

Утвержден
и введен в действие
Приказом Федеральной службы
лесного хозяйства России
от 22 ноября 1993 г. N 310

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

РУБКИ УХОДА ЗА ЛЕСОМ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

ОСТ 56-97-93

Дата введения
1 июля 1994 года

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ).
2. Согласован с Главным управлением лесопользования Федеральной службы лесного хозяйства России.
3. Внесен Главным научно-техническим управлением Федеральной службы лесного хозяйства России.
4. Утвержден и введен в действие Приказом Федеральной службы лесного хозяйства России от 22 ноября 1993 г. N 310.
5. Введен впервые.
6. Зарегистрирован во ВНИИКИ N 8438039 от 25.11.93.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт применяется при оценке качества рубок ухода за лесом: осветлений, прочисток, прореживаний, проходных рубок, рубок обновления, переформирования, ландшафтных и выборочных санитарных рубок. Не распространяется на рубки ухода, проводимые в научно-исследовательских целях, а также рубки ухода в полевых защитных лесных полосах.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Основные [положения](#) по рубкам ухода в лесах России;

Лесоводственные [требования](#) к технологическим процессам рубок ухода;

Наставления по рубкам ухода за лесом;

[Наставление](#) по отводу и таксации лесосек в лесах Российской Федерации;

[ОСТ 56-44-88](#). Знаки натурные лесоустроительные и лесохозяйственные. Типы, размеры и общие технические требования;

ОСТ 56-92-87. Культуры лесные. Оценка качества.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяются следующие термины:

РУБКИ УХОДА - уход за лесом, осуществляемый путем удаления из насаждения нежелательных деревьев и создания благоприятных условий роста лучшим деревьям главных пород, направленный на формирование устойчивых и высокопродуктивных целевых насаждений с использованием древесины рубяемых деревьев.

ОСВЕТЛЕНИЕ - рубка ухода в молодом древостое, направленная на улучшение его породного и качественного состава и условий роста деревьев главной породы, проводимая до 5-, 10- или 20-летнего возраста древостоя в зависимости от лесообразующей породы, производительности древостоя и лесорастительной зоны.

ПРОЧИСТКА - рубка ухода в молодом древостое, направленная на регулирование густоты древостоя и улучшение условий роста деревьев главной породы, а также продолжение формирования состава, проводимая после периода осветлений до 10-, 20- или 40-летнего возраста древостоя в зависимости от лесообразующей породы, производительности древостоя и лесорастительной зоны.

ПРОРЕЖИВАНИЕ - рубка ухода, проводимая в молодняках второго класса возраста и средневозрастных древостоях с целью создания благоприятных условий для правильного формирования ствола и кроны лучших деревьев.

ПРОХОДНАЯ РУБКА - рубка ухода, проводимая в средневозрастных древостоях с целью создания благоприятных условий для увеличения прироста лучших деревьев.

РУБКА ОБНОВЛЕНИЯ - рубка ухода, проводимая в приспевающих, спелых и перестойных насаждениях с целью их обновления путем создания благоприятных условий роста молодым перспективным деревьям, имеющимся в насаждении, появляющимся в процессе проведения рубок или высаживаемым.

РУБКА ПЕРЕФОРМИРОВАНИЯ - рубка ухода, проводимая в средневозрастных и старшего возраста насаждениях, с целью коренного изменения их возрастной структуры, состава или строения путем регулирования в насаждении соотношения составляющих его элементов и создания благоприятных условий роста деревьям целевых пород, поколений и ярусов.

ЛАНДШАФТНАЯ РУБКА - рубка ухода в лесах рекреационного назначения, направленная на формирование лесопарковых ландшафтов, улучшение их эстетических и гигиенических свойств и формирование устойчивых насаждений.

ВЫБОРОЧНАЯ САНИТАРНАЯ РУБКА - санитарная рубка, проводимая с целью улучшения санитарного состояния насаждений путем вырубki сухостойных, усыхающих, пораженных болезнями, заселенных вредителями, а также других поврежденных деревьев.

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Настоящим стандартом устанавливаются номенклатура показателей, критерии и оценка качества по основным этапам работ, проводимых при рубках ухода в молодняках, в средневозрастных и старшего возраста насаждениях. Основанием для оценки качества по видам и

этапам работ служит соответствие полученных показателей проектируемым параметрам и требованиям нормативных документов.

4.2. Проектируемые параметры показателей качества устанавливаются лесничим в проекте рубок ухода ([Приложение А](#)) по каждому конкретному участку на основании его таксационной характеристики, рекомендаций лесоустройства, скорректированных по данным натурного обследования, в соответствии с положениями действующих Наставлений и программ рубок ухода (если они имеются). Проект рубок ухода утверждается главным лесничим лесхоза. Правильность установления проектируемых параметров проверяется специалистами вышестоящих организаций.

4.3. Приемке подлежат участки, на которые оформлена техническая документация в соответствии с требованиями Наставления по рубкам ухода.

