

Прочитать и законспектировать теорию.

### Лесосеки рубок ухода за лесом. Элементы лесосек.

В границах лесосек или в непосредственной близости от них могут находиться следующие *элементы лесосек и элементы лесной инфраструктуры: опасные зоны лесосек, деляны, погрузочные пункты, волоки, пасаки, существующие лесные дороги, усы лесовозных дорог, неэксплуатационные участки.*

- **Опасная зона лесосеки** – полоса, шириной 50 м вокруг границы лесосеки и погрузочного пункта, если он вынесен за пределы лесосеки (рис. 15).

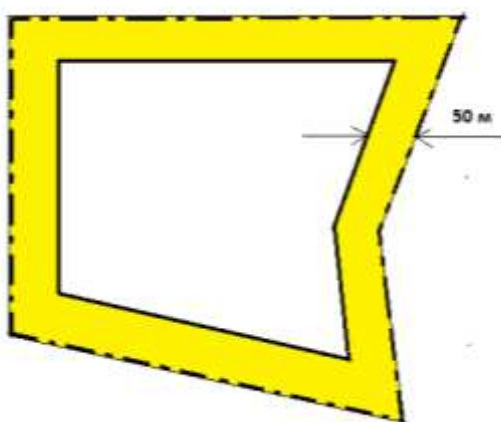


Рис. 15 Опасная зона вокруг границ лесосеки.

Основные лесосечные работы непосредственно в опасной зоне лесосеки не проводятся, но при проведении подготовительных лесосечных работ с ее территории должны быть убраны все опасные деревья (зависшие, сухостойные, гнилые, имеющие опасный наклон и иные), могущие внезапно разрушиться, упасть на территорию лесосеки и стать причиной несчастного случая. В опасную зону также могут упасть некоторые спиленные деревья с территории лесосеки в процессе ее разработки, поэтому в опасной зоне во время проведения лесосечных работ законодательно ограничивается пребывание граждан (статья Лесного кодекса РФ).

Чтобы снизить вероятность случайного появления посторонних граждан в лесосеке во время проведения лесосечных работ, в местах пересечения опасной зоны лесосеки со всеми дорогами, тропами и иными путями возможного передвижения людей устанавливаются специальные **предупредительные аншлаги** (рис. 66).



**Рис. 16 Предупредительный аншлаг**

- **Деляна (делянка)** – часть лесосеки, отграниченная визирами.

Лесосеки разбивают на деляны, если отпуск древесины из одной лесосеки производится разным лесозаготовителям, если в отдельных частях лесосеки применены различные методы таксации или при наличии под пологом в отдельных частях лесосеки подроста или культур в количестве, подлежащем сохранению при рубке по действующим правилам.

Пример разделения лесосеки на деляны приведен в предыдущей главе (рис.62).

- **Погрузочный пункт** – участок в границах лесосеки или за ее пределами, предназначенный для временного хранения заготовленной в лесосеке древесины впредь до ее вывозки (рис. 67).

Погрузочные пункты имеют прямоугольную форму. Они устраиваются по возможности у существующих дорог или квартальных просек, границ, приспособленных для проезда лесовозного транспорта. Если такой возможности нет, то погрузочные пункты располагаются по возможности более близко к ним.

Для размещения погрузочных пунктов используют в первую очередь находящиеся в границах лесосеки (неэксплуатационная площадь) или смежные с лесосекой выдела, относящиеся к нелесной и не покрытой лесом площади – прогалины, пустыри и другие.

Устроенные в таких местах, погрузочные пункты хороши тем, что не предполагают сплошной вырубке дополнительных деревьев, и поэтому не ограничиваются по площади. Если нелесных и не покрытых лесом выделов, подходящих для устройства погрузочных пунктов, поблизости нет, то их устраивают в границах лесосеки, полностью вырубая все деревья и кустарники с их территории. В этом случае их площадь ограничивается действующими правилами заготовки древесины.

Общая площадь под погрузочными пунктами, производственными и бытовыми объектами должна быть минимальной и составлять от общей площади лесосеки:

на лесосеках площадью более 10 га – не более 5% - при сплошных

рубках, не более 3% - при выборочных рубках;

на лесосеках площадью 10 га и менее – при сплошных рубках с последующим возобновлением – до 0.40 га, при сплошных рубках с предварительным возобновлением и при постепенных рубках – до 0.30 га, при выборочных рубках – до 0.25 га;

на лесосеках сплошных рубок с площадью более 10 га, где ведется трелевка деревьев и хлыстов, для создания межсезонных запасов древесины общая площадь погрузочных пунктов, производственных и бытовых площадок – не более 15% от площади лесосеки...

