

СПЛОШНЫЕ РУБКИ

Сплошнолесосечные (сплошные) рубки

- *Сплошнолесосечные (сплошные) рубки* – рубки спелых и перестойных древостоев, при которых весь древостой на лесосеке вырубается в один прием. Они рассчитаны главным образом на последующее лесовозобновление (естественное или искусственное), реже на предварительное путем сохранения достаточного количества подроста главной породы.

Одновозрастной древостой



- **Сплошные рубки спелых и перестойных лесных насаждений осуществляются в эксплуатационных лесах и направлены на эффективную и рациональную их эксплуатацию с целью заготовки древесины при своевременном возобновлении леса хозяйственно ценными породами, сохранении и восстановлении средообразующих функций этих лесов.**

Спелый древостой до рубки



В результате такой рубки остается безлесная площадь – *вырубка*, на которой могут присутствовать семенные деревья или подрост предварительного возобновления.

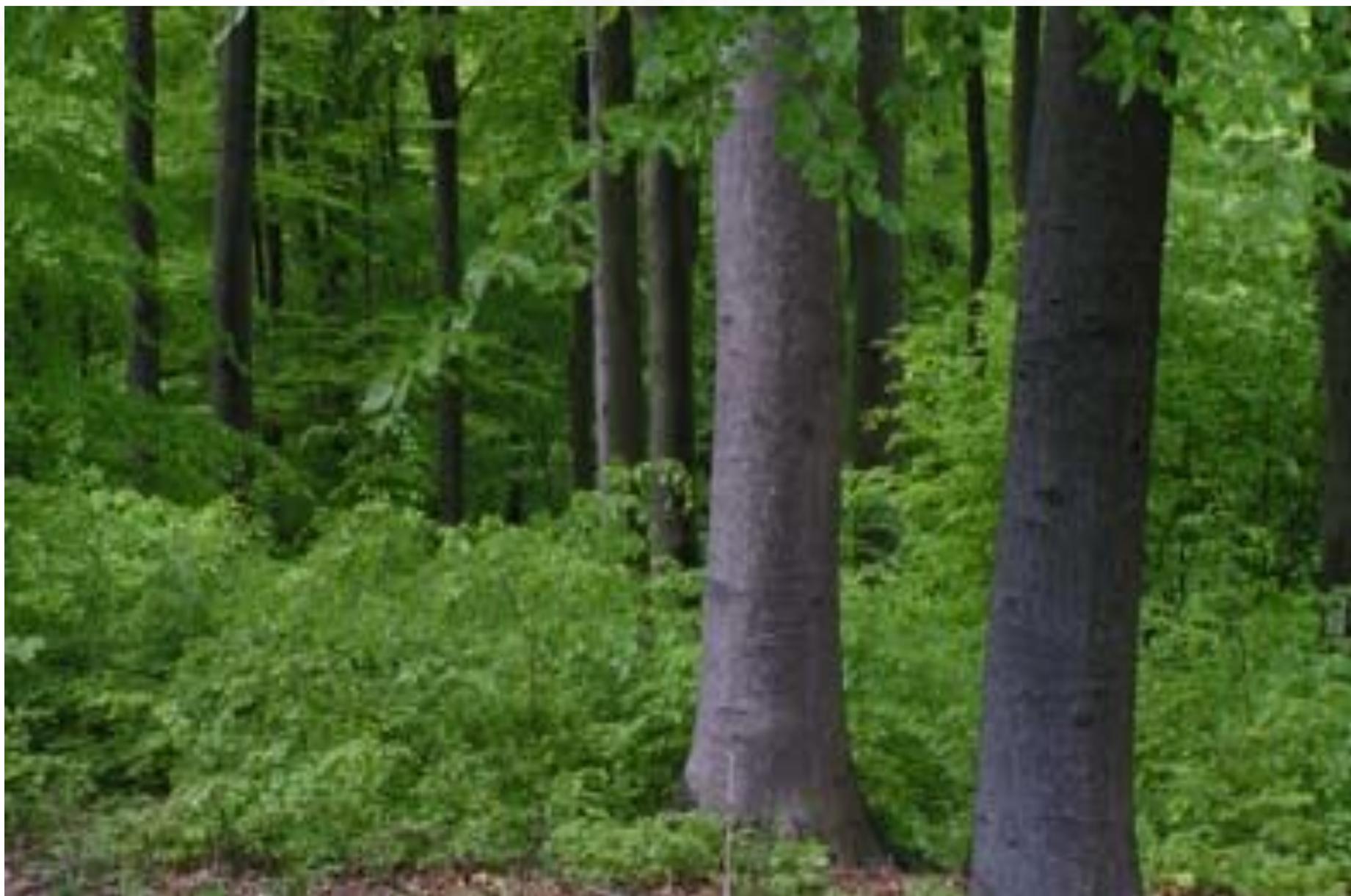




Естественное лесовозобновление



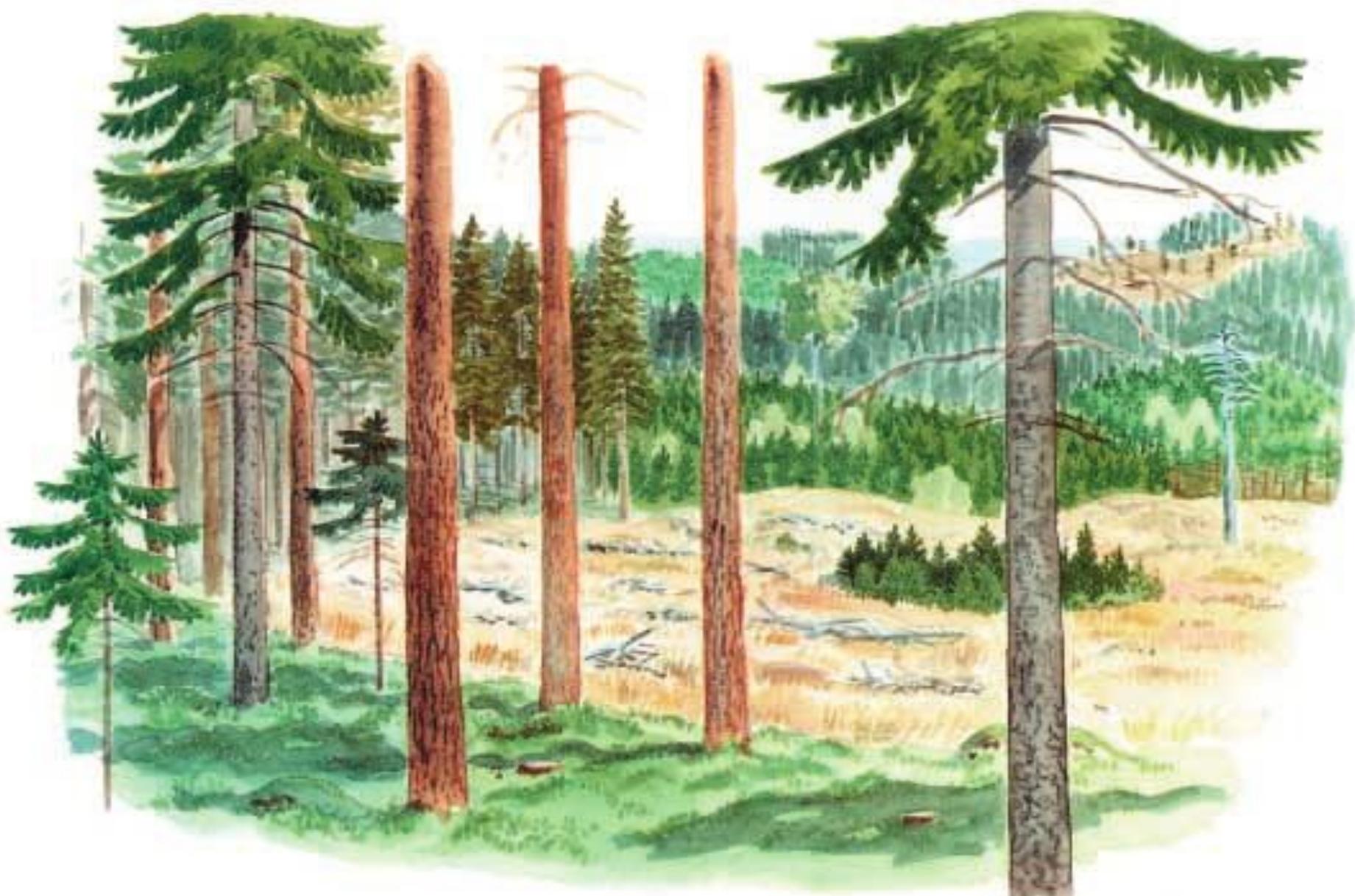
Естественное возобновление бука



Искусственное лесовосстановление



В лесном хозяйстве, основанном на проведении сплошных рубок, каждый выдел представлен преимущественно деревьями одной породы, а ландшафты варьируют от вырубленных делянок и молодого леса до спелого леса



Участки леса разных возрастных стадий Южной Финляндии



Сплошные рубки с предварительным и последующим лесовосстановлением



Виды сплошных рубок



Выделяют следующие виды сплошных рубок:

узколесосечная рубка – сплошная рубка, проводимая лесосеками небольшой площади и ширины, оказывающая минимальное для главных рубок влияние на экологическую остановку и обеспечивающая достаточно благоприятные условия для лесовозобновления. К сплошным узколесосечным относят рубки, при которых *ширина лесосеки не превышает 100 м;*

широколесосечная рубка – сплошная рубка, проводимая лесосеками *шириной 101-500 м;*

Запрещенные виды сплошных рубок

- *концентрированная рубка* – сплошная рубка, проводимая на большой площади, отрицательно влияющая на экологическую обстановку. К концентрированным относили сплошные рубки, проводимые лесосеками площадью 50 га и более, *ширина лесосеки – 500 м и более;*
- *условно-сплошная рубка* – рубка, при которой остается 10-40% запаса древесины (главным образом лиственных пород, дровяной).

Сплошная концентрированная рубка





2 KM

- Каждому виду рубок свойственен особый перечень организационно-технических элементов (показателей), которые ориентированы на содействие естественному лесовозобновлению, предупреждение ветровала в соседних участках леса, сохранение почвенного плодородия.

В основе проектирования сплошных рубок лежат следующие организационно-технические элементы:

- правила отбора деревьев в рубку;
- площадь и форма лесосеки;
- ширина лесосеки;
- длина лесосеки;
- направление лесосеки;
- направление рубки;
- срок примыкания лесосек;
- способ примыкания лесосек;
- число зарубов;
- *технология лесосечных работ;*
- *способ очистки лесосеки от порубочных остатков;*
- *меры содействия естественному лесовозобновлению.*

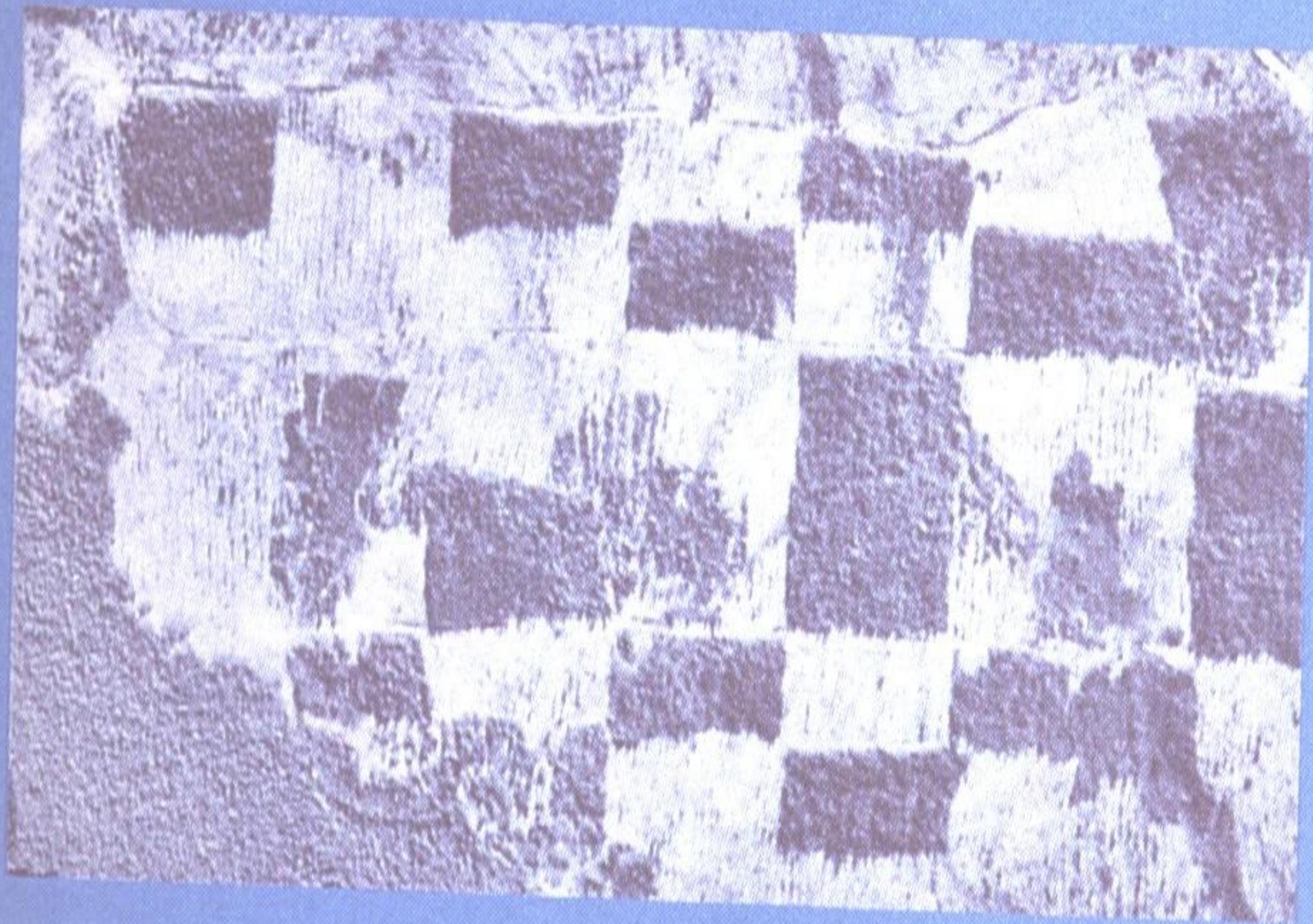
Правила отбора деревьев в рубку.

