

МДК 03.01 Заготовка древесины и других ресурсов. Группы Л-42. Дата занятий: 08-09.12.23. Преподаватель Шлякис А.А.

Уважаемые обучающиеся! На основании ранее предоставленного материала вам необходимо выполнить практическую работу.

Практическая работа

Тема 1.12 Технологические операции лесосечных работ

1. Какие мероприятия могут входить в состав **подготовительных** лесосечных работ?
2. **Кто и когда** выполняет подготовительные лесосечные работы?
3. Какие деревья признаются **опасными**, и что с ними делают при проведении подготовительных лесосечных работ?
4. **Где в лесосеке**, на территории каких ее элементов, могут находиться **опасные деревья**?
5. Почему опасные деревья обязательно нужно **убрать до начала основных** лесосечных работ?
6. Какие подготовительные работы должны производиться при необходимости устройства **уса** лесовозной дороги к лесосеке?
7. Перечислите подготовительные лесосечные работы, выполняемые **единовременно** перед началом цикла основных лесосечных работ.
8. Перечислите **ежедневные** подготовительные лесосечные работы. Когда их выполняют в течение рабочего дня?
9. Назовите **технологические операции**, входящие в состав основных лесосечных работ. Дайте определения каждой операции.
10. Какие технологические операции применяются при разработке **всех лесосек** без исключения, а какие могут не проводиться и при каких обстоятельствах?
11. Какими орудиями, машинами может производиться **валка** деревьев? К каким классам они относятся?
12. Какие **требования** предъявляются к валке деревьев?
13. Расскажите об **устройстве** бензодвигательной пилы «Husqvarna» изображенной на рисунке 1.12.1

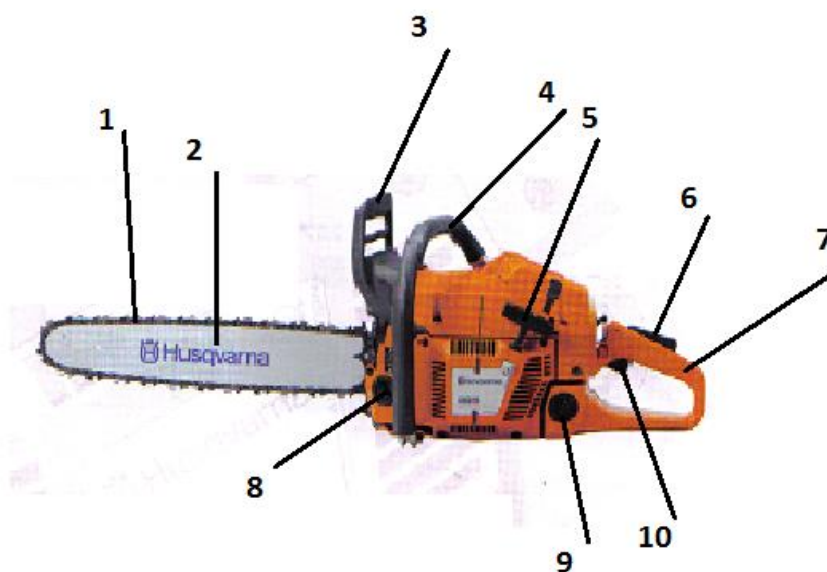


Рис. 1.12.1

14. Нарисуйте фрагмент **пильной цепи** из нескольких зубьев. Назовите основные части.
15. У какой лесозаготовительной техники, кроме бензомоторных пил, имеются **пильные аппараты с пильными цепями**? Назовите 3 марки такой техники.
16. Как производится **заточка** пильных цепей, какое оборудование для этого используется?
17. Какие **горючие и смазочные материалы** используются для бензопил? Каковы нормы их расхода?
18. Каков **состав звена рабочих**, выполняющих валку деревьев бензопилой? Как называются профессии этих рабочих? Каковы обязанности каждого из них в процессе валки?
19. Заполните таблицу 1.12.1

Таблица 1.12.1

Марки бензомоторных пил марки					
«Husqvarna»			«Stihl»		
Используемые преимущественно для обрезки сучьев	Используемые преимущественно для валки и раскряжевки		Используемые преимущественно для обрезки сучьев	Используемые преимущественно для валки и раскряжевки	
	с нормальной длиной шины	с удлиненной шиной		с нормальной длиной шины	с удлиненной шиной