4.4. Качество работ по рубкам ухода на каждом этапе оценивается по трем классам качества:

I - первый класс - все параметры показателей качества выполненных работ соответствуют оптимальным, проектируемым на основании требований Наставления по рубкам ухода;

II - второй класс - параметры показателей качества выполненных работ соответствуют предельно допустимым параметрам, проектируемым согласно требованиям Наставления;

III - третий класс - параметры показателей качества выполненных работ превышают предельно допустимые по Наставлению.

4.5. После приемки работ по отводу участков в рубки ухода (с оценкой качества по классам I и II) проектируемые показатели корректируются с учетом достигнутых при отводе и вносятся в "Технологическую карту", служащую основным документом для производства рубки ухода на данном участке ([Приложение Б](#)).

5. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РУБОК УХОДА

5.1. Большинству оценочных показателей соответствуют три критерия, определяющие уровень качества отвода участков и проведенных рубок ухода (I, II, III класс). Для отдельных показателей по I и II классам качества устанавливается один критерий ([таблицы 1 - 4](#)). При проектировании рубок ухода в конкретных насаждениях для I и II классов качества могут вводиться отдельные критерии в пределах приведенного.

5.2. Все показатели по каждому виду (группе видов) рубок ухода и этапам работ разделяются на две группы: "неизменяемые показатели", т.е. показатели, значение которых нельзя изменить проведением на участке дополнительных работ, и "изменяемые показатели", значение которых можно изменить при проведении дополнительных работ и исправлении определенных недостатков.

5.3. Для оценки качества рубок ухода в целом, проводимых в лесничествах, а также различными подрядными организациями (в том числе рабочими при рубках без клеймения), определяются и используются в первую очередь показатели оценки по параметрам характеристики насаждений ([п. 3.1](#) в таблице 1 и [п. 1](#) в таблицах 2 - 4). Для приемки работ по рубкам ухода от рабочих (по этапам отвода и производству рубок ухода с клеймением или иной специальной отметкой деревьев) эти показатели не используются.

5.4. Оценка качества рубок ухода осуществляется с использованием общепринятых (в лесоводстве, таксации и других областях) номенклатуры и характеристик показателей (количества деревьев и их разделения по хозяйственно-биологической классификации, состава, полноты и др.). При использовании показателя поврежденности деревьев учитываются обычно

повреждения, оказывающие существенное влияние на их жизнеспособность - от очень сильных до средних, а иногда и более слабые повреждения.

К очень сильно поврежденным (до степени прекращения роста) относятся деревья со сломом ствола, наклоном более 30° (включая поваленные), ошмыгом кроны более половины ее протяженности (или окружности), обдиром коры с повреждением луба более 30% окружности ствола, обдиром и обломом скелетных корней свыше половины окружности ствола.

К сильно- и среднеповрежденным (также подлежащим учету) относятся деревья со сломом вершины (2 годовых прироста и более), наклоном от 30 до 10°, ошмыгом кроны от 1/2 до 1/3 ее протяженности (или окружности), обдиром коры шириной от 30 до 10% окружности ствола, обдиром и обломом скелетных корней от 1/2 до 1/8 окружности ствола.

В конкретных условиях и для определенных пород могут учитываться более слабые повреждения (для таких пород, как ель, пихта при диаметре ствола 10 см и более - обдир коры свыше 3 см и др.).

Примечание. Лесхоз (управление) при необходимости (для учета особенностей насаждений, методов и технологии рубок ухода и в других случаях) может устанавливать: дополнительные показатели качества для определенных участков; в пределах указанных параметров в процентах соответствующие количественные, а также дополнительные ограничения по отдельным показателям.

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УЧАСТКОВ, ОТВЕДЕННЫХ
ПОД РУБКИ УХОДА В МОЛОДНЯКАХ (ОСВЕТЛЕНИЯ И ПРОЧИСТКИ)

N	Показатели качества	Критерии качества	Классы
п/п			качества
1	2	3	4
1.	Назначение насаждений в рубки ухода в соответствии с рекомендациями лесоустройства и наставления - потребностью в проведении ухода	В первую очередь Во вторую очередь при необеспеченности первоочередного ухода Отсутствие потребности в уходе	I II III
2.	Отграничение и оформление в натуре площади участка: наличие граничных визиров (при неясных естественных границах) участка и	Имеются и соответствуют требованиям Наставления Отсутствуют или не	I, II III