- В рубку назначают обычно деревья диаметром более 6 см. (8 -12 см).

Площадь и форма лесосеки.

- Площади лесосек сплошных рубок устанавливаются по группам пород в пределах лесохозяйственных округов (предельная площадь равна 50 га).
- Лучшая форма лесосеки – прямоугольная. Выделы сложной конфигурации, не превышающие по площади допустимые размеры лесосеки, назначаются в рубку полностью независимо от их фактической ширины, если они не примыкают к другим выделам со спелыми древостоями.



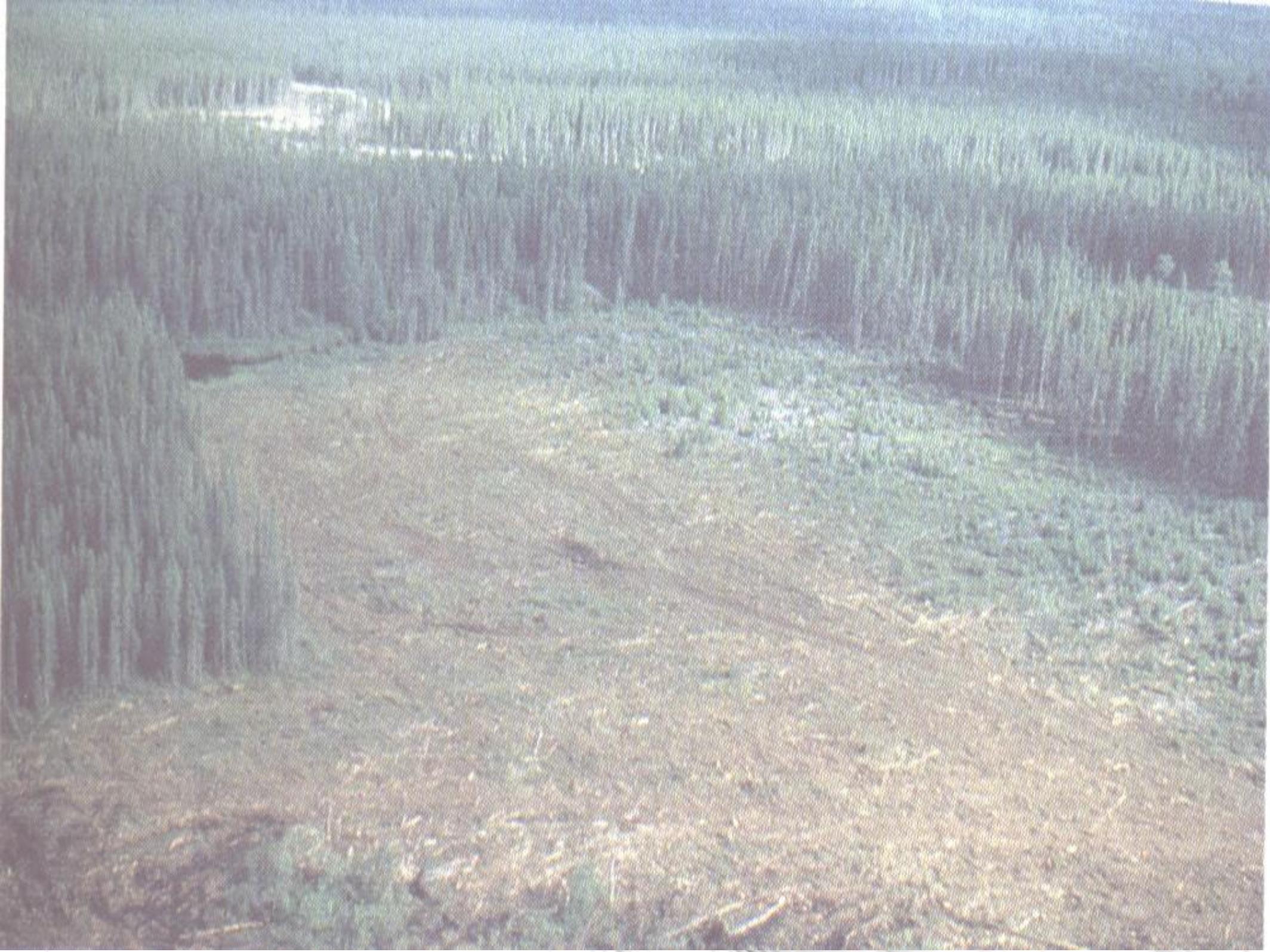


Сплошная вырубка



Сплошная вырубка









Ширина лесосеки

- Шириной лесосеки называют протяженность лесосеки по короткой стороне.
- Прежде всего, ширина лесосеки зависит от дальности разлета семян от стен леса. Хорошие условия для естественного возобновления обеспечиваются при ширине лесосеки, не превышающей двойной высоты соседнего леса, от которого ожидается полет семян. Такую ширину называют средней.

Схема отвода лесосек:

1, 2, 3, 4, 5 – лесосеки, L – длина лесосеки,
 b – ширина лесосеки



Схема отвода лесосек



Длина лесосек

- протяженность лесосеки по ее длинной стороне, обычно ограничивается протяжением квартальной просеки того же направления, иногда ее принимают короче.

Направление лесосеки

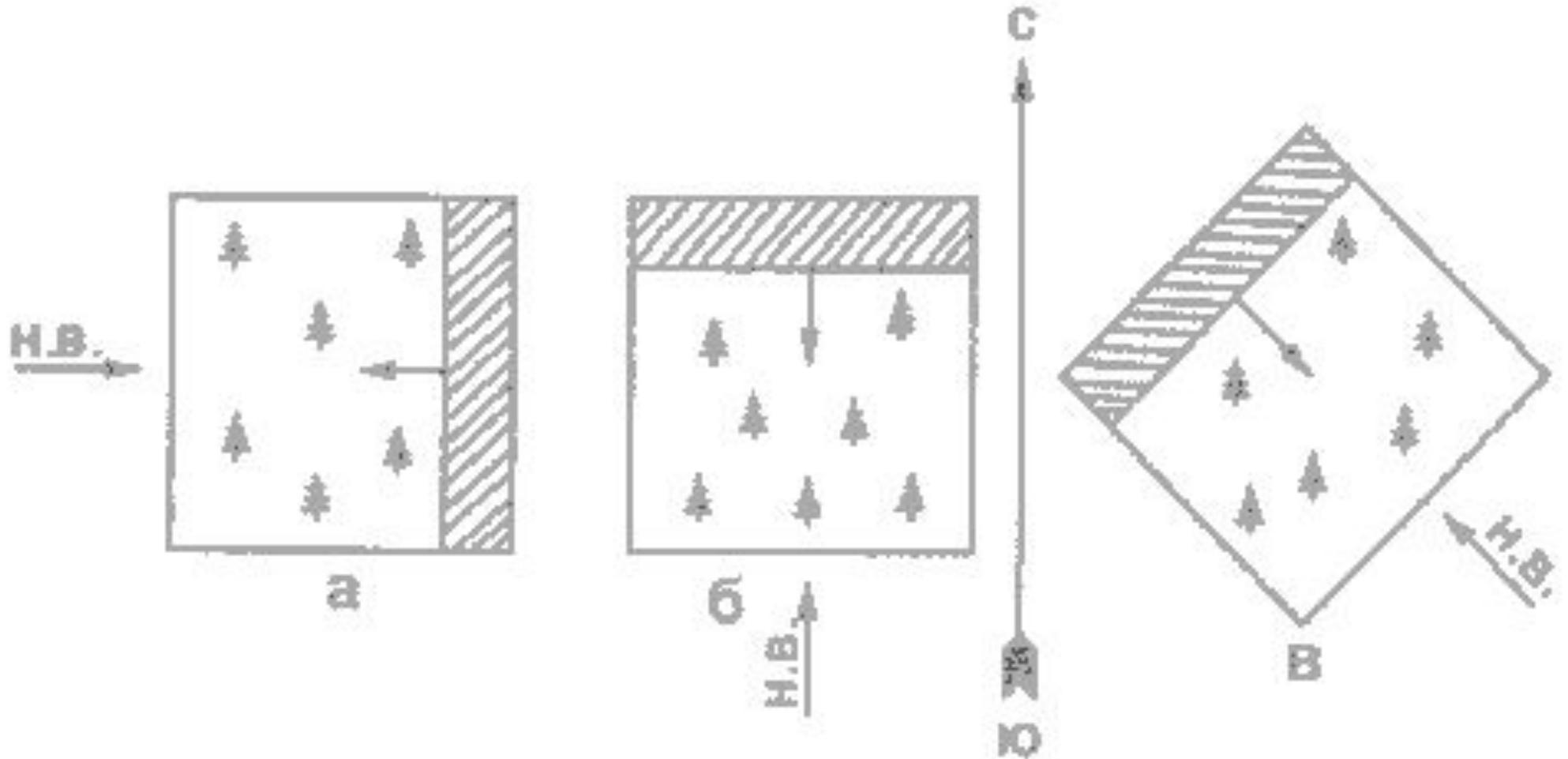
- расположение длинной стороны лесосеки по отношению к сторонам света. Обычно оно принимается перпендикулярно направлению рубки.