20. Что такое **подпил**? Для чего он нужен? С какой стороны дерева его выполняют?
21. Какие **формы подпила** бывают, каковы условия их применения, преимущества и недостатки?
22. Каковы должны быть **высота подпила** от земли и его **глубина** для деревьев различной толщины и имеющих наклон?
23. Что такое **перепил**? С какой стороны дерева и на какой высоте его выполняют?
24. Что такое **недопил**? Где его оставляют? Для чего он нужен?
25. Какова **толщина недопила**? Как с помощью изменения **формы недопила** можно повалить дерево вопреки его наклону или боковому ветру?
26. Какие **опасности** для рабочих, ведущих валку, представляет, и как **правильно и безопасно свалить дерево**,
 - а) растущее на крутом склоне?
 - б) имеющее сильный наклон в направлении, попутном направлению валки?
 - в) сросшееся у корня с другим деревом?
 - г) имеющее раздвоенный ствол?
27. Чем достигается **направленность валки** бензомоторными пилами?
28. Чем определяется **направление** валки деревьев?
29. Что такое **валочные приспособления**? Для чего они нужны? Какие виды валочных приспособлений вам известны?
30. Какими **приемами**
 - а) **следует** снимать деревья, зависшие при валке?
 - б) **запрещается** снимать зависшие деревья, и в чем опасность?

31. При каких **погодных условиях** валка деревьев не допускается? Чем должны заниматься вальщик и помощник при таких обстоятельствах?
32. Что такое **ВМ**? Чем они отличаются от **ВПМ** и **ВТМ**?
33. Расскажите об **устройстве** ВМ на примере ВМ, изображенной на рисунке 1.12.2

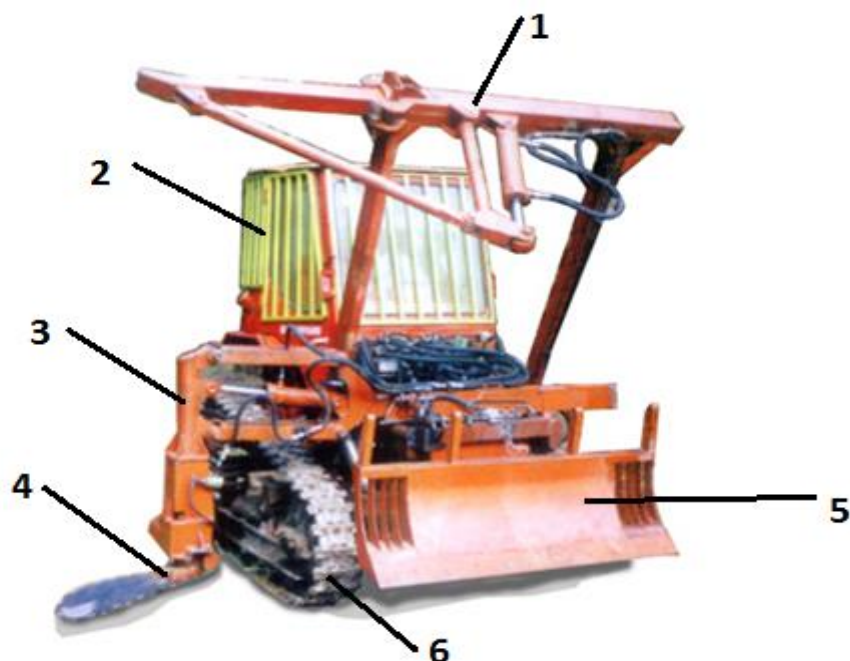


Рис. 1.12.2

34. Расскажите об **устройстве** ВПМ на примере ЛП-19, изображенной на рисунке 1.12.3



Рис. 1.12.3

35. Приведите в последовательности действий полный **технологический цикл** работы (от выезда с погрузочного пункта до возвращения на него)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

40. Как по **внешнему виду пня** отличить дерево, сваленное бензопилой от дерева, сваленного ВПМ или ВТМ?
41. Назовите сравнительные **преимущества и недостатки** валки деревьев бензопилами и многооперационными машинами.
42. Что такое **трелевка**? В каких лесосеках трелевку не ведут и почему?
43. Какие **виды лесоматериалов** подлежат трелевке? Чем они отличаются друг от друга по внешнему виду?
44. Какими **средствами** можно производить трелевку лесоматериалов? К каким классам лесозаготовительной техники они относятся?
45. Приведите **классификацию тракторов**, используемых для трелевки.
46. Расскажите об **устройстве** трелевочных тракторов счокерным оборудованием на примере ТДТ-55А, изображенного на рисунке 1.12.5

