

**Занятие 2. Проектирование рубок спелых и
перестойных лесных насаждений.**

**Организационно-
технические показатели сплошных рубок**

Презентацию подготовила:

д.с.-х.н., профессор Н.В.

Беляева

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

- Специальная часть состоит из трех разделов: рубки в спелых и перестойных насаждениях, меры содействия естественному лесовозобновлению и рубки ухода за лесом. В каждом разделе имеются подразделы, посвященные описанию и обоснованию различных видов проектируемых рубок или методов содействия естественному возобновлению. На каждый участок, в котором проектируется рубка, нужно составить абрис с технологической схемой работ. На нем указываются расположение лесовозной дороги, магистральных и пасечных волоков, верхнего склада или погрузочных площадок, направление движения машин и валки деревьев, зона безопасности.
- В пояснительной записке не нужно переписывать из учебников общие сведения о рубках и повторять данные своих таблиц и рисунков. Эта записка – обоснование избранных способов рубки, организационно-технических показателей, методов содействия возобновлению. При этом используются нормативные материалы, литературные данные, местный опыт.

Глава 4. Проектирование рубок спелых и перестойных лесных насаждений

Задание.

1. Используя таблицу (слайд 5) заполнить последний столбец формы 2 – способ рубки).
2. Используя таблицу (слайд 5) , подобрать из формы 2 выдела, пригодные для рубок:
 - 2 выдела для сплошной рубки;
 - 2 выдела для добровольно-выборочной рубки;
 - 1 выдел для равномерно-постепенной рубки;
 - 1 выдел для группово-постепенной рубки.
2. Заполнить форму 3.
3. Напишите пояснительную записку, в которой обоснуйте свой выбор.

Проектирование рубок в спелых и перестойных насаждениях

Основные показатели	Рубки в спелых и перестойных насаждениях		
	Выборочные		Сплошные
	Равномерно-постепенные и группово-постепенные	Добровольно-выборочные	
1. Категория лесов по целевому назначению	Защитные, эксплуатационные	Защитные, эксплуатационные	Эсплуатационные
2. Состав насаждения	Хвойные, хвойно-лиственные	Хвойные, хвойно-лиственные	Мелколиственные, хвойные с полнотой 0,5 и ниже
3. Относительная полнота	0,6 и выше (лучше 0,7)	0,6 и выше (лучше 0,7)	Мелколиственные – любая, хвойные - 0,5 и ниже
4. Характеристика подроста	Распределен равномерно или неравномерно по площади	Отсутствует или имеется в небольшом количестве	Отсутствует (если имеется, нужно выбирать особую технологию работ)
5. Типы леса	Проводят: зеленомошные, сухие типы леса, сложные типы леса. Не проводят: сфагновые, долгомошные, травяно-болотные.		Проводят: сфагновые, долгомошные, травяно-болотные, зеленомошные
6. Возрастная структура древостоя	Одновозрастные	Разновозрастные	Одновозрастные простые
7. Стадия развития	<p align="center">Спелые и перестойные насаждения 5 (с 81 года для хвойных и с 41 года для лиственных пород – возраст принят условно)</p>		

Форма 3.

Ведомость насаждений, назначаемых в рубку спелых и перестойных лесных насаждений в 2013 году

Но- мер квар- тала	Но- мер вы- дела	Пло- щадь лесо- секи/ пло- щадь выде- ла, га	Состав дре- востоя с указа- нием возрас- та	Класс воз- раста	Класс бони- тета тип леса (ТУМ)	Относ- и- тель- ная пол- нота	Запас, <u>м³/га</u> запас общий, м ³	Ха- рак- терис- тика под- роста	Способ рубки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Глава 5. Организационно-технические показатели рубок спелых и перестойных лесных насаждений

Организационно-технические показатели рубок спелых и перестойных лесных насаждений

Рубки спелых и перестойных лесных насаждений			
равномерно- постепенные	группово- постепенные	добровольно- выборочные	сплошные
<ol style="list-style-type: none"> 1. Число приемов рубки. 2. Интенсивность рубки. 3. Срок повторяемости. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Число приемов рубки. 2. Интенсивность рубки. 3. Срок повторяемости. 4. Количество окон и их диаметр 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интенсивность рубки. 2. Срок повторяемости. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ширина лесосеки. 2. Направление лесосеки. 3. Направление рубки. 4. Срок примыкания лесосек. 5. Способ примыкания лесосек. 6. Число зарубов.