	пробной площади	соответствуют требова-		
		ниям Наставления		
	наличие правильно уста-	Имеются и соответствуют	I, II	
	новленных и оформленных	требованиям Наставления		
	натурных знаков	и ОСТ 56-44-80		
		Отсутствуют или не	III	
		соответствуют требова-		
		ниям Наставления и		
		ОСТ 56-44-80		
	точность определения	Не более 2,0	I	
	площадей <1> , погреш-	2,1 - 4,0	II	
	ность, %	Более 4,0	III	
3.	Оценка качества рубки			
	ухода, проведенной на			
	пробной площади (создание			
	эталона рубки ухода) <2>			
3.1.	Параметры показателей ха-	Соответствуют целевым	I, II	
	рактеристики молодняка,	(проектным)		
	установленных проектом			
	(состава, количества де-	Не соответствуют	III	
	ревьев по категориям и их			
	высот и др.)			
3.2.	Изменение породного состава			
	ва в смешанных (или качес-			
	твенного в чистых)			
	насаждениях			
	наличие деревьев,	Менее 2 <3>	I	
	подлежащих вырубке	2 - 10 от общего коли-	II	
	(определенных размеров и	чества, подлежащих		
	качества), второстепенных	вырубке		
	пород (в чистых - дере-	Более 10 <3>	III	
	вьев той же породы),			
	мешающих росту "лучших"			
	главной породы, %			

3.3.	Снижение общей сомкнутости	Соответствует проекти-	I, II
	молодняка или уменьшение	руемому в пределах	
	количества деревьев на	точности определения	
	единице площади	Не соответствует	III
3.4.	Количество поврежденных	Менее 1 <3>	I
	деревьев, подлежащих	1 - 2	II
	оставлению на выращивание	Более 2	III
	от общего числа оставляе-		
	мых, %		
4.	Отклонение параметров	Менее 1 <3>	I, II
	созданной технологической	1 - 2	III
	сети от проектной, рас-		
	стояний между намеченными		
	технологическими коридора-		
	ми, в т.ч. между вырубает-	Менее 2	I
	ными полосами при схемати-	2 - 10	II
	ческом уходе (линейной	Более 10	III
	технологии), %		

<1> При ясных границах, когда граничные визиры не прорубаются, площадь участка определяется по лесостроительным материалам (точность 2%).

<2> При проведении схематического ухода путем вырубki (уничтожения) деревьев сплошными полосами (обычно машинами) пробные площади для создания эталона выборочного ухода не закладываются.

<3> Лесхозы имеют право в пределах указанных параметров (в процентах) устанавливать количество деревьев на единице площади.

Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УЧАСТКОВ МОЛОДНЯКОВ,
ПРОЙДЕННЫХ РУБКАМИ УХОДА (ОСВЕЩЕНИЯМИ И ПРОЧИСТКАМИ)

N	Показатели качества	Критерии	Классы
п/п		качества	качества

1	2	3	4
1.	Качество оставленного на выращивание насаждения - параметры показателей характеристики молодняка (состав, количества деревьев по категориям и их высот и др.)	Соответствуют целевым (проектным)	I, II
2.	Количество несрубленных деревьев, подлежащих вырубке (определенных размеров и качества, указанных в технологической карте), второстепенных пород (в чистых - деревьев той же породы), мешающих росту "лучших" главной породы (от общего количества подлежащих вырубке), %	Менее 2 2 - 10 Более 10	I II III
3.	Количество поврежденных деревьев, подлежащих оставлению на выращивание, %	Менее 1 1 - 2 Более 2	I II III
4.	Отклонение интенсивности рубки ухода (в соответствии с эталоном пробной площади), %	Менее 5 5 - 10 Более 10	I II III
5.	Отклонение параметров намеченной (создаваемой) технологической сети от проектной, %	Не более 10 Более 10	I, II III

<1> Лесхозы имеют право в пределах указанных параметров (в процентах) устанавливать количество деревьев на единице площади.

<2> Определяется как разность между показателями интенсивности рубки на участке и на пробной площади. Например, если интенсивность на участке (53%) ниже интенсивности на пробной площади (60%) на 7%, то оценка по данному показателю соответствует II классу качества.

Таблица 3

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УЧАСТКОВ,
ОТВЕДЕННЫХ ПОД РУБКИ УХОДА - ПРОРЕЖИВАНИЯ, ПРОХОДНЫЕ

**РУБКИ, РУБКИ ОБНОВЛЕНИЯ И ПЕРЕФОРМИРОВАНИЯ, ЛАНДШАФТНЫЕ
И ВЫБОРОЧНЫЕ САНИТАРНЫЕ РУБКИ**

N	Показатели качества	Критерии	Классы
п/п		качества	качества
1	2	3	4
1.	Качество оставляемого на выращи- ние насаждения по отводу - пара- метры показателей характеристики метры показателей насаждений, устанавливаемых проектом (состава полноты, количества деревьев и др.)	Соответствуют целевым (проектным) Не соответству- ют	I, II III
2.	Назначение насаждений в рубки ухода в соответствии с рекомен- дациями лесоустройства и Настав- ления - потребность в проведении ухода	В первую очередь Во вторую, третью и чет- вертую очередь, при наличии насаждений со- ответственно: первой, второй и третьей очереди В третью оче- редь при не- обеспеченности первоочередного ухода и в чет- вертую при на- личии насажде- ний первой и	I II III