Правильно выбранное направление лесосеки обеспечивает притенение вырубки, замедленное снеготаяние, сохранение почвенной влаги на юге лесной зоны и, наоборот, прогревание почвы на севере. В первом случае преобладающее направление – с запада на восток, во втором – с севера на юг. В пойме реки лесосеку располагают поперек русла для уменьшения скорости паводковых вод и эрозии почвы, в горах – поперек склона.

Направление рубки

- - направление, в котором каждая последующая лесосека размещается относительно предыдущей.
- Направление рубки при проведении сплошных рубок устанавливается, как правило, против преобладающих или вредно действующих ветров с расположением длинной стороны лесосеки перпендикулярно их направлению.
- В лесах, произрастающих в поймах рек, направление рубки устанавливается противоположным направлению течения реки.

Направление рубки



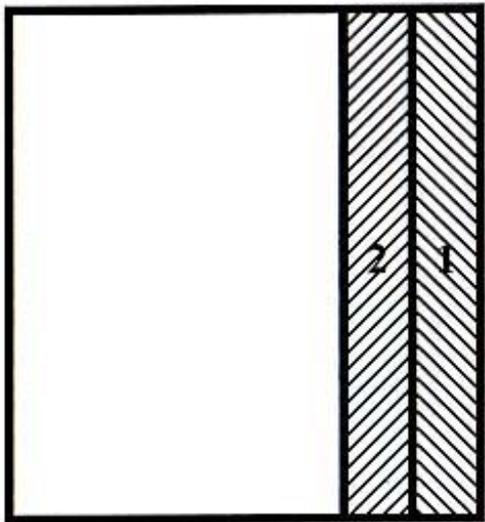
Срок примыкания лесосек

- - интервал времени, через который производится рубка на очередной лесосеке, не считая года рубки.
- Его устанавливают с учетом повторяемости семенных годов (в среднем 4-6 лет для хвойных).
- При искусственном лесовосстановлении на лесосеке или при сохранении подроста хозяйственно-ценных пород допускается установление срока примыкания по одной из сторон лесосеки равным 2 года.

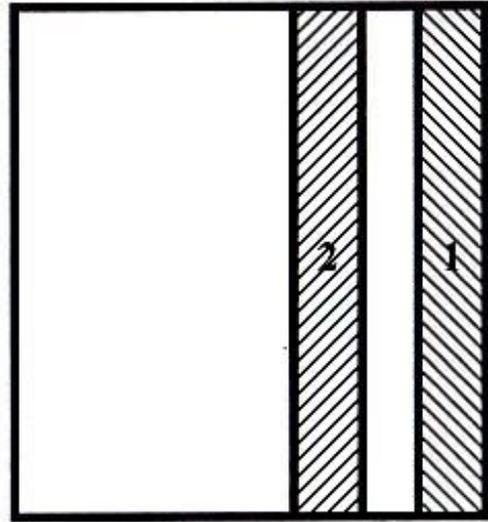
Способ примыкания лесосек

- - последовательность размещения лесосек разных лет рубки в квартале и на участке леса

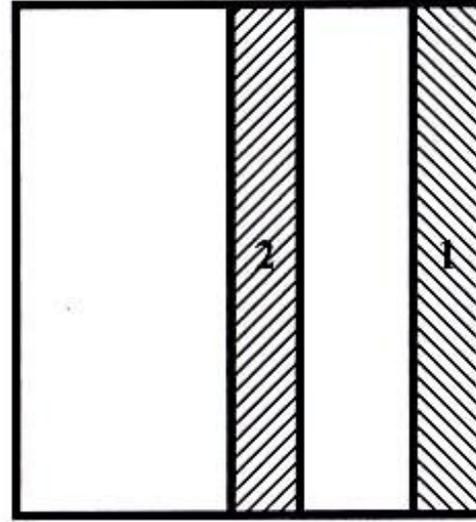
Способы примыкания лесосек (1, 2):
а – непосредственное, б – чересполосное, в – кулисное,
г – шахматное