5.1. Организационно-технические показатели сплошных рубок

Задание для сплошных рубок

- **Выполнить нарезку лесосек в квартале.**
- **На миллиметровую бумагу в увеличенном масштабе (масштаб подобрать самостоятельно) перечертите выделы, выбранные в сплошную рубку.**
- **Нанесите на чертеж организационно-технические показатели сплошных рубок (см. задание нарезка лесосек).**
- **Заполните форму 4.**
- **Напишите пояснительную записку, отражающую правильность выбора организационно-технических показателей сплошных рубок.**

5.1. Организационно-технические показатели сплошных рубок

1. **Ширина лесосеки.** Шириной лесосеки называют протяженность лесосеки по короткой стороне (рис.). Ширина лесосеки устанавливается по «Правилам заготовки древесины» и «Лесорастительному районированию с учетом породного состава и целевого назначения лесов».
2. **Длина лесосеки** обычно ограничивается протяжением квартальной просеки того же направления, иногда ее принимаю короче (рис.).
3. **Площадь лесосеки** сплошных рубок устанавливается по «Правилам заготовки древесины» и «Лесорастительному районированию с учетом породного состава и целевого назначения лесов».
4. **Направление рубки** – направление, в котором каждая последующая лесосека размещается относительно предыдущей (рис.). Направление рубки при проведении сплошных рубок устанавливается, как правило, против преобладающих ветров с расположением длинной стороны лесосеки перпендикулярно их направлению.

Организационно-технические показатели сплошных рубок

4. **Направление лесосеки** – расположение длинной стороны лесосеки по отношению к сторонам света (рис.). Обычно оно принимается перпендикулярным направлению рубки.
5. **Число зарубов** – число лесосек одного года рубки, размещаемые в установленном порядке на определенном расстоянии друг от друга. Количество зарубов (лесосек) определяется в расчете на 1 км в зависимости от устанавливаемой ширины лесосек, ветроустойчивости оставляемых полос леса и с учетом хозяйственной целесообразности. С корректировкой на местные условия принимается:
 - ✓ при ширине (протяженности) лесосек до 50 м количество их на 1 км не более 4;
 - ✓ 51-150 м – не более 3;
 - ✓ 151-250 – не более 2;
 - ✓ свыше 250 – 1.
 - ✓ Между зарубами следует оставлять участки леса, кратные ширине лесосек, установленной для этих насаждений.

Организационно-технические показатели сплошных рубок

6. **Срок примыкания лесосек** – интервал времени, через который производится рубка на очередной лесосеке, не считая года рубки, устанавливается по «Правилам заготовки древесины» и «Лесорастительному районированию с учетом породного состава и целевого назначения лесов».
7. **Способ примыкания лесосек** – последовательность размещения лесосек разных лет рубки в квартале и на участке леса (рис.).
- ✓ а) Непосредственное примыкание лесосек – примыкание лесосек, при котором очередная лесосека (лесосека 2) размещается рядом с предыдущей (лесосека 1).
 - ✓ б) Чересполосное примыкание лесосек – примыкание лесосек, при котором очередная лесосека размещается через полосу леса шириной, равной ширине лесосеки.
 - ✓ в) Кулисное примыкание лесосек – примыкание лесосек, при котором очередная лесосека размещается через полосу леса шириной, равной двух-, трехкратной ширине лесосеки.
 - ✓ г) Шахматное примыкание лесосек – примыкание лесосек, при котором очередная лесосека размещается в шахматном порядке.