		второй очереди,	
		а также при от-	
		сутствии	
		потребности в	
		уходе	
3.	Отграничение и оформление в		
	натуре площади участка:		
	наличие граничных визиров (при	Имеются и соот-	I, II
	неясных естественных границах)	ветствуют	
		требованиям	
		Наставления	
		Отсутствуют или	III
		не соответству-	
		ют требованиям	
		Наставления	
	наличие правильно установленных	Имеются и соот-	I, II
	и оформленных натурных знаков	ветствуют	
		требованиям	
		Наставления	
		и ОСТ 56-44-80	
		Отсутствуют или	III
		не соответству-	
		ют требованиям	
		Наставления	
		ОСТ 56-44-80	
	точность определения площадей,	Не более 2,0	I
	допустимая погрешность, %	2,1 - 4,0	II
		Более 4,0	III
4.	Количество ошибочно отобранных в		
	рубку деревьев, подлежащих		
	оставлению на выращивание от		
	общего количества деревьев,		
	оставляемых на выращивание, %		
4.1.	Лучших, наиболее перспективных, с	Нет <1>	I, II

	четко выраженными признаками	Отобрано любое	III	
	(деревьев будущего или целевых	количество		
	деревьев)			
4.2.	Вспомогательных или лучших, с	Менее 1	I	
	менее четко выраженными	1 - 2	II	
	признаками	Более 2	III	
5.	Количество ошибочно оставленных	Нет	I	
	деревьев, явно подлежащих вырубке	Не более 3	II	
	<2> от общего количества	Более 3	III	
	подлежащих вырубке деревьев, %			
6.	Полнота (сомкнутость) оставляемо-	Соответствуют	I, II	
	го на выращивание древостоя (без	проектируемым в		
	деревьев, намеченных в рубку)	пределах точ-		
		ности определе-		
		ния		
		Не соответству-	III	
		ют		
7.	Отклонение параметров намеченной	Соответствуют	I, II	
	(создаваемой) технологической	проектируемым		
	сети от проектной	<3>		
		Не	III	
		соответствуют		

<1> При прореживании допускается в количестве, составляющем менее 0,5%.

<2> К явно подлежащим вырубке относятся: сухие, отмирающие, сильно поврежденные и пораженные вредителями и болезнями, а также нежелательные деревья (второстепенных пород или плохого качества той же породы), сильно угнетающие лучшие, наиболее перспективные деревья (деревья будущего).

<3> Ширина технологических коридоров и размеры погрузочных пунктов не превышают установленных (площадь одного погрузочного пункта не более 0,2 га, их общая площадь на участках до 8 га - не более 0,2 га, на участках 9 - 15 га - не более 0,3 га, а на участках свыше 15 га и при поквартальной организации работ - не более 2% площади участка).

Таблица 4

**УЧАСТКОВ НАСАЖДЕНИЙ, ПРОЙДЕННЫХ ПРОРЕЖИВАНИЯМИ,
ПРОХОДНЫМИ РУБКАМИ, РУБКАМИ ОБНОВЛЕНИЯ И ПЕРЕФОРМИРОВАНИЯ,
ЛАНДШАФТНЫМИ И ВЫБОРОЧНЫМИ САНИТАРНЫМИ РУБКАМИ**

N	Показатели качества	Критерии	Классы
п/п		качества	качества
1	2	3	4
1.	Качество оставленного на выращи- вание насаждения - параметры показателей характеристики насаждения	Соответствуют целевым (проектным) Не соответствуют	I, II III
2.	Количество оставленных из числа намеченных в рубку деревьев (клейменных, отмеченных иными способами или подлежащих рубке по их характеристике) от общего количества деревьев, подлежащих вырубке, %	Нет <1> Не более 2 Более 2	I II III
3.	Количество поврежденных деревьев из оставленных на выращивание (без клейма у шейки корня, отмеченных или определяемых другими способами)		
3.1.	Всего <2>, от общего количества оставленных на выращивание, %	Менее 2 2 - 3 Более 3	I II III
3.2.	Количество деревьев, поврежденных до степени прекращения роста (уничтоженных), от общего количества поврежденных <3> (по нормативу п. 3.1), %	Менее 10 10 - 30 Более 30	I II III
4.	Количество уничтоженного в	Менее 10	I

	процессе рубки подростa	10 - 20	II	
	хозяйственно ценных пород (в	Более 20	III	
	технологических полосах),			
	подлежащего сохранению <4>, от			
	общего количества до рубки, %			
5.	Отклонение параметров элементов			
	технологической сети участка от			
	проектных			
	ширина технологических коридоров	Менее 5	I	
	и размеры погрузочных пунктов	5 - 10	II	
	увеличены по сравнению с наме-	Более 10	III	
	ченными при отводе, %			
6.	Отклонение интенсивности рубки	Не более 10	I, II	
	ухода по запасу и полноте	Более 10	III	
	(сомкнутости) древостоя после			
	рубки от проектируемой, %			
7.	Очистка мест рубок и высота пней	Соответствуют	I, II	
		установленным		
		требованиям		
		Не	III	
		соответствуют		
		установленным		
		требованиям		
8.	Повреждение почвы с образованием	Нет	I	
	колеи (глубиной более 3 см и	Не более 3 <5>	II	
	изменением микрорельефа),	Более 3	III	
	протяженностью от общей длины			
	каждого технологического коридо-			
	ра, %			

<1> При прореживании допускается в количестве менее 1%.

