

преподаватель: Нюренберг Е.А. niurienbiergh@list.ru

Задание:

- 1. выполнить практическую работу № 1;**
- 2. выполнить практическую работу №2;**
- 3. решить тест;**

Практическая работа №1

Тема: Лесосечные работы.

Цель: Изучить основными понятиями и определения, используемые при проведении лесосечных работ.

Оборудование: техническая литература, методические указания по выполнению работы

ОК7 брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8 самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9 ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Теория и основные характеристики

Лесосечные работы, выполняемые непосредственно на лесосеках, погрузочных пунктах и на первичных или, как принято их называть, верхних лесных складах, делятся на основные, подготовительные и вспомогательные. Основные лесосечные работы по составу операций зависят от вида лесопродукции, отгружаемой на лесовозный транспорт (деревья, хлысты, т. с обрубленными вершинами и сучьями, сортименты— бревна, кряжи и т. д.).

В первом случае технологический процесс лесосечных работ будет состоять из трех основных операций: валки, трелевки, погрузки деревьев с кроной. Во втором случае — из четырех операций: валки, трелевки, обрубки сучьев, погрузки хлыстов. В третьем — из семи операций: валки, обрубки сучьев, трелевки хлыстов, раскряжевки их на сортименты, сортировки, штабелевки и погрузки.

Успех выполнения комплекса основных технологических операций во многом зависит от своевременного и качественного проведения подготовительных работ, выполняемых до начала основных операций, и от вспомогательных работ; производимых одновременно с основными работами.

Лесосечные работы характеризуются следующими особенностями, отличающими их от других производств:

- разнообразием природных и производственных условий (различными климатом, рельефом, грунтами и почвами);
- многообразием древесного сырья и продукции по размерам, запасам, качеству, размещению (лесоматериалы в процессе заготовки обычно остаются в целом виде, но значительно отличаются по массе и длине);

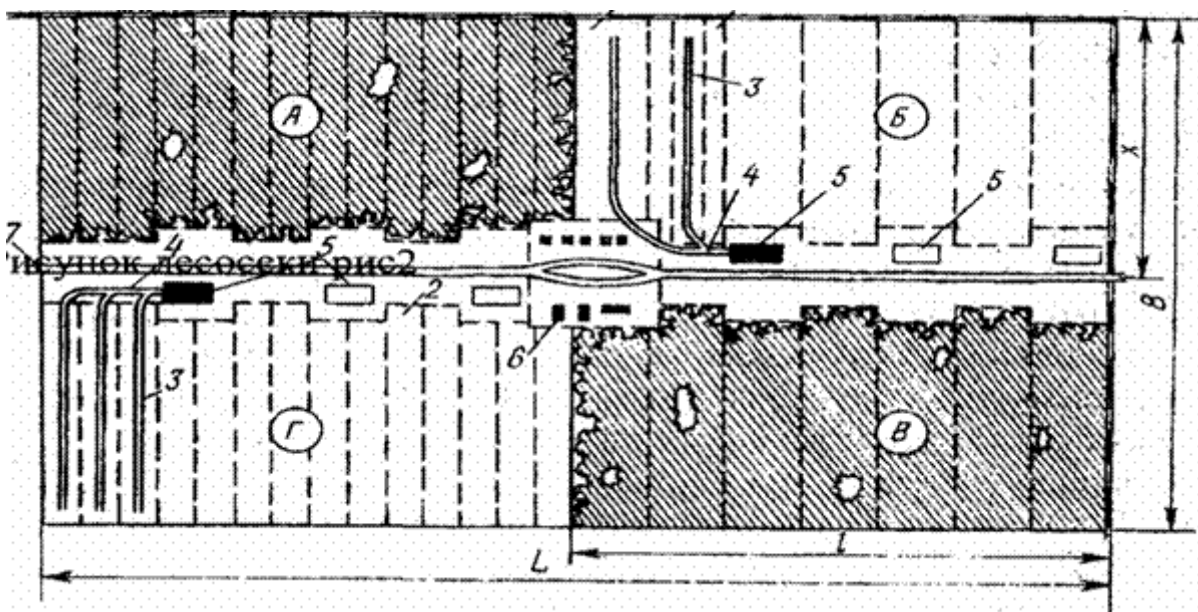
- малой концентрацией древесного сырья на лесных площадях;
- разобщением производственных лесозаготовительных участков, что затрудняет управление ими и снабжение;
- необходимостью периодического восстановления запасов.