Общая схема отвода лесосек

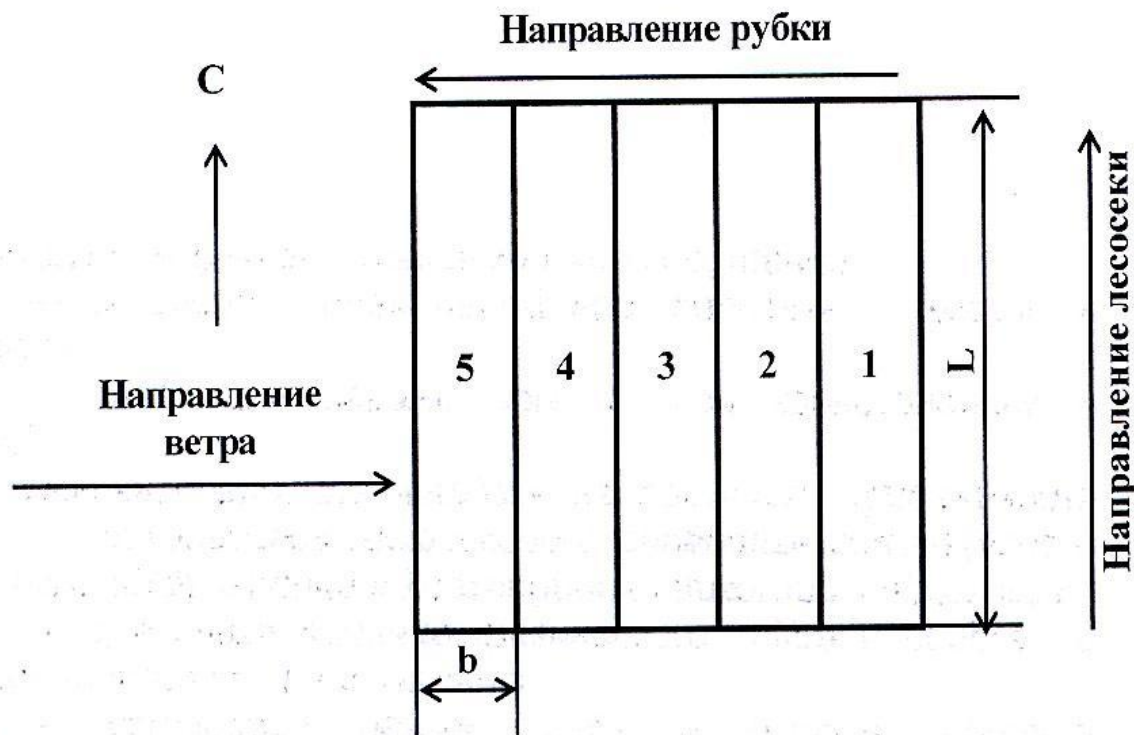


Рис.1. Схема отвода лесосек: 1, 2, 3, 4, 5 – лесосеки, L – длина лесосеки, b – ширина лесосеки

ЗАДАНИЕ – НАРЕЗКА ЛЕСОСЕК В КВАРТАЛЕ

- **Для своего варианта задания (табл.1) укажите рекомендованные Правилами заготовки древесины организационно-технические показатели сплошных рубок и выполните нарезку лесосек в квартале 1 x 1 км. Для этого необходимо вычертить три квадрата (по одному на листе миллиметровой бумаге формата А4 в масштабе 1:10000 (10 x 10 см)). На схеме указать организационно-технические показатели. Результаты расчета организационно-технических показателей представьте в виде табл.2.**

Варианты задания

Вариант	Административные территориальные образования	Преобладающие направления ветра	Состав лесных насаждений по преобладающим породам
1	Татарстан (Арский р-н)	Ю	Сосняки
	Брянская обл. (Дубровский р-н)	В	Дубравы семенные
	Вологодская обл. (Бабушкинский р-н)	З	Сосняки
2	Самарская обл. (Волжский р-н)	Ю	Сосняки
	Костромская обл. (Сусанинский р-н)	З	Мягколиственные
	Московская обл. (Ногинский р-н)	В	Ельники
3	Тульская обл. (Ленинский р-н)	Ю	Дубравы семенные
	Кировская область (Опаринский р-н)	З	Ельники
	Рязанская обл. (Михайловский р-н)	З	Дубравы порослевые