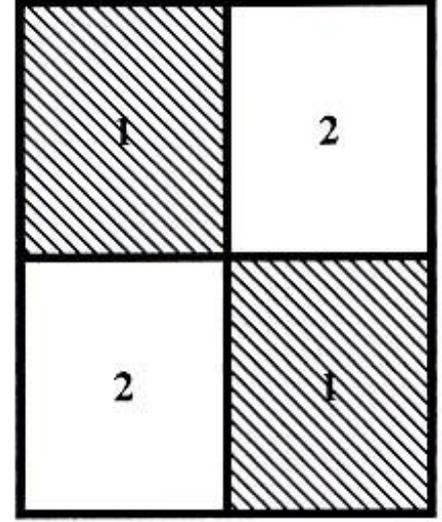
а



б



в



г

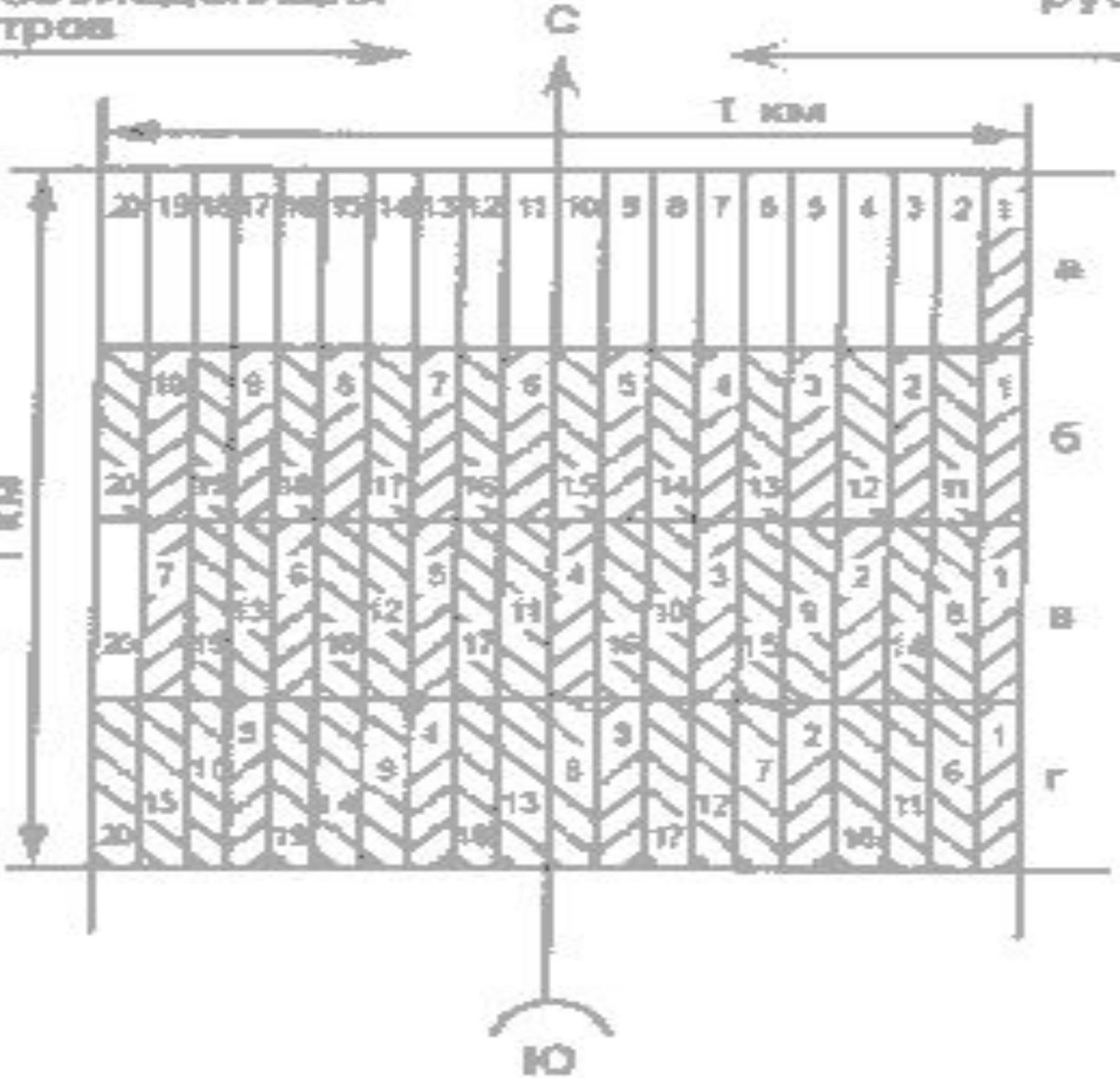
Направление преобладающих ветров

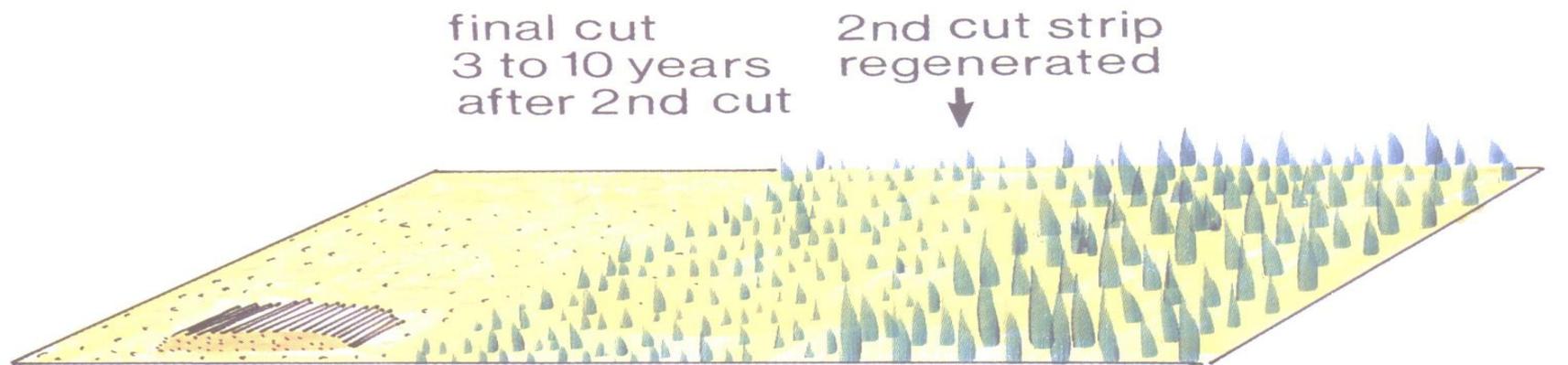
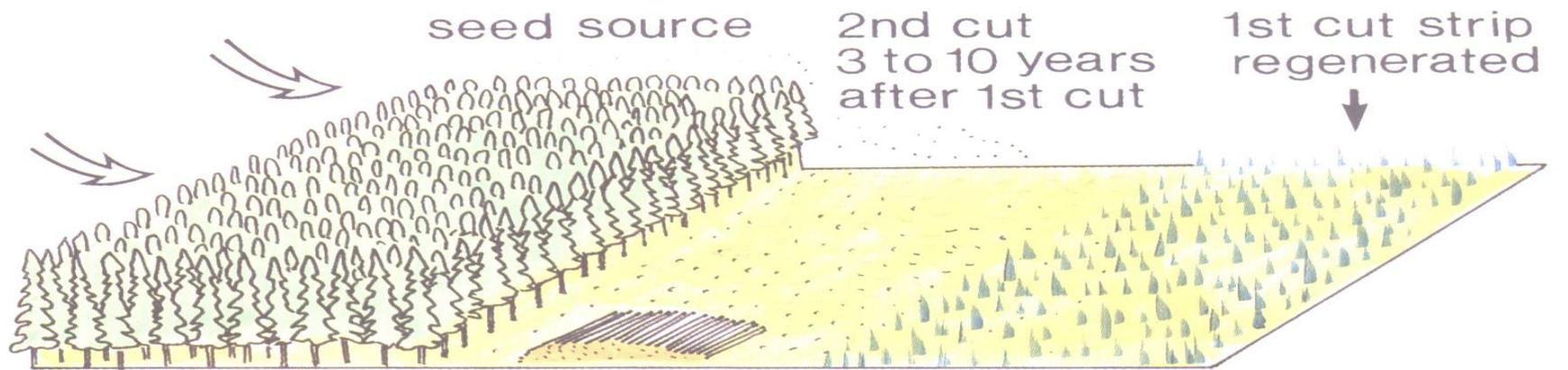
Направление рубки