Отмеченные особенности лесозаготовок требуют индивидуального подхода к разработке технологии и выбору машин, создания условий для комплексной механизации и автоматизации процессов оптимального размещения и управления производством, повышения мощности машин, их эффективной технической эксплуатации и строительства большого числа временных и постоянных лесовозных дорог.

Технологический процесс лесосечных работ. Перечень и последовательность операций на лесосечных работах зависят от вида получаемой продукции. Основной продукцией лесосечных работ могут быть хлысты, сортименты и щепа.

Рисунок 1 Основные производственные элементы лесосек

А,Б,В,Г – делянки, 1 - пасеки, 2 - пасечные ленты, 3 - пасечные , 4 - магистральные волокни, 5 - погрузочные пункты, 6 - обустроенный центр лесосеки, 7 - лесовозный ус, В - ширина лесосеки, х - ширина делянки, L - длина лесосеки, l - длина делянки.



Порядок выполнения:

1. Изучить теорию и основные характеристики.
2. Повторить лекцию «Общие сведения о лесосечных работах».
3. Выполнить задание № 1,2,3,4,5,6,7.
4. Сделать вывод по проделанной работе.
5. Ответить на вопросы для самоконтроля.

Задание:

1. Укажите состав и назначение подготовительных работ.
2. Укажите состав и назначение вспомогательных работ.

3. Перечислите основные пути транспорта внутри арендной базы, дайте им характеристику.
4. Заполните таблицу №1 «Технологический процесс лесосечных работ».
5. Заполните таблицу №2 «Характеристика технологических процессов».
6. От чего зависит состав основных лесосечных работ?
7. Изобразить основные производственные элементы лесосеки

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое лесосека, делянка, пасека?
2. Дайте определение погрузочного пункта.
3. Назовите состав основных работ выполняемых при заготовке хлыстов.
4. Назовите состав основных работ выполняемых при заготовке сортиментов.
5. Что такое трелевка, раскряжевка?

Основная и дополнительная литература

Основные источники:

1. В.И. Пятакин и др « Лесоэксплуатация», издательский центр « Академия», 2006.
2. Щелгунов Ю. В. , Горюнов А. К.. Ярцев И.В. «Лесоэксплуатация и транспорт леса», лесная промышленность, 1989.
3. Виногооров Г.К. «Технология лесозаготовок», Лесная промышленность, 1984.

Таблицы для заполнения:

Таблица №1 «Технологический процесс лесосечных работ»

Группа технологических процессов	Операции выполняемые на лесосеке	Операции выполняемые на верхнем складе или погрузочном пункте	Вид вывозимых материалов
Хлыстовая технология			
Сортиментная технология			
Технология с углубленной переработкой древесины			

Таблица №2 «Характеристика технологических процессов»

Группа технологических процессов	Достоинства	недостатки
Хлыстовая технология		

Сортиментная технология		
Технология с углубленной переработкой древесины		

Ответы на вопросы для самоконтроля, должны быть прописаны в практической работе

Практическая работа № 2

Тема: Подготовительные работы.

Цель: ознакомиться с составом и особенностями подготовительных работ.

Оборудование: техническая литература, методические указания по выполнению практической работы.

ОК4 осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК9 ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Теория и основные характеристики

Подготовительные работы на лесосеке это операции по созданию безопасных и оптимальных условий работы на лесосеке: строительство различных жилых и хозяйственных сооружений временного назначения, расчистка площадок под погрузочные пункты и лесные склады, разбивка лесосек на пасеки, уборка деревьев, представляющих опасность, строительство лесовозных дорог и устройство волоков.