<2> В т.ч. количество поврежденных лучших деревьев не должно превышать одной трети.

В лесах водоохранного, защитного и санитарно-гигиенического назначения для всех видов рубок ухода количество поврежденных деревьев составляет: менее 1% - I класс; 1 - 2% - II класс. Для выборочных санитарных рубок всех групп и категорий защитности может составлять не более 0,5% только по II классу качества.

<3> Для рубок обновления и переформирования, ландшафтных рубок количество поврежденных деревьев до степени прекращения роста может составлять: менее 5% - I класс; 5 - 10% - II класс.

<4> В лесах водоохранного, защитного и санитарно-гигиенического назначения для всех видов рубок ухода количество уничтожаемого подроста не должно превышать: 5% - I класс, 6 - 10% - II класс.

<5> На магистральных волоках может допускаться до 5% от их общей протяженности.

На участках, где в соответствии с требованиями Наставления по проекту рубок ухода установлены другие предельно допустимые параметры повреждения почвы с образованием колеи, критерии качества соответственно изменяются.

Если Наставлением не предусмотрены параметры ограничений по данному показателю, при необходимости он может использоваться для оценки качества рубок ухода в определенных условиях по решению органов лесного хозяйства.

<6> В горных условиях параметры показателей по [пп. 2 и 3](#) могут быть увеличены не более чем на одну треть.

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА РУБОК УХОДА

6.1. Правильность отграничения и оформления в натуре участков и пробных площадей устанавливается путем проверки наличия граничных визиров, столбов с соответствующими надписями согласно требованиям Наставления. Установление точности измерения линий, углов и определения площадей (при неясных границах) осуществляется в соответствии с нормативами лесоустроительной инструкции.

6.2. Параметры показателей качества рубок ухода на пробных площадях, заложенных при отводе (в молодняках), а также на участках, пройденных уходом, устанавливаются на основе данных, полученных при проведении на них контрольных учетов и измерений.

На эталонных пробных площадях, заложенных при отводе, учет ведется на всей площади или на круговых площадках (площадью 10 кв. м, радиусом 1,78 +/- 0,2 м при количестве деревьев на 1 га до 10 тыс. шт. и площадью 5 кв. м, радиусом 1,26 +/- 0,02 при количестве деревьев на 1 га более 10 тыс. шт.), размещенных равномерно на эталонной пробной площади. Площадь пробы должна быть не менее 0,2 га. На участках площадью до 10 га с относительно однородным составом и строением молодняка может закладываться одна пробная площадь, на участках площадью свыше 10 га - не менее двух. При учете определяется количество деревьев по породам с подразделением их на оставляемые (лучшие и вспомогательные) и подлежащие удалению (второстепенных пород или нежелательные деревья одной и той же породы определенных размеров и качества), угнетающие лучшие перспективные деревья главной породы ([Приложение В](#)). Количество площадок на эталонной пробной площади должно включать не менее 200 оставляемых на выращивание целевых (лучших) деревьев.

Для определения параметров показателей качества рубок ухода на всем участке, пройденном рубкой ухода, круговые площадки закладываются равномерно на всей площади участка. Количество площадок устанавливается с таким расчетом, чтобы они включали не менее

200 оставляемых на выращивание целевых (лучших) деревьев на участках площадью до 10 га, на участках большей площадью количество площадок соответственно увеличивается. При относительно неоднородном составе и густоте молодняка количество площадок (соответственно общее число деревьев на них) увеличивается в 1,2 - 1,5 раза.

На пробных площадях и на участках, пройденных рубками ухода, определяется также правильность складирования и обмера срубленных деревьев (по Наставлению). Объем древесины, полученный на пробе, переводится на единицу площади (1 га).

6.3. Параметры показателей качества отвода насаждений для проведения прореживаний, проходных, рубок обновления, переформирования, ландшафтных и выборочных санитарных рубок, а также производства этих рубок ухода устанавливаются на основе данных, полученных на пробных площадях или другими способами, обеспечивающими необходимую точность получаемых таксационных показателей ([Наставление](#) по отводу и таксации лесосек в лесах Российской Федерации). Пробные площади закладываются, как правило, в виде узких лент равномерно по всей площади участка, при наличии пасек и волоков поперек их. Длина каждой учетной ленты равна ширине одной или нескольких пасек.