Направление лесосеки

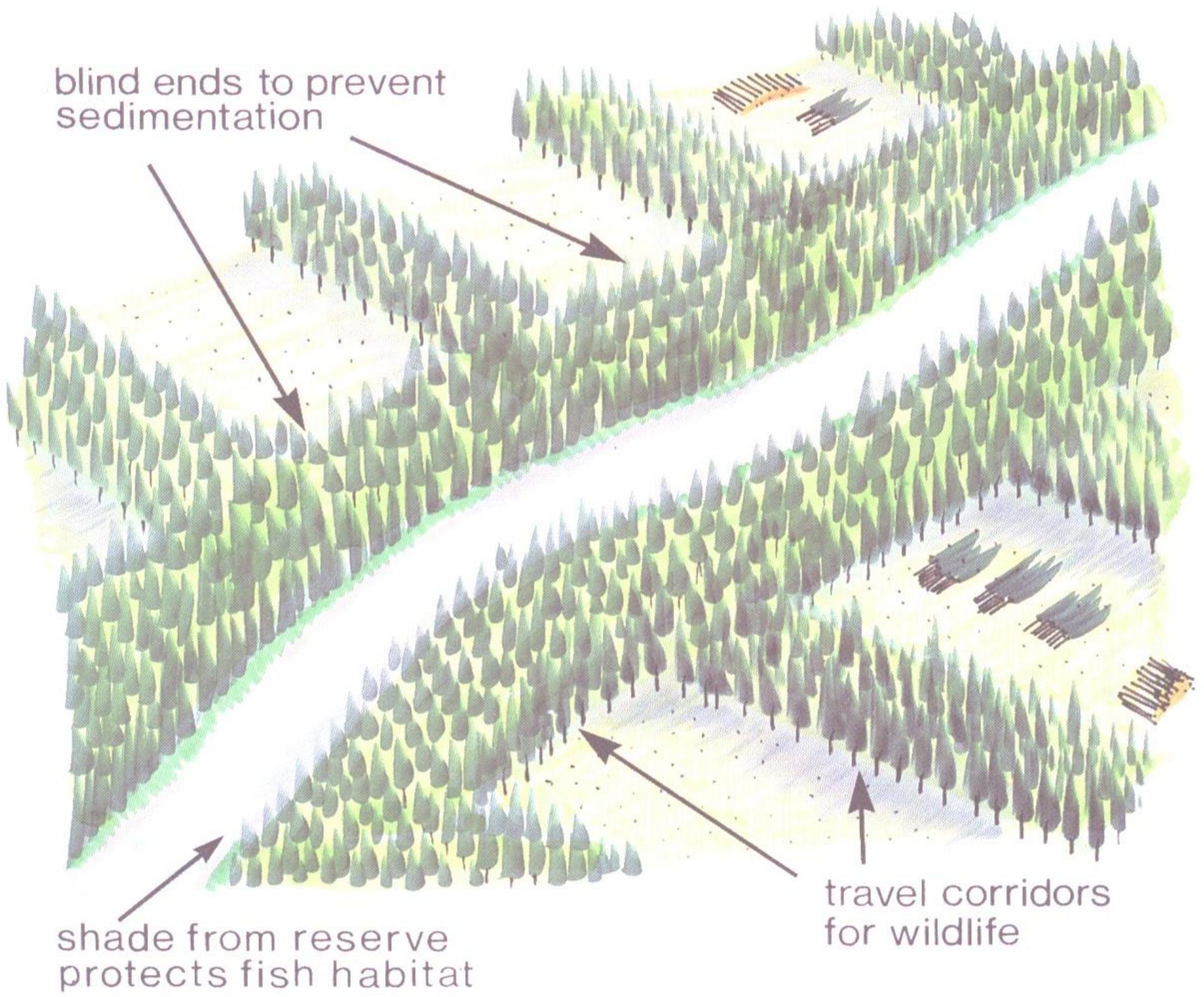
1 км

1 км





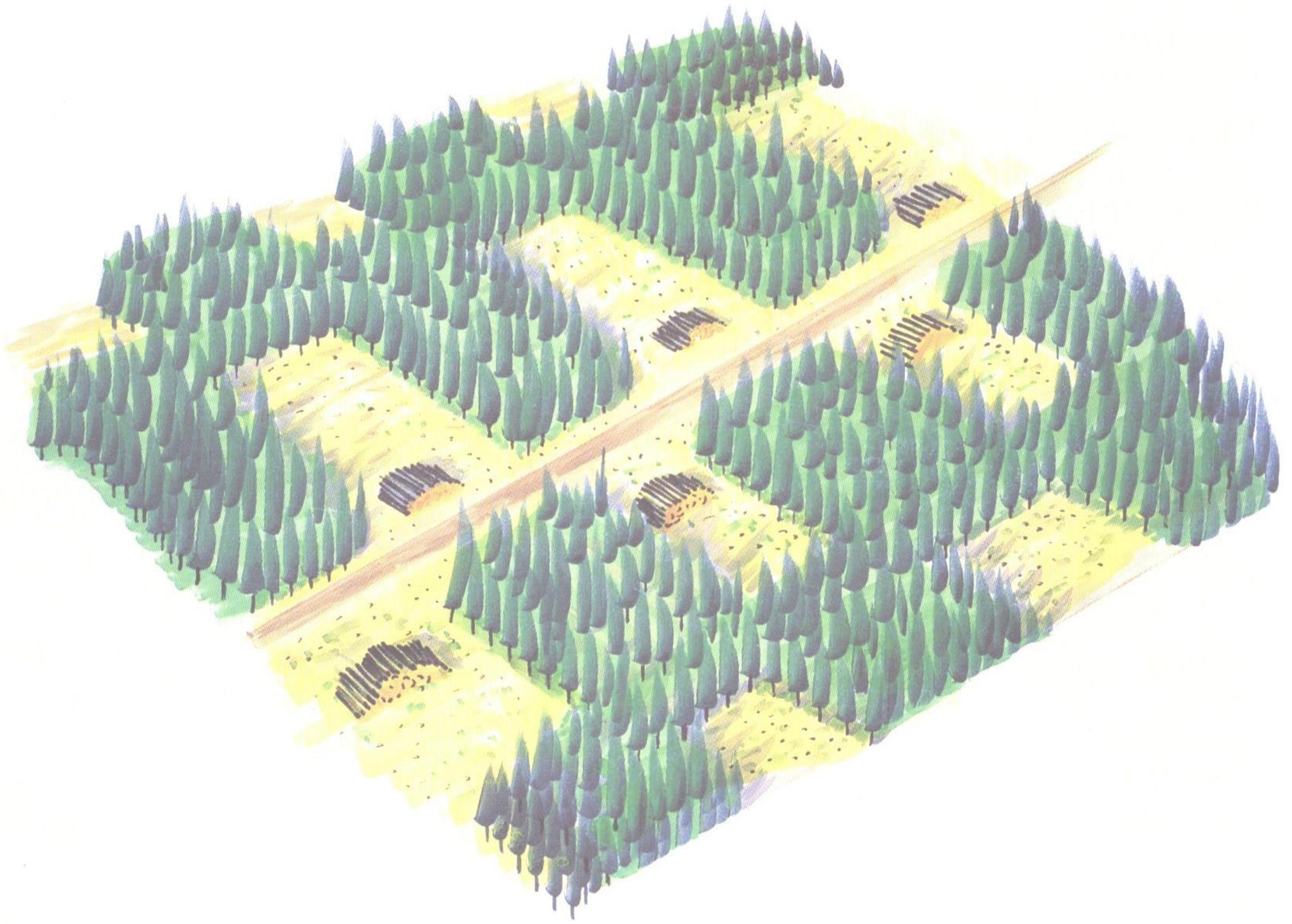
final strip regenerated
by seeding or planting



blind ends to prevent sedimentation

shade from reserve protects fish habitat

travel corridors for wildlife



Число зарубов

- количество лесосек одного года рубки, размещаемых в установленном порядке на определенном расстоянии друг от друга.
- Количество зарубов (лесосек) определяется в расчете на 1 км.
- При ширине (протяженности) лесосеки до 50 м количество их на 1 км не более 4;
51-150 м - не более 3;
151-250 м - не более 2
и свыше 250 м – 1.