К вспомогательным работам относят: техническое обслуживание машин, обеспечения горюче-смазочными материалами и инструментом, а также бытовое обслуживание рабочих — подвоз на лесосеку и назад, организацию горячего питания в лесу, обеспечение теплым жильем.

В общей сумме трудозатрат подготовительные работы занимают 15-28%.

Трудоемкость подготовительных работ зависит от грунтовых условий, захламленности лесосек, среднего запаса насаждений на 1 гектар, сложности рельефа, технологического процесса и степени механизации лесосечных работ.

Трудоемкость подготовительных работ можно представить формулой

$$T = \frac{Qr}{q} \cdot \left(A + \frac{B}{S} + \frac{k \cdot C}{100 \cdot b} \right),$$

где Qr — годовая программа предприятия, м3; q — запас насаждений на 1 гектар, м3; A — трудозатраты на подготовку 1 гектар лесосеки (0,5-1,5 человеко-дне на 1 гектар); B — трудозатраты на подготовку одного погрузочного пункта (1-2 человеко-дне); S — площадь, которая принадлежит к одному погрузочному пункту (5-8 гектар); k — коэффициент, который учитывает предыдущие срубы, пожараща и тому подобное (1-1,2);

C — трудозатраты на строительство 1 км уса, человеко-дне; b — ширина полосы леса, которая осваивается из одного уса (0,5 км).

Трудоемкость строительства 1 км лесовозного уса зависит от типа уса. Факторы, которые влияют на объем трудозатрат при подготовке лесосек, погрузочных пунктов и строительстве усов, — запас насаждений на 1 гектар и расстояние трелевки L , от которой зависят величины S и b .

Механизация процессов на лесосеке упрощает, а иногда и исключает некоторые виды подготовительных и вспомогательных работ.

В состав подготовительного звена могут входить вальщик, помощник вальщика, тракторист, бульдозерист и сучкоруб. Подготовительное звено оснащается необходимыми механизмами и оборудованием.

Порядок выполнения:

1. Изучить теорию и основные характеристики.
2. Повторить лекцию «Подготовительные работы»
3. Выполнить задание № 1,2, 3,4
4. Сделать вывод по проделанной работе
5. Ответить на вопросы для самоконтроля

Задание:

1. Заполнить таблицу №1. «Состав и назначение подготовительных и вспомогательных работ».
2. Заполнить таблицу №2 «Работы выполняемые при подготовке лесосек».
3. Изучите, какие различают технологические операции.
4. Опишите, какие различают технологические операции, дать им характеристику.

Вопросы для самоконтроля:

1. На каком этапе лесосечных работ выполняют подготовительные работы?
2. От чего зависит объем подготовительных работ
3. От чего зависит объем вспомогательных работ?
4. На каком этапе лесосечных работ выполняют вспомогательные работы?
5. В каком случае при выполнении вспомогательных работ требуется больше трудозатрат?
6. Что понимают под технологией лесозаготовительного производства?

Основная литература

1. В.И. Пятакин и др. Лесозаготовка ; учебник для студ. высш. учеб.заведений/ издательский центр « Академия», 2006, 320с.

Таблица №1 Состав и назначение подготовительных и вспомогательных работ.

Вопрос изучения	Ответ
Назначение подготовительных работ	
Состав подготовительных работ	
Назначение вспомогательных работ	
Состав вспомогательных работ	
Факторы влияющие на трудоемкость подготовительных работ	

Таблица №2 Работы выполняемые при подготовке лесосек

Состав подготовительных работ	Сущность
Лесосырьевая подготовка	
Технологическая подготовка	
Транспортная подготовка	
Подготовка территории лесосек	
Подготовка обслуживающих производств	

Ответы на вопросы для самоконтроля, должны быть прописаны в практической работе

Тест №1

Тема « Общие сведения о лесозаготовительном производстве»