Пробные площади могут закладываться учетными лентами шириной 4 м без прорубки визиров. Длина учетных лент определяется требованием получения на них не менее 200 оставляемых деревьев на участках площадью до 10 га при охвате целого числа пасек. На участках площадью более 10 га необходимое количество деревьев увеличивается соответственно с увеличением площади. Границы ленты устанавливаются шестом длиной 2 м в обе стороны по ходу движения (прямолинейно) с учетом в их пределах деревьев (на границах лент учитываются деревья, входящие в них более чем на половину по диаметру ствола), входящих в пробную площадь. В спорных случаях ленты закладываются вдоль провешенных визиров, закрепленных пикетами. При закладке более широких пробных площадей (шириной 8 - 10 м и более) они ограничиваются визирами с установкой угловых пикетов.

6.4. Учет деревьев ведется при оценке отвода с разделением их на подлежащие оставлению (правильно оставленные и неправильно назначенные в рубку) и подлежащие вырубке (правильно назначенные в рубку и неправильно оставленные) ([Приложение Г](#)).

6.5. При оценке проведенной рубки ухода учет оставленных деревьев ведется с подразделением их на лучшие, вспомогательные, подлежащие вырубке, в том числе из всех оставленных поврежденные не до степени прекращения роста. Одновременно на тех же лентах ведется учет вырубленных деревьев по пням (или поврежденных до степени прекращения роста) с подразделением их на подлежащие удалению и оставляемые на выращивание вспомогательные и лучшие ([Приложение Д](#)).

6.6. Полнота оставленного на выращивание древостоя определяется через сумму площадей сечений, полученную на ленточных пробных площадях или на реласкопических круговых площадках. В насаждениях, отведенных в рубку, сумма площадей сечений определяется для деревьев, оставляемых на выращивание (по породам), а в насаждениях после проведения рубки - для всех оставленных деревьев. Круговые реласкопические площадки закладываются равномерно по площади участка, с центрами на учетных лентах, в процессе учета на них количества деревьев. Количество площадок устанавливается в соответствии с требованиями [Наставления](#) по отводу и таксации лесосек в лесах Российской Федерации.

6.7. Количество сохраненного при рубке подроста хозяйственно ценных пород определяется на круговых площадках (площадью 10 кв. м, радиусом 1,78 м), заложенных равномерно по площади пасек (рядом с волоками и на максимальном удалении от них). При сравнении полученных данных с показателями учета подроста до рубки (при отводе) устанавливается количество уничтоженного подроста при рубке.

6.8. Параметры элементов технологической сети (намеченной при отводе или фактической после рубки) устанавливаются путем измерений граничных линий погрузочных пунктов, ширины технологических коридоров и пасек. Ширина коридоров измеряется в выбранных при осмотре наиболее широких местах, образованных за счет вырубki деревьев, подлежащих оставлению (лучших и вспомогательных). Всего производится 1 - 3 измерения в каждом коридоре и не менее 10 измерений на участке. Расстояние между коридорами (ширина пасек) определяется при измерении граничных линий, перпендикулярных направлению коридоров, при закладке лент пробных площадей.

Образование колеи фиксируется при общем осмотре, затем производится выборочное измерение длины отрезков волоков с колеей, и их суммарная длина сопоставляется с общей протяженностью технологических коридоров.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОТВОДА УЧАСТКОВ И ПРОВЕДЕННЫХ НА НИХ РУБОК УХОДА

7.1. Общая оценка качества отвода участка и проведенной рубки ухода дается по одному или нескольким показателям, получившим низшую оценку.

7.2. Если при аттестации и последующем контроле у членов комиссии уровень качества выполненных работ не вызывает сомнения, возможно установление класса качества на основе глазомерной оценки. В случае, когда по отдельным показателям качество работ явно ниже, чем по другим, на основе измерения определяются только эти показатели (или один показатель).

7.3. Участки, на которых проведены рубки ухода с оценкой по третьему, а также второму классам качества, установленным в связи с недостатками, которые можно устранить, исполнитель имеет право после выполнения необходимых работ вновь представить их к повторной приемке.

7.4. Общая оценка качества отвода участков и проведения рубок ухода в лесничестве, лесхозе, а также выполнения работ по рубкам ухода в целом подрядной организацией может определяться показателем, рассчитанным как средневзвешенный показатель класса качества для всего комплекса оцениваемых участков, получивших положительную оценку (I и II классы качества):

$$K_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n (K_i \times S_i)}{S},$$

где:

K – средний (общий) класс качества;

$K_{\text{ср}}$

K_i – класс качества для каждого участка;

i

S_i – площадь каждого участка;

n

S - общая площадь всех участков.

n

Для анализа может рассчитываться также средний показатель оценки качества работ с учетом участков, получивших оценку по III классу качества.

Приложение А (обязательное)

Утверждаю

Главный лесничий _____

"__" _____ 19__ г.