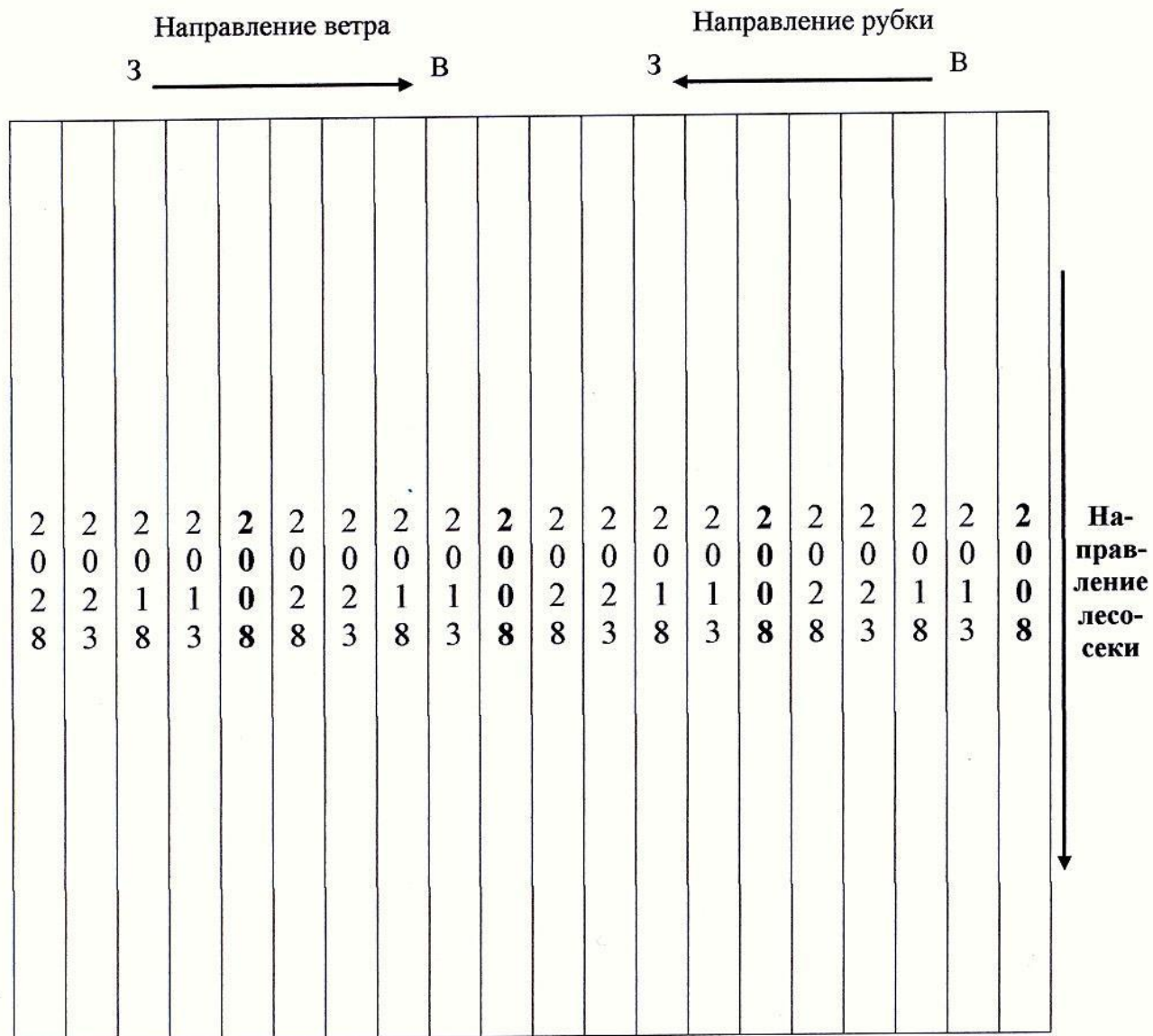
Варианты задания

Вариант	Административные территориальные образования	Преобладающие направления ветра	Состав лесных насаждений по преобладающим породам
4	Карелия (Кондопожский р-н)	З	Ельники
	Пензенская обл. (Лунинский р-н)	С	Дубравы порослевые
	Удмуртия (Воткинский р-н)	З	Сосняки
5	Мордовия (Ельниковский р-н)	Ю	Ельники
	Липецкая обл. (Липецкий р-н)	З	Сосняки
	Республика Коми (Удорский р-н)	З	Ельники
6	Оренбургская обл. (Алексеевский р-н)	Ю	Мягколиственные
	Ленинградская обл. (Приозерский р-н)	З	Сосняки
	Чувашия (Комсомольский р-н)	З	Сосняки