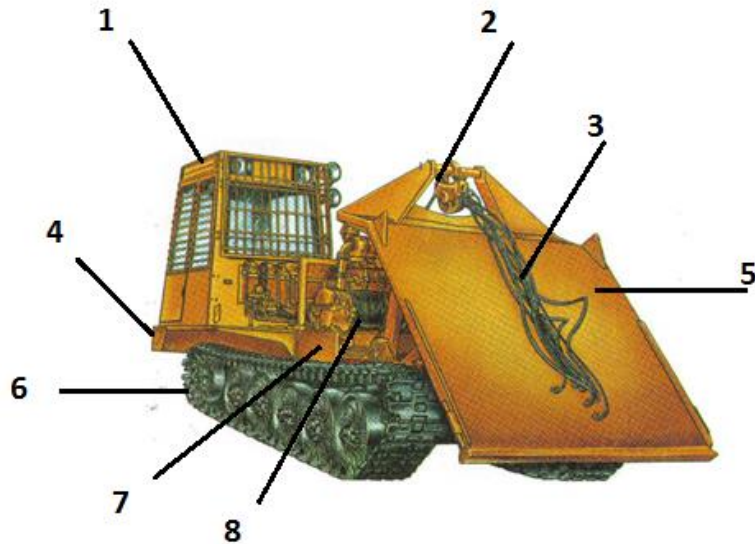


Рис.1.12.5

47. Расскажите об **устройстве** трелевочных тракторов с бесчокерным оборудованием на примере ТБ-1А, изображенного на рисунке 1.12.6

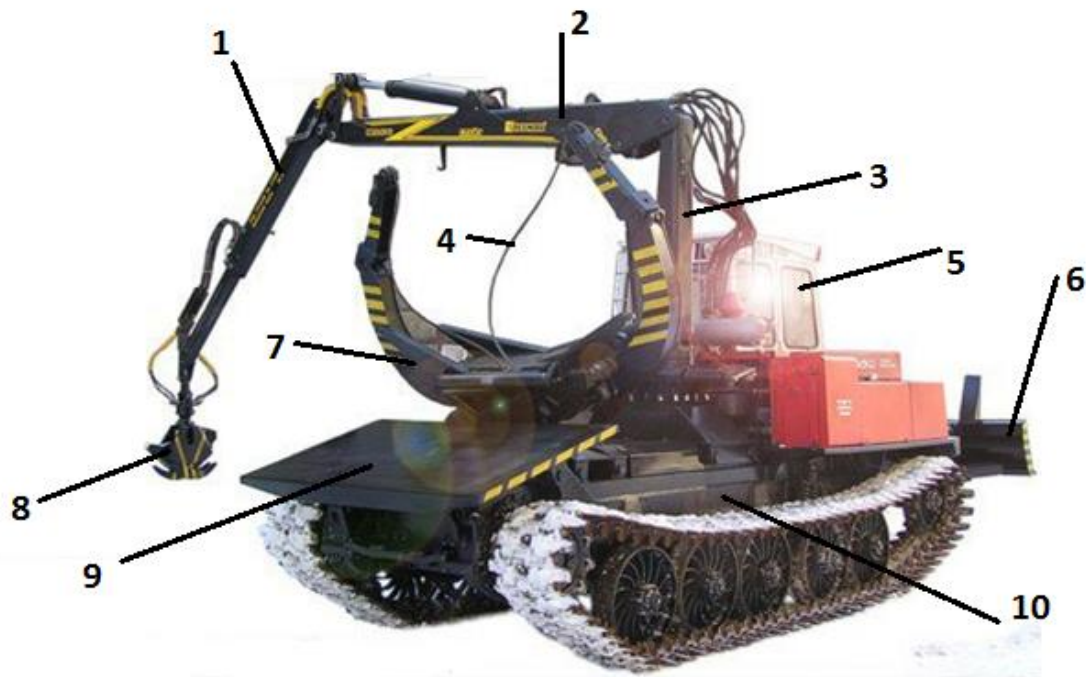


Рис. 1.12.6

48. Расскажите об **устройстве** подборщиков пачек на примере ЛТ-157, изображенного на рисунке 1.12.7