Для погрузочных пунктов выбирают участки без наклонов и значительных неровностей поверхности почвы. Почвы должны быть дренированные. Если лесосека располагается на склоне, погрузочные пункты устраивают у подножья.

В лесосеках с большой площадью можно устраивать два и более погрузочных пункта с разных сторон лесосеки в интересах сокращения расстояния трелевки. При этом общая их площадь не должна быть более допустимой. Погрузочные пункты нужно стремиться располагать таким образом, чтобы они дополняли уже существующую их сеть в квартале, и могли использоваться при проведении рубок на соседних участках.

На территории погрузочных пунктов необходимо предусмотреть места для штабелей заготовленной древесины, для постановки погрузочного механизма и лесовоза, для обогревательного домика. Нередко на территории погрузочных пунктов производится обрезка и сжигание сучьев, раскряжевка стволов. Если эти операции предусмотрены технологией разработки лесосеки, то на погрузочном пункте необходимо выделить место для их проведения.

Погрузочные пункты, при необходимости их разрубки, разрабатывают в первую очередь. Пни деревьев после разработки спиливают на уровне корневой шейки чтобы не создавать помех для транспорта.

- **Волок, технологический коридор** – узкая полоса, прорубленная в лесосеке, путь, по которому производится движение трелевочных машин, трелевка древесины и перемещение технологического оборудования.

Термин «технологический коридор» более применим для названия волоков, прокладываемых при несплошных рубках, чаще при рубках ухода. Прорубленные однажды, они должны использоваться при последующих рубках в данном насаждении и в промежутках между рубками для противопожарных, лесозащитных, лесокультурных и иных работ. Волок не предполагается использовать после окончания рубки, и он более соответствует сплошным рубкам. В остальном требования к волокам и технологическим коридорам одинаковые.

В качестве волоков используются в первую очередь существующие на территории лесосеки дороги, профили, просеки, тропы, междурядья лесных культур, если они имеют достаточную ширину (рис.68, 69). При наличии в лесосеке густой сети дорог и других путей, пригодных для трелевки, новые волоки не прорубаются.

Волоки, как правило, должны иметь прямолинейную или слабоизвилистую форму, не предполагающую крутых поворотов, на которых трелюемые лесоматериалы могло бы занести в пасеку, что приведет к повреждению деревьев, не назначенных в рубку или ценного возобновления. При выборочных рубках технологические коридоры прорубаются с учетом использования промежутков, имеющихся между деревьями, а также создаваемых за счет вырубемых нежелательных деревьев. Ширина технологических коридоров, определяемая расстоянием между стволами ближайших деревьев, ограничивающих коридор с противоположных сторон, устанавливается от 3 до 5 м, исходя из лесоводственных требований и требований техники безопасности. Ширина устанавливается в названных пределах равной ширине базы трелевочного трактора плюс 1 м. Общая площадь волоков в лесосеке определяется расстоянием между ними (шириной технологической полосы) и не должна превышать допустимых значений, установленных действующими правилами заготовки древесины.

Размещение волоков (технологических коридоров) осуществляется по намеченным трассам (визирам) с максимальным использованием промежутков между оставляемыми деревьями (в т. ч. подростом) для чего допускается плавное отклонение оси коридора от прямой с вырубкой минимального количества деревьев.

Общая площадь трасс волоков и дорог должна составлять при сплошных рубках не более 20%, при выборочных рубках – не более 15% от площади лесосеки. На лесосеках сплошных рубок, проводимых с применением многооперационной техники, допускается увеличение площади под волоками до 30% общей площади лесосеки.

При рубках в горных условиях ширина трасс волоков для самоходных канатных установок не должна превышать 10 м. Пасечные волоки закладываются по горизонталям.

Волоки бывают *магистральные и пасечные*

**Пасечные волоки** служат для сбора трелевочным механизмом сваленных деревьев, хлыстов или сортиментов с территории одной пасеки. **Магистральные волоки** соединяют пасечные с погрузочным пунктом.

Магистральные волоки устраивают с таким расчетом, чтобы длина пасечных волоков не превышала 250 – 300 м. Примыкание пасечных волоков к магистральным производится под углом близким к 45 град. по направлению трелевки или в месте примыкания делается закругление

волока с радиусом не менее средней длины трелюемых лесоматериалов. Если пасечные волокна выходят непосредственно на погрузочный пункт, то магистральные волокна не устраивают.