Преимущества сплошных рубок заключаются в следующем:

- концентрация производства, высокая производительность труда и минимальная себестоимость древесины;
- упрощение технологии рубки, возможность использования более простых машин и менее квалифицированного персонала;
- упрощение подготовительных работ, отсутствие трудоемкой и сложной операции клеймения деревьев, назначенных в рубку;
- возможная механизация лесокультурных работ;
- при последующем возобновлении формируются одновозрастные древостои, которые отличаются хорошим качеством древесины.

Недостатками сплошных рубок являются:

- отрицательные экологические последствия
- увеличение затрат на лесовозобновление и на последующий уход за лесом;
- увеличение оборота рубки.

- Основными мероприятиями по улучшению практики сплошных рубок нужно считать:
 - уменьшение площади лесосек;
 - запрещение бессистемной валки и трелевки;
- **совершенствование технологии и машин;**
 - применение мер содействия естественному лесовозобновлению;
 - улучшение практики очистки лесосек.

Низколиквидная осиновая древесина, брошенная у лесосеки



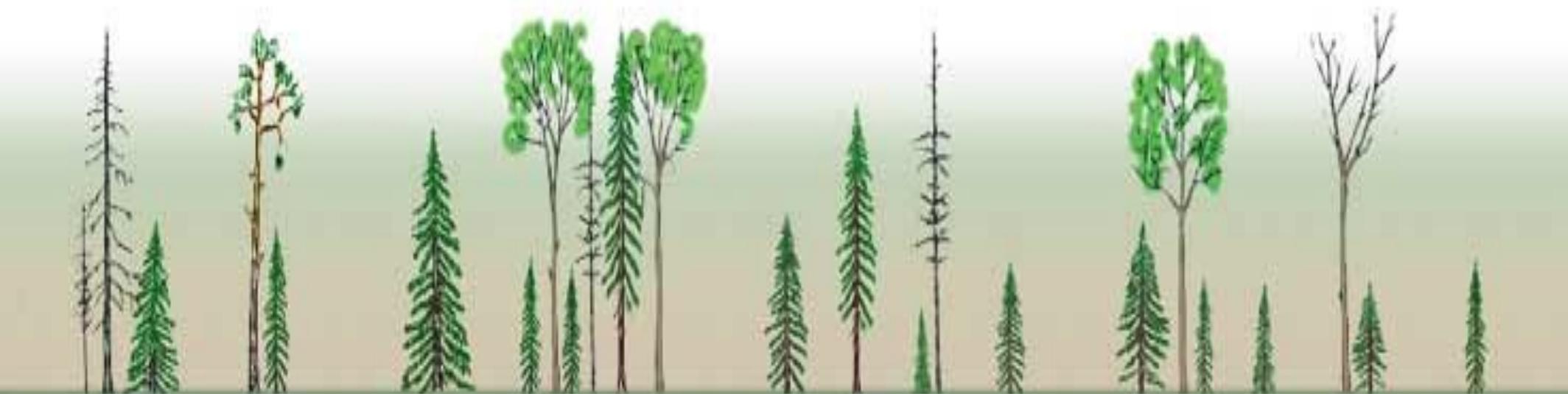
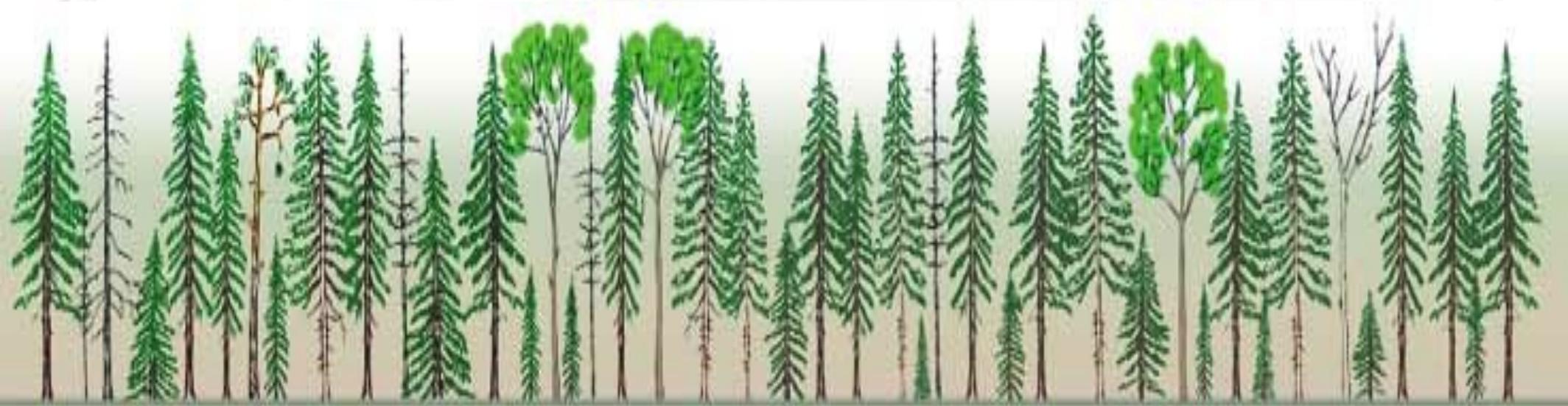
Незаконная сплошная рубка в водоохранной зоне



Эрозия почвы



Элементы древостоя, оставление которых требуется для сохранения биоразнообразия при сплошных рубках:



Б

В

Д

Г

Д

Б

А

А

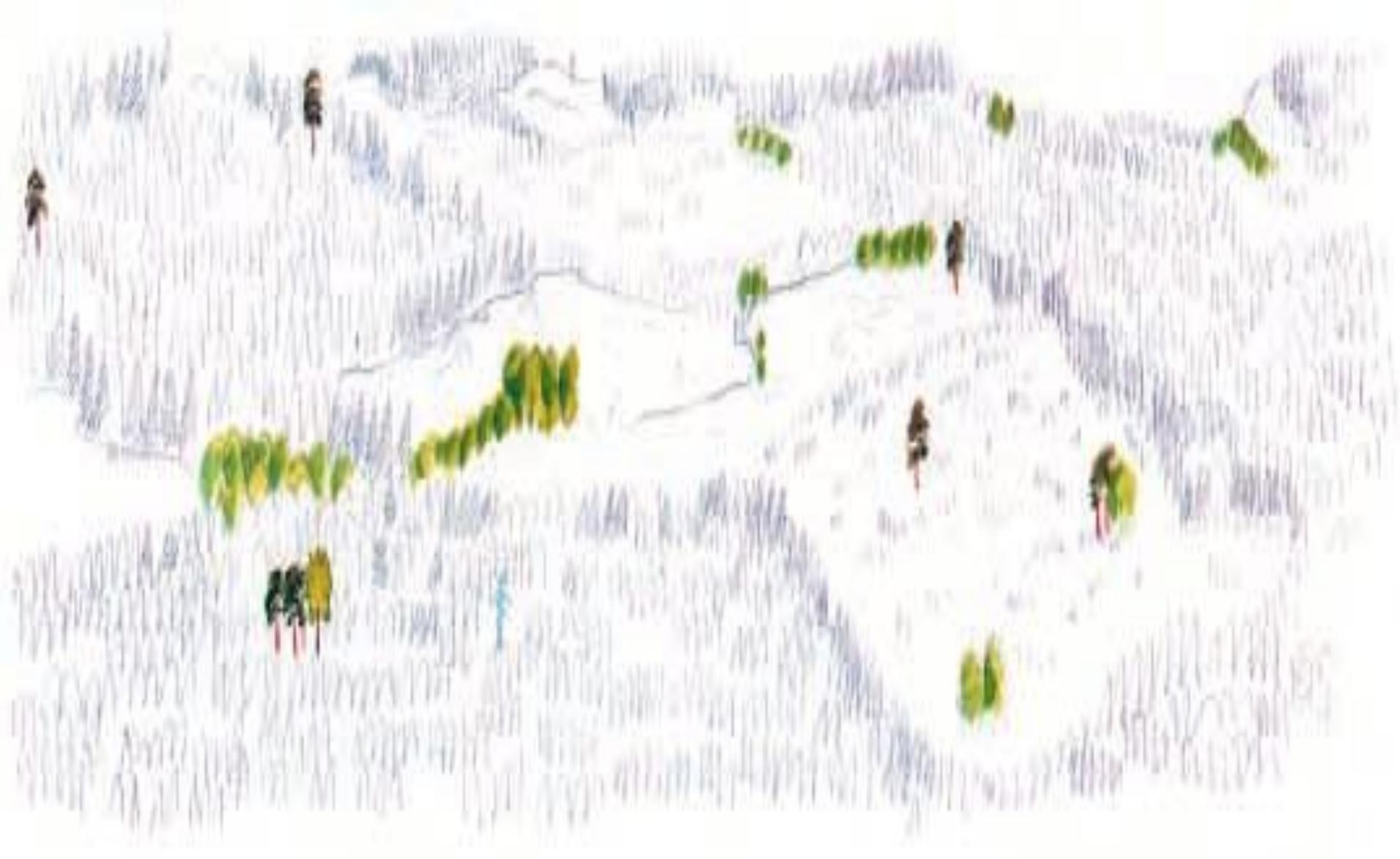


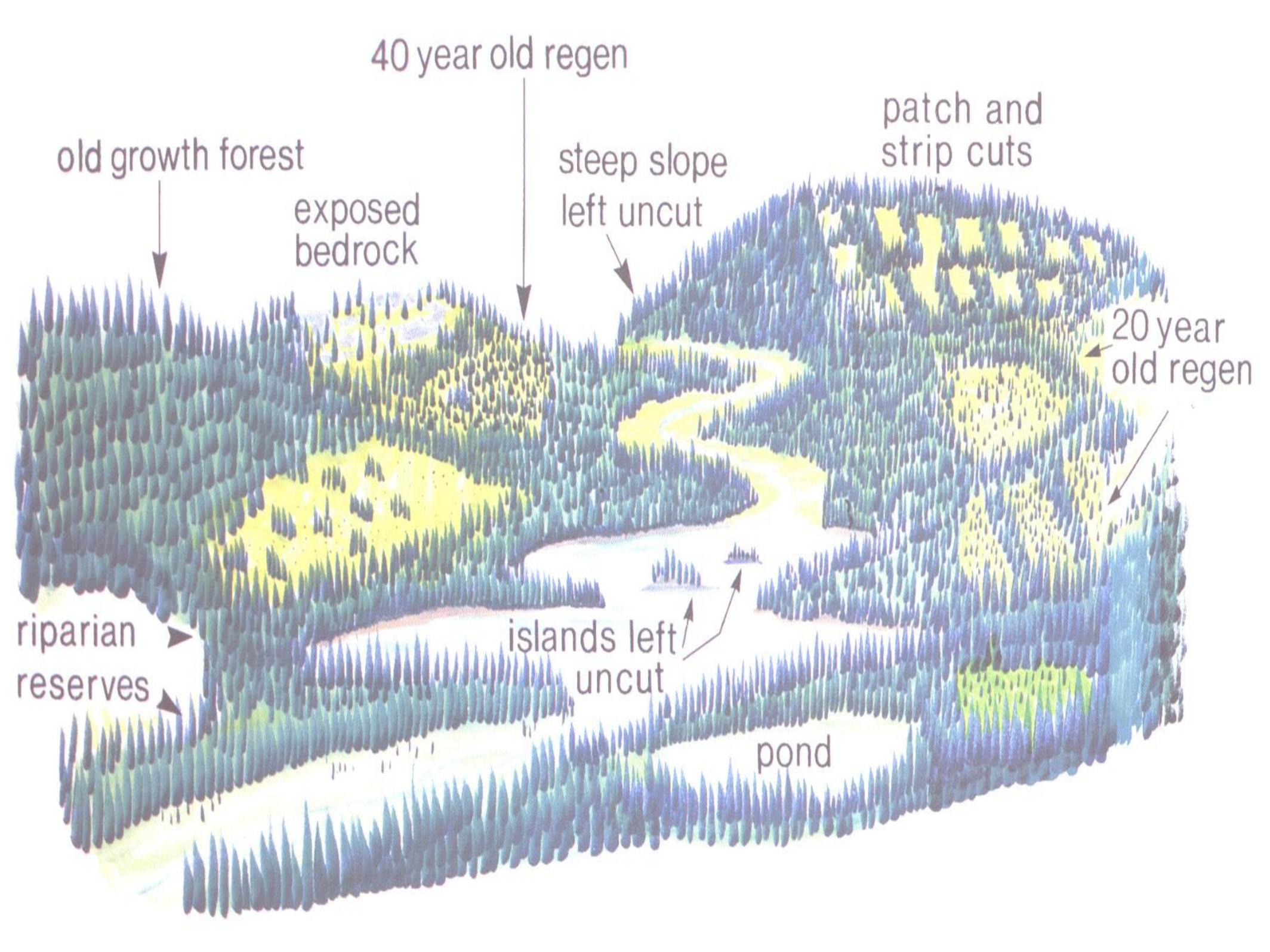
Сохранение
различных
элементов
природной
среды

**На участке сохранены отдельные биотопы и старовозрастные деревья.
При сохранении ценных биотопов нетронутыми снижается риск
исчезновения организмов редких видов. Наличие нетронутых биотопов
и старых деревьев создает возможности для распространения
животных и растений**



На таком ландшафте условия для животных и растительности значительно менее благоприятны. Даже на сохранных участках леса существует опасность исчезновения редких видов. Из-за обширных прогалин растениям трудно распространяться, а улиткам и личинкам жуков — мигрировать из одного биотопа в другой или добраться до старого дерева





40 year old regen

patch and strip cuts

old growth forest

exposed bedrock

steep slope left uncut

20 year old regen

riparian reserves

islands left uncut

pond

