису отвода лесосеки.

5.2. Информация о ключевых биотопах с указанием их типов и площади, а также о ключевых элементах древостоя с указанием их типов и количества заносится в Раздел 4 Технологической карты («Сохранение биоразнообразия»).

6. Сохранение биологического разнообразия при разработке лесосеки.

6.1. Перед началом разработки лесосеки мастеру леса необходимо проинструктировать всех операторов лесосечных машин, членов лесозаготовительной бригады о количестве и местонахождении выделенных ключевых биотопов и ключевых элементов.

6.2. В случае обнаружения в ходе разработки лесосеки дополнительных ключевых биотопов, они исключаются из рубки.

6.3. В процессе разработки лесосеки осуществляется текущий контроль оставленных ключевых биотопов и ключевых элементов древостоя.

7. Мониторинг лесосек с сохраненными ключевыми биотопами.

7.1. В целях осуществления мониторинга ведется Лист наблюдения (Приложение 2), в котором отражается наличие ключевых биотопов, их состояние, указывается площадь выпавшего древостоя, % сохранившихся одиночных деревьев и т.д.

7.2. По времени мониторинг совмещается со сроками проводимых мероприятий по лесовосстановлению, до перевода лесосеки в покрытую лесом площадь. Полученные данные отражаются в листе наблюдения.

6.3. Наблюдение за ключевыми биотопами заканчивается с переводом лесосеки в покрытую лесом площадь, о чем делается соответствующая отметка в листе наблюдения.

6.4. При большом количестве лесосек с сохраненными ключевыми биотопами допускается проведение выборочного мониторинга (не менее 20 % от всех делянок).

6.5. Данные мониторинга учитываются при проведении последующих лесохозяйственных мероприятий на конкретной лесосеке.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ,
КРИТЕРИИ ИХ ВЫДЕЛЕНИЯ И МЕРЫ ОХРАНЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

1. КЛЮЧЕВЫЕ БИОТОПЫ			
№ п/п	Ключевой биотоп	Критерии	Меры охраны
1.1.	Местообитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Тверской области.	Выявление в природе экземпляров редких видов растений и/или грибов.	Буферная зона вокруг места обитания (произрастания) вида, подлежащего охране, устанавливается (где применимо) в зависимости от его биологических особенностей.
1.2.	Участки леса вокруг постоянных водотоков (реки, ручьи, родники).	Явно различимо русло водотока и течение. Русло заполнено водой круглый год (возможно пересыхание только в очень засушливое лето). В случае родника – различимы ключи.	Размеры водоохранных зон (не менее 50 м) и меры охраны устанавливаются в соответствии с законодательством РФ. Заезд и стоянка техники в водоохранной зоне не допускаются.
1.3.	Участки леса вдоль временных водотоков.	Явно различимо русло, пространственно связанное с постоянным водотоком, характерен прирусельный тип условий произрастания, влаголюбивая растительность.	Вдоль временных водотоков сохраняется 10-метровая буферная зона (в обе стороны от центральной оси направления временного водотока), где сохраняются устойчивые листовые деревья и хвойный молодняк. В случае необходимости оборудуются временные проезды для пересечения техникой. Заезд и стоянка техники (за исключением перемещения по временному проезду) в буферной зоне не допускаются. Вокруг дренажных канав и в искусственно созданных понижениях рельефа буферные зоны не выделяются.

1.4.	Участки леса вокруг озер.	Естественные углубления суши с выраженным озерным ложем, заполненные стоячей водой. Старицы и водоемы, образовавшиеся в результате деятельности бобров, квалифицируются как бессточные понижения в рельефе.	Размеры водоохранных зон и меры охраны устанавливаются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Около мелких водоемов, на которые не распространяется действующее законодательство, сохраняется 20-метровая зона от береговой линии, где не проводятся все виды рубок.
1.5.	Заболоченные участки леса в бессточных понижениях.	Избыточно увлажнённые почвы; болотная растительность; низкая полнота древостоя.	Участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат. Контур охраняемого участка определяется по границе распространения влаголюбивых растений. <i>Уточнение:</i> если указанные биотопы занимают суммарную площадь более 5 % от общей площади лесосеки, могут сохраняться не все такие участки.
1.6.	Окраины болот.	Участок леса, граничащий с болотом. Под болотом понимается неосушенная территория площадью не меньше выдела, со сфагновым или болотно-травяным растительным покровом, лишенная древесной растительности или с редким древостоем 5 класса бонитета и ниже.	Не проводятся все виды рубок в пределах буферной зоны, примыкающей к болоту, шириной не менее 20 м.
1.7.	Участки леса с групповым произрастанием редких видов деревьев и кустарников.	Участки леса, включающие группы компактно произрастающих деревьев дуба, вяза, ясеня, древовидных форм можжевельника, лиственницы, других редких пород, которые могут быть на месте старых парков (пихты, кедровой и веймуговой сосны и др.).	Участки леса, включающие группы компактно произрастающих деревьев указанных пород, сохраняются вместе с сопутствующими породами.
1.8.	Окна распада древостоя с естественным возобновлением.	Участки леса, где присутствует крупномерный валеж на поздних стадиях разложения, а также группы благонадежного подроста.	Участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат. Контур биотопа определяется по естественным границам участка.