ПРОЕКТ РУБОК УХОДА <1>

(вид рубки ухода)

Лесхоз, лесничество, квартал _____

Выдел, площадь _____

Группа лесов и категория защитности _____

Тип (группа типов) леса и тип лесорастительных условий _____

1. Потребность насаждения в проведении рубки ухода (в первую, вторую, третью, четвертую очередь - наличие других насаждений, требующих ухода в первую, вторую или третью очередь) _____

2. Проектируемое количество и размеры пробных площадей в молодняках и постоянных пробных площадей _____

3. Характеристика насаждения: исходная (до рубки) - проектируемая (после рубки) _____

Вы-	Пло-	Состав	Возраст	Диаметр	Высота	Количест-	Сомкну-	Подрост:	
дел	щадь	древостоя	по	по	по	во де-	тость	состав,	
<2>	<2>	<3>	породам	породам	породам	вьев по	(полнота	возраст,	

[illegible]

4. Характеристика деревьев по классам хозяйственно-биологической классификации с учетом выделения главных и второстепенных пород (для молодняков обязательно даются параметры перспективных – лучших и нежелательных деревьев по высоте)

Лучшие _____

Вспомогательные

Нежелательные (подлежащие вырубке) _____

5. Планируемое время проведения рубки ухода (месяцы, год) _____

6. Интенсивность рубки ухода

6.1. в % от исходного запаса (полноты или количества деревьев)

6.2. объем вырубаемой массы по породам (на 1 га), в т.ч. при прокладке технологических коридоров

7. Проектируемая технология ухода

название (с указанием вида трелюемой транспортируемой древесины)

расстояние между технологическими коридорами, существующими или создаваемыми (прямолинейными или непрямолинейными)

ширина технологических коридоров _____

количество и размеры погрузочных пунктов _____

ширина оставляемых полос и коридоров ухода при линейной технологии (рубки ухода в молодняках) _____

8. Планируемые затраты на проведение рубок ухода (на 1 га площади участка) _____

9. Сортиментный состав вырубаемой части древостоя (по предварительной оценке) _____

10. Ожидаемый доход от реализации заготовленной древесины _____

11. Прибыль на 1 га участка леса, пройденного уходом _____

Проект составил лесничий _____

<1> При поквартальных рубках ухода данные по проекту в пределах квартала приводятся с подразделением по видам рубок и отдельным участкам (выделам или группам выделов, одинаковых или сходных по их характеристикам и целям ухода).

<2> Гр. 1 и 2 таблицы заполняются, если участок включает несколько выделов (и при поквартальной рубке).

<3> В гр. 4, кроме формулы состава, указывается допустимая (проектируемая) примесь деревьев второстепенных пород (в чистых - нежелательных той же породы) - их сумма проекции крон в % на 1 га площади участка или количество деревьев для молодняков (в условиях, когда нельзя удалять все такие деревья).

Приложение Б
(обязательное)

Утверждаю

Главный лесничий _____

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА <1>

на проведение рубок ухода _____

в _____ лесничестве _____

категории защитности _____ мастерском участке, кв. _____

1. Характеристика участка до рубки ухода и проектируемая после ухода <2>

Выдел	Площадь	Состав	Возраст	Д	Н	Коли-	Сомкну-	Подрост:		
		древос-		ср	ср	чество	тость	состав,		
		стоя				дере-	(полно-	возраст,		
						вьев	та G)	высота,		
						по по-		количес-		
						родам		тво (тыс.		
								шт./га)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

1.1. Общая площадь _____ га

1.2. Главная(ые) порода _____

1.3. Второстепенные породы _____

1.4. Размещение деревьев по площади участка (равномерное, куртинное смешение пород; в лесных культурах ширина междурядий и т.д.) _____

1.5. Другие особенности участка, имеющие технологическое значение (рельеф, почвенно-грунтовые условия и др.) _____

2. Количество и размеры пробных площадей _____

3. Характеристика деревьев по категориям и способ выделения их в насаждении (клеймение, отметки краской и т.д.) _____

3.1. Оставляемые на выращивание:

3.1.1. Лучшие _____

3.1.2. Вспомогательные _____

3.2. Нежелательные (деревья, подлежащие вырубке) _____

4. Время проведения рубок ухода _____

5. Интенсивность рубки ухода

в % от исходного запаса (полноты или количества деревьев) _____

объем вырубаемой массы по породам (на 1 га), в т.ч. при прокладке технологических коридоров _____

6. Параметры технологической сети участка (существующей или создаваемой)

6.1. Расстояние между технологическими коридорами _____ м

6.2. Ширина пасечных и магистральных технологических коридоров _____ м и _____ м _____

6.3. Особенности размещения (прокладки) технологических коридоров (прямолинейные, извилистые, в междурядьях лесных культур и т.д.) _____

6.4. Количество и размеры погрузочных пунктов _____

7. Технология

7.1. Название _____

7.2. Подготовительные работы и сроки их выполнения (уборка особо опасных деревьев, подготовка погрузочных пунктов и зон безопасности)

7.3. Состав и последовательность выполнения основных технологических операций (срезание – валка, обрезка сучьев, раскряжевка, трелевка, штабелевка, погрузка, очистка мест рубок) с указанием рабочих машин и механизмов

8. Технологическая схема проведения рубок ухода на участке и схема разработки пасеки

Условные обозначения:

Лесовозная дорога

Валка деревьев

Погрузочный пункт

Обрубка сучьев

Магистральный

Раскряжевка

технологический

Направление

коридор

трелевки

Пасечный

Место бытового

технологический

помещения

коридор

и др.