Направление технологических коридоров устанавливается с учетом рельефа местности, особенностей насаждений и почвенных условий. На пологих склонах в грузовом направлении волокна устраивают прямо вниз по склону, на более крутых – вниз, но под углом к направлению уклона. Заболоченные и иные труднопреодолимые участки лесосеки при летней трелевке волокнами обходятся.

Волокна при разработке лесосек прорубают во вторую очередь, после погрузочных пунктов. Валку деревьев на волоке начинают с конца, удаленного от погрузочного пункта. Деревья валят комлем к погрузочному пункту, а вершиной на середину волока, при этом они кронами могут частично перекрывать ранее сваленные. После завершения валки на волоке, ведется трелевка за комель, начиная с деревьев, ближних к погрузочному пункту. После завершения трелевки пни срезают на уровне корневой шейки.

- **Пасека** – часть лесосеки, деляны, из которой заготовленные лесоматериалы трелюются по одному волоку, проходящему посреди нее.

Линия, разделяющая пасеки, условная. Пространство между двумя соседними технологическими коридорами называется **технологической полосой**. Другими словами, технологическая полоса – это две смежные полупасеки соседних пасек (рис. 70).

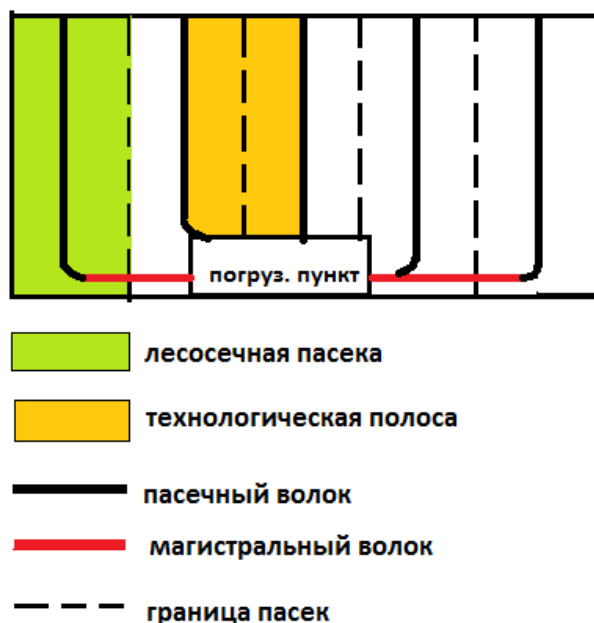


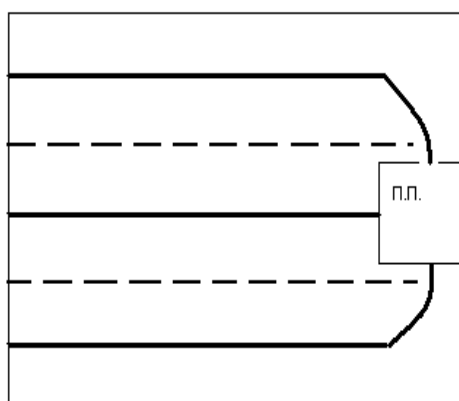
Рис. 20 Элементы лесосек: пасеки, волоки.

Ширина пасек бывает различной в зависимости от принятой **технологии разработки лесосеки** и может составлять от нескольких метров до 100 метров. Выбор той или иной технологии разработки

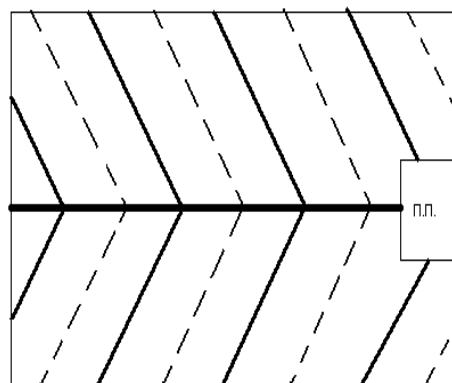
лесосеки определяется видом рубки, состоянием возобновления в лесосеке и другими факторами. Подробно этот материал будет предложен вам при изучении профессиональных модулей ПМ – 1 и ПМ – 3.

Существует несколько **типовых схем взаимного расположения волоков и пасек** в лесосеке. Различают лесосеки с размещением волоков и пасек: *параллельным веерным, радиальным и петлевым* (рис. 71).