Варианты задания

Вариант	Административные территориальные образования	Преобладающие направления ветра	Состав лесных насаждений по преобладающим породам
7	Саратовская обл. (Петровский р-н)	З	Дубравы порослевые
	Нижегородская обл. (Уренский р-н)	Ю	Сосняки
	Ульяновская обл. (Ульяновский р-н)	С	Сосняки
8	Ингушетия (Назрановский р-н)	В	Дубравы
	Мурманская обл. (Терский р-н)	С	Сосняки
	Ивановская обл. (Шуйский р-н)	З	Ельники
9	Тверская обл. (Весьегонский р-н)	З	Ельники
	Белгородская обл. (Валуйский р-н)	В	Мягколиственные
	Архангельская обл. (Онежский р-н)	С	Сосняки
10	Воронежская обл. (Каширский р-н)	Ю	Дубравы порослевые
	Смоленская обл. (Вяземский р-н)	З	Ельники
	Тамбовская обл. (Знаменский р-н)	З	Мягколиственные

Схема нарезки лесосек



Организационно-технические показатели сплошных рубок

Виды лесов по целевому назначению	Административные Территориальные образования	Лесорастительная зона	Преобладающие		Лесосека				направление рубки	Примыкание		Число зарубков	Годичная площадь лесосек, га	Период вырубки дровостоя в квартале, лет
			порода	ветер	ширина, м	длина, м	площадь, га	направление		способ	срок			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Эксплуатационные	Псковская обл., Порховский р-н	Зона хвойно-широколиственных лесов	Дуб при семенном возобновлении	З-В	50	1000	5	С-Ю	В-З	Непосредственный	4	4	20	21

Комментарии к заполнению таблицы

- 1) Столбцы 1, 2, 4, 5 заполняются по заданию.
- 2) Столбец 3 заполняется в соответствии с «Перечнем лесорастительных зон» (Приложение 1, 2) на основании столбца №2.
- 3) Столбец 6 заполняется по Правилам заготовки древесины (2007) (Приложение 32) на основании столбцов 1, 3, 4, учитывая допустимую площадь лесосек и то, что все лесосеки должны быть одинаковой ширины. При определении ширины лесосеки согласно Правилам рубок главного пользования в осокорниках (мелколиственные породы) допустима ширина лесосеки 100 м, а площадь 5 га. При заданной длине лесосеки 1000 м и ширине 100 м площадь лесосеки получается равной 10 га, что в 2 раза превышает допустимую. Поэтому уменьшаем ширину лесосеки в 2 раза, т.е. она становится равной 50 м.

Комментарии к заполнению таблицы

- 4) Столбец 7 заполняется по заданию: квартал 1 x 1 км.
- 5) Столбец 8 заполняется путем перемножения длины лесосеки на ширину лесосеки.
- 6) Столбец 9 заполняется после столбца 10 (направление лесосеки перпендикулярно направлению рубки).
- 7) Столбец 10 заполняется по Правилам заготовки древесины: направление рубки против направления господствующего ветра в равнинных лесах или течения реки в пойменных лесах.

Комментарии к заполнению таблицы

- 9) Столбец 11 заполняется по Правилам заготовки древесины: в равнинных лесах примыкание лесосек непосредственное, в пойменных лесах – чересполосное.
- 10) Столбец 12 заполняется по Правилам заготовки древесины (Приложение 3) на основании группы леса, лесохозяйственного округа, породы, ориентируясь на последующее возобновление (данные в числителе).

Комментарии к заполнению таблицы

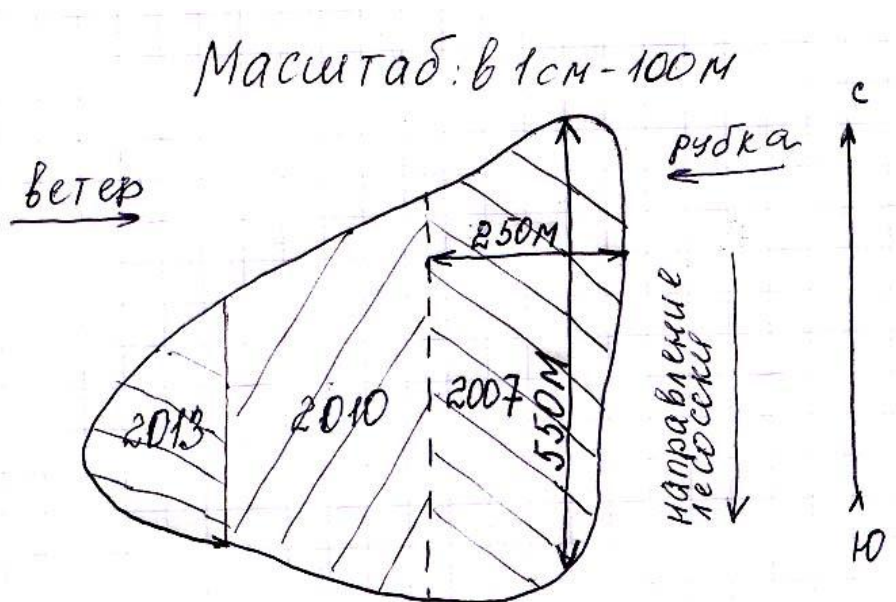
- 11) **Столбец 13 заполняется по Правилам в зависимости от ширины лесосеки: до 50 м – 4 заруба; 51-150 м – 3 заруба; 151 – 250 м – 2 заруба; свыше 250 м – 1 заруб. Существует только при непосредственном примыкании.**
- 12) **В пойменных лесах возможен 1-2 заруба, но с учетом того, что к окончанию вырубki древостоя во всем квартале древостой должен достичь возраста жердняка или средневозрастного насаждения для выполнения водоохраннх функций.**
- 13) **Столбец 14 заполняется путем перемножения числа зарубов на площадь лесосек.**