Выберите правильные варианты определений и утверждений

1. Лесосекой называется участок лесной площади, отведённой для заготовки растущего на нём леса.
2. Лесосекой называется участок не лесной площади, отведённой для заготовки срубленного на нём леса.
3. Лесосека не является местом работы мастерского участка.
4. Лесосека является местом работы мастерского участка.
5. Лесосеки обычно разбиваются на делянки.
6. Лесосеки обычно разбиваются на пасеки.
7. Делянка, это часть лесосеки, закрепляемая за несколькими бригадами или машинами, производящее валку.
8. Делянка, это часть лесосеки, закрепляемая за одной бригадой или одной машиной, производящее валку.
9. На делянках выполняется весь комплекс основных лесосечных работ. От валки деревьев до погрузки леса на лесовозные автомобили.
10. Делянка чаще всего имеет площадь 5-8 га.
11. На делянке выделяют пасеки, т.е. полосы леса шириной 25-45 м., вдоль магистрального трелевочного волока. На пасеках выполняются первичные лесозаготовительные работы – валка и погрузка леса на лесовозные автомобили..
12. На делянке выделяют пасеки, т.е. полосы леса шириной 25-45 м., вдоль трелевочного волока. На пасеках выполняются первичные лесозаготовительные работы – валка деревьев и обрезка сучьев.
13. Ветка лесовозной дороги - ответвление лесовозной дороги, обслуживающие всю лесосырьевую базы.
14. Ветка лесовозной дороги - ответвление лесовозной дороги, обслуживающие часть лесосырьевой базы.
15. Вспомогательные работы на лесосеке это операции по техническому обслуживанию машин, работающих на лесосеке, и бытовому обслуживанию рабочих в лесу.
16. Лесовозный ус временный лесовозный путь со сроком эксплуатации 1-2 года, примыкающий к ветке или к магистрали лесовозной дороги и предназначенный для освоения отдельных лесосек.
17. Лесовозный ус временный лесовозный путь со сроком эксплуатации 10- 20 лет, примыкающий к трелевочному волоку и предназначенный для освоения отдельных делянок.
18. Лесосырьевая база -закрепленная за лесозаготовительным предприятием лесная площадь с эксплуатационным запасом леса, обеспечивающим работу предприятия в течении всего периода действия предприятия.
19. Магистраль лесовозной дороги основной участок лесовозной дороги, связывающий осваиваемый лесной массив с нижнем складом и рассчитанный на весь период эксплуатации лесосырьевой базы предприятия.
20. Магистральный трелевочный волок - трелевочный волок, соединяющий погрузочный пункт при трелевке с несколькими пасечными волоками.

21. Пасека - часть бригадной делянки, с которой деревья или хлысты трелюются трактором по одному пасечному волоку.
22. Пасека - часть бригадной делянки, с которой деревья или хлысты трелюются трактором по нескольким пасечным волокам.
23. Пасечный трелевочный волок - трелевочный волок, расположенный вдоль пасеки.
24. Пасечный трелевочный волок - трелевочный волок, расположенный вдоль лесосеки.
25. Трелевка - перемещение деревьев, хлыстов или сортиментов от места валки на лесопогрузочный пункт (верхний склад), расположенный у уса или ветви лесовозной дороги.
26. При хлыстовой заготовке древесины выполняют следующие основные работы: валка – трелевка – очистка деревьев от сучьев – погрузка.
27. При хлыстовой заготовке древесины выполняют следующие основные работы: валка – трелевка – очистка деревьев от сучьев - раскряжевка – погрузка.
28. При сортиментной заготовке древесины выполняют следующие основные работы: валка – трелевка – очистка деревьев от сучьев– погрузка.
29. При сортиментной заготовке древесины выполняют следующие основные работы: валка – трелевка – очистка деревьев от сучьев- раскряжевка – погрузка.
30. При сортиментной заготовке древесины выполняют следующие основные работы: валка – трелевка – раскряжевка – погрузка.