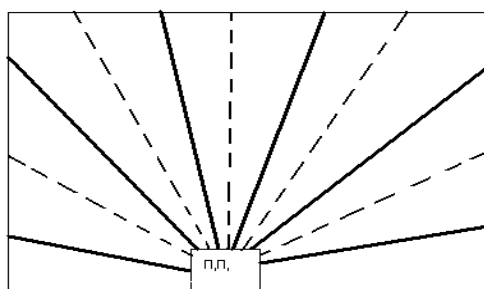
Наиболее часто в практике лесного хозяйства применяется параллельное размещение пасек и волоков. Его применяют в сравнительно небольших лесосеках на ровной местности и при небольших уклонах. Веерное размещение чаще применяют на склонах. Радиальное размещение дает возможность уменьшить площадь, занятую погрузочными пунктами в больших лесосеках, не увеличивая среднее расстояние трелевки. Петлевое размещение применяют при разработке лесосек с использованием валочных, валочно-пакетирующих и валочно-трелевочных машин.



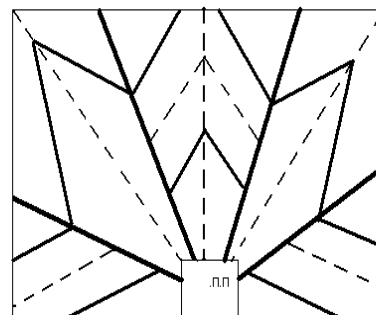
А)



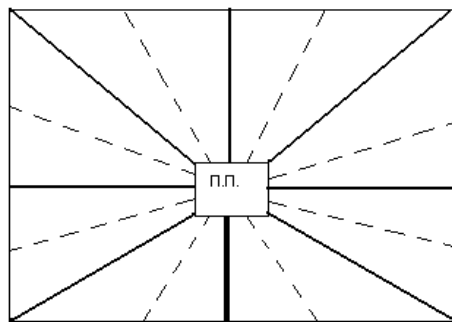
Б)



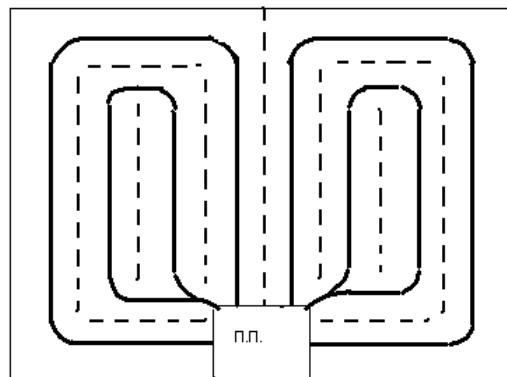
В)



Г)



д)



е)

**Рис. 21 Схемы взаимного расположения волоков и пачек в лесосеках.**

- а) Параллельное размещение без магистральных волоков.
- б) Параллельное размещение с одним магистральным волоком.
- в) Веерное размещение без магистральных волоков.
- г) Веерное размещение с магистральными волоками.
- д) Радиальное размещение.
- е) Петлевое размещение.

- **Ус лесовозной дороги** – временная дорога, соединяющая погрузочный пункт с существующей дорогой.

Усы лесовозных дорог прокладывают там, где погрузочные пункты устроены на расстоянии от существующих дорог. Их протяженность должна быть по возможности минимальной. В то же время они должны обеспечивать движение лесовозного транспорта, который характеризуется, обыкновенно, большими массой и габаритами. Трассы усов лесовозных дорог прокладываются, насколько возможно, по выделам нелесной и не покрытой лесом площади. Ширина трассы 8 – 10 м. При необходимости на них ведется рубка деревьев и кустарников. Они не должны иметь существенных уклонов и крутых поворотов, избегать заболоченных и переувлажненных земель. Если проложить трассу уса лесовозной дороги, отвечающую перечисленным требованиям без дополнительных затрат не удастся, то проводят земляные работы (устраивают насыпи, выемки грунта, водоотводящие и водопроводящие сооружения и др.), делают покрытие дорожного полотна. Учитывая, что ус лесовозной дороги – сооружение временное, то следует стремиться к минимизации затрат на его сооружение. Упростить работы по устройству усов лесовозных дорог поможет правильный выбор сезона лесозаготовки: на заболоченных участках вывозка может осуществляться по зимникам, что позволяет избежать

проведения земляных работ или существенно их сократить. При отсутствии сбыта низкосортной древесины, она может быть использована для устройства *лежневого дорожного покрытия*.

- **Неэксплуатационные участки** – участки в границах лесосеки, на которых рубка не проводится.

Технологическая сеть лесосеки - волоки, пасеки - на территории неэксплуатационных участков не создается, кроме случаев, когда они относятся к нелесной или не покрытой лесом площади.