Комментарии к заполнению таблицы

- Столбец 15 заполняется после составления схемы нарезки лесосек (см. схемы): Период вырубki древостоя во всем квартале = Год последней рубки – год первой рубки + 1.
или
- Период вырубki древостоя во всем квартале = $(1 + \text{«Срок примыкания»}) * \text{«Количество раз захода в данный квартал с рубкой} - 1\text{»} + 1.$

$$2028 - 2008 + 1 = 21 \text{ год}$$

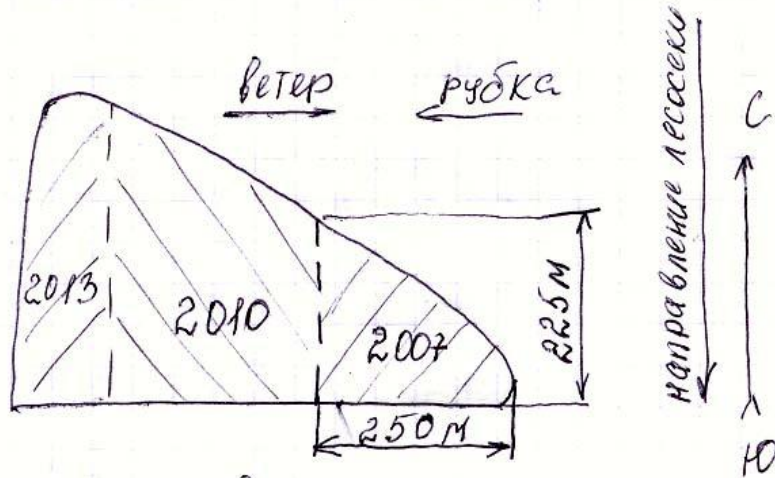
Схема отвода лесосек, если ширина выдела больше, чем допустимая ширина лесосеки



Мягколиственные породы
II группа леса 3 округ
Ширина лесосеки - 250 м
способ примыкания - непосредственный
срок примыкания - 2 года
Лесосеки 12,5 га (допустимо 25 га)

Схема отвода лесосек с учетом сторон света

Масштаб: 6 см - 100 м



Мзколиственные породы
в чистом лесу в окрест
ширина лесосеки - 250 м
способ примыкания - 2 года
Лесосеки - 5,5 га (допустимо 15 га)

- В равнинных лесах тайги вырубки, направленные с севера на юг, получают больше тепла, необходимого для прорастания семян и повышения испарения избыточной влаги.
- В засушливых районах в целях защиты всходов и подроста, а также лесных культур от сильной солнечной радиации длинные стороны лесосек могут располагаться с востока на запад, что обеспечивает притенение вырубки, замедленное снеготаяние, сохранение почвенной влаги, или с юго-запада на северо-восток перпендикулярно юго-восточным суховеям.

Итоговые материалы по занятию 2:

- 1) Глава 4. Проектирование рубок в спелых и перестойных насаждениях. Пояснительная записка + Форма 1 + Форма 2 + Форма 3.**
- 2) Глава 5. Организационно-технические показатели рубок в спелых и перестойных насаждениях. Пояснительная записка.**
- 3) 5.1. Организационно-технические показатели сплошных рубок. Пояснительная записка + Форма 4.**