			<i>Уточнение:</i> если указанные биотопы занимают суммарную площадь более 5 % от общей площади лесосеки, могут сохраняться не все такие участки.
1.9.	Участки леса на крутых склонах.	Участки леса на крутых склонах (более 30°) южной экспозиции.	Участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат. Контуры биотопа определяется по естественным границам участка.
1.10.	Лесные куртины с группами ключевых элементов биоразнообразия.	Ветроустойчивые участки леса с высокой концентрацией ключевых элементов древостоя (старовозрастных и сухостойных деревьев, деревьев с гнездами и дуплами, деревьев, потенциально пригодных для гнездования, ветровально-почвенных комплексов, деревьев вокруг валунов, муравейников и т.д.).	Участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат. Контуры биотопа определяется по естественным границам участка. <i>Уточнение:</i> если указанные биотопы занимают суммарную площадь более 5 % от общей площади лесосеки, могут сохраняться не все такие участки.
2. КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
2.1.	Деревья редких пород.	Дуб, вяз, ясень, древовидные формы можжевельника, яблоня, лиственница, пихта, сосна кедровая.	Единичные деревья указанных пород сохраняются вне технологической сети. В случае группового произрастания деревья и кустарники указанных пород объединяются в один участок, при этом сохраняются деревья прочих пород внутри участка.
2.2.	Деревья-ветераны.	Старовозрастные деревья, диаметр которых заметно превосходит средний диаметр древостоя.	Сохраняются вне технологической сети в случаях, если данные ключевые элементы древостоя не представляют опасности при разработке лесосеки и не несут угрозы распространения вредителей и болезней леса. По возможности, сохраняются в составе куртин с группами ключевых элементов биоразнообразия.
2.3.	Остолопы.	Пни, обломанные на различной высоте.	Сохраняются вне технологической сети в случаях, если данные ключевые элементы древостоя не представляют опасности при разработке лесосеки и не несут угрозы распространения вредителей и болезней леса. По

			<p>возможности, сохраняются в составе куртин с группами ключевых элементов биоразнообразия.</p> <p><i>Уточнение:</i> рекомендуется оставлять не более 10 шт. на га.</p>
2.4.	Сухостой.	Усыхающие и сухостойные деревья различных пород.	<p>Сохраняются вне технологической сети в случаях, если данные ключевые элементы древостоя не представляют опасности при разработке лесосеки и не несут угрозы распространения вредителей и болезней леса. По возможности, сохраняются в составе куртин с группами ключевых элементов биоразнообразия.</p> <p><i>Уточнение:</i> рекомендуется оставлять не более 5 шт. на га.</p>
2.5.	Деревья, потенциально пригодные для гнездования.	Деревья с нестандартным стволом или формой кроны (многовершинные, с раздвоенным стволом, обломанной вершиной и т.д.).	<p>Сохраняются вне технологической сети в случаях, если данные ключевые элементы древостоя не представляют опасности при разработке лесосеки и не несут угрозы распространения вредителей и болезней леса. По возможности, сохраняются в составе куртин с группами ключевых элементов биоразнообразия.</p>
2.6.	Деревья с дуплами.	Деревья с дуплами.	<p>Сохраняются вне технологической сети в случаях, если данные ключевые элементы древостоя не представляют опасности при разработке лесосеки и не несут угрозы распространения вредителей и болезней леса. По возможности, сохраняются в составе куртин с группами ключевых элементов биоразнообразия.</p>
2.7.	Деревья с гнездами.	Гнезда птиц.	<p>Деревья с гнёздами диаметром до 1 м рубке не подлежат и, по возможности, сохраняются в составе куртин с группами ключевых элементов биоразнообразия.</p> <p>При обнаружении гнёзд диаметром более 1 метра приостанавливаются все виды рубок в любое время в радиусе 200 м от гнезда. Для уточнения мер охраны и видовой принадлежности гнезда необходима консультация специалиста. На основании консультации определяется сезон заготовки и радиус сохраняемой вокруг гнезда буферной зоны.</p>

2.8.	Валеж, ветровально-почвенные комплексы.	Упавшие стволы разных пород диаметром не менее 25 см на разных стадиях разложения; ветровально-почвенные комплексы.	<p>Сохраняются вне технологической сети. При необходимости (для прохождения техники при подготовке почвы к восстановлению) крупный валеж может распиливаться на отрезки. Предпочтительнее оставлять группы валежа, в которых встречаются стволы разных пород и на разных стадиях разложения, по возможности, в составе куртин с группами ключевых элементов. В таких группах обычно имеется естественное возобновление.</p> <p><i>Указание:</i> В бедных типах леса (лишайниковом, брусничном, черничном, сфагновом) рекомендуется оставлять 3-5 стволов валежа на 1 га. В более богатых (кисличном, долгомошном приручьевом) – 5-10 стволов/га.</p>
2.9.	Муравейники.	Муравейники диаметром в основании от 1 м и более.	Сохраняются в нетронутом состоянии с близстоящим деревом.
2.10.	Крупные валуны.	Валуны объемом более 2 м ³ , расположенные в приручьевых, долгомошных и кисличных типах леса.	По возможности, сохраняются в составе куртин с группами ключевых элементов биоразнообразия. Не допускается повреждение лишайниково-мохового покрова на валунах, заваливание порубочными остатками.

Лист наблюдения состояния ключевого биотопа

Лесничество _____ Отдел лесного хозяйства _____ Участковое лесничество _____
Квартал _____ выдел _____ делянка _____ площадь _____ га, вид рубки _____

Тип ключевого биотопа/ ключевого элемента	Дата обследования						Дата перевода в покрытую лесом площадь

Ответственный за мониторинг: _____/ФИО/

Указание: В лист наблюдения заносится информация о количестве выпавших деревьев; усыхании древостоя; изменениях гидрологического режима; изменениях растительного покрова (задерновывании); состоянии редких видов (если они были выявлены в границах биотопа).