Технологические визиры

Пробные площади

9. Лесоводственные требования по сохранности почвы, выращиваемых деревьев, подроста и др. _____

10. Производственные показатели: средний объем хлыста; среднее расстояние трелевки; общие затраты на единицу продукции, в т.ч. заработная плата и др. _____

11. Оснащение бригады (рабочие машины, механизмы, транспортные средства, инструменты, приспособления для безопасной работы в соответствии с правилами ТБ) _____

Технологическую карту составил _____

(дата, должность, подпись, Ф.И.О.)

Технологическую карту принял, с технологией, условиями работы и правилами техники безопасности ознакомился _____

(дата, должность, подпись, Ф.И.О.)

С технологией и условиями работы и правилами техники безопасности рабочих комплексной бригады ознакомил

Мастер _____

"__" _____ 199__ г.

<1> При рубках ухода необходимые для проведения ухода данные в пределах квартала и с подразделением по видам рубок даются по отдельным участкам (выделам или группам выделов, одинаковых или сходных по их характеристикам и целям ухода).

<2> Проектируемая характеристика участка после рубки в [гр. 3](#) - 9 отделяется чертой.

Приложение В
(рекомендуемое)

ВЕДОМОСТЬ

контрольного учета деревьев на участках, отведенных
под осветления и прочистки, а также пройденных рубками
ухода в молодняках

Лесхоз _____ Квартал _____ Площадь участка _____ Лесничество _____

Выдел _____ Площадь пробных площадей _____

Номер	Количество деревьев на пробной				Количество деревьев на контрольных				Объем	
пло-	площади, заложенной при отводе				пробных площадях, заложенных за				срубле-	
щадки	(шт.)				пределами эталона (шт.)				нной на	
-----									пробных	
поро-	луч-	вспо-	из лучших	подле-	лучших	вспомо-	из лучших	подлежа-	площадь	
да	ших	мога-	и вспомо-	жащих		гатель-	и вспомо-	щих	древе-	
		тель-	гательных	вырубке		ных	гательных	вырубке	сины	
		ных	поврежден-				поврежден-		(в пл.	
			ных				ных		куб. м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

1.

2.

Гр. 8 при контроле качества отведенных в рубки ухода участков не заполняется.

Приложение Г
(рекомендуемое)

ВЕДОМОСТЬ

контрольного перечета деревьев на участках,
отведенных под прореживания, проходные, рубки обновления,
переформирования, ландшафтные и выборочные санитарные

Лесхоз _____ Квартал _____ Площадь _____ Лесничество _____ Выдел _____

Площадь пробных площадей _____
(учетных лент, шт.)

Номер	Пло-	По-	Количество деревьев, подлежащих					Количество деревьев,			Сумма
учетной	щадь	ро-	оставлению на выращивание (шт.)					подлежащих вырубке (шт.)			пло-
ленты	лен-	да									щадей
-----	ты		всего	оставлено		ошибочно		все-	назначено	ошибочно	сече-
круго-	пло-				назначенных в		го	в рубку	оставлено	ния,	
вой	щад-		луч-	вспо-	рубку						кв.
площад-	ки,		ших	мога-							м/га
ки	кв.			тель-	луч-	вспомога-					
	м			ных	ших	тельных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Приложение Д
(рекомендуемое)

ВЕДОМОСТЬ

контрольного перечета деревьев на участках, пройденных

Выдел	Площадь пробных площадей
-------	--------------------------

Учет сохраненного подроста (шт.)				
номер и площадь учетных площадок	Порода	благонадежного		
		Количество подроста -----		
		неблагонадежного		
		мелкого	среднего	крупного
1	2	3	4	5

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

N	Наименование, тип средства измерения	Пределы измерения	Основные погрешности
1.	Буссоли БГ-1, БГ-2, БК-20	(0 - 360) °	+/- 1° (+/- 5) <*>
2.	Гониометры ГР	(0 - 360) °	+/- 1° (+/- 5) <*>
3.	Лента землемерная ЛЗ-20 ГОСТ 10815-64	(0 - 20) м	+/- 0,1 м
4.	Рулетки измерительные металлические ГОСТ 7502-60	До 10 м до 20 м до 50 м	0,4 + (0,2 <*> - 1) мм
5.	Мерная вилка	До 80 см	+/- 2 см
6.	Таксационный прицел		

<*> Результат измерения - полные метры.

<*> При измерениях углов с отчетом по лимбу.

Примечание. Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками не ниже указанных в таблице.