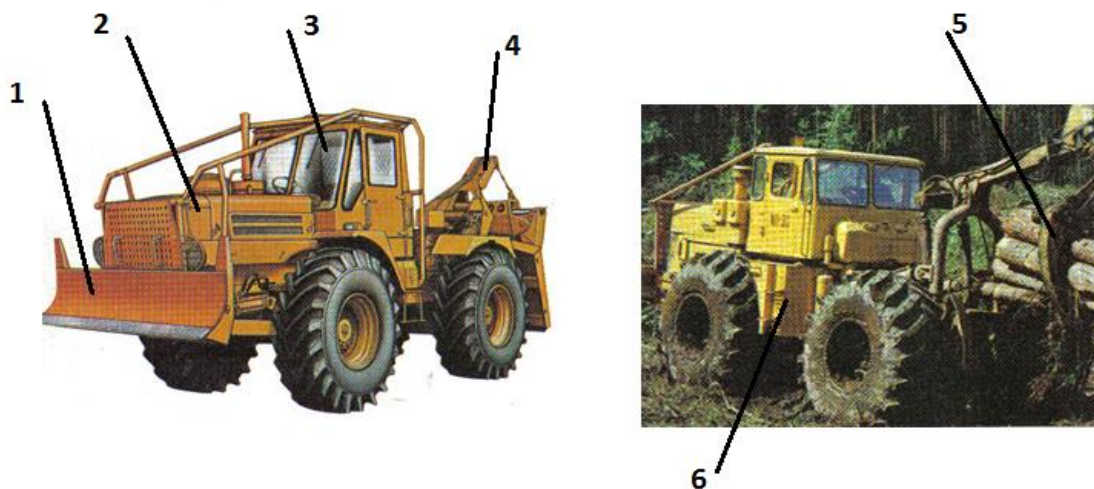


рис. 1.12.7

49. Приведите в последовательности действий полный **технологический цикл** работы (от выезда с погрузочного пункта до возвращения на него)
- трелевочного трактора с чокерным оборудованием
 - трелевочного трактора с бесчокерным оборудованием
 - подборщика пачек
50. Каким образом специальное оборудование трелевочных тракторов с чокерной оснасткой позволяет им **преодолевать с грузом труднопроходимые участки** лесосечных волоков?
51. Назовите взаимные **преимущества и недостатки** трелевочных тракторов с чокерным и с бесчокерным оборудованием.
52. Назовите основные **производственно-технические** показатели трелевочных механизмов, заполните таблицу 1.12.3

- а) ТДТ-55
- б) ТТ-4М
- в) ТБ-1
- г) ЛП-18г
- д) ЛТ-157

Таблица 1.12.3

**Основные производственно-технические показатели
лесозаготовительной техники российского производства**

Класс	Модель	Базовый трактор	Обслуживание (к-во рабочих)	Масса, т	Удельное давление на грунт, МПа	Вылет стрелы или манипулятора, м	Ср. объем хлыста, м ³	Сменная производительность, м ³

53. Что такое **чокер**? Какой рабочий называется **чокеровщиком** и в чем его служебные обязанности?
54. Приведите **нормативы чокеровки** с зацеплением лесоматериалов **за комель** и **за вершину**.
55. На **склонах** какой крутизны применительно к **различным сезонам года** для трелевки применяют трелевочные трактора? Что применяют для трелевки в иных условиях?
56. Назовите сравнительные **преимущества** и **недостатки** на трелевке специализированных тракторов и тракторов общего назначения.
57. Перечислите марки тракторов **общего назначения**, применяемых для трелевки. При каких условиях их применяют?
58. Какие **лесозаготовители** используют для трелевки преимущественно трактора общего назначения и почему?
59. Какое **специальное трелевочное оборудование** может быть использовано при трелевке тракторами **общего назначения**? Каким образом такое оборудование увеличивает производительность тракторов общего назначения на трелевке и насколько?
60. Расскажите об **устройстве**, использовании и **последовательности действий** при трелевке навесного трелевочного приспособления «Муравей».
61. Приведите **классификацию канатных трелевочных установок**.
62. Расскажите об **устройстве** канатных трелевочных установок на примере канатной установки, схематически изображенной на рисунке 1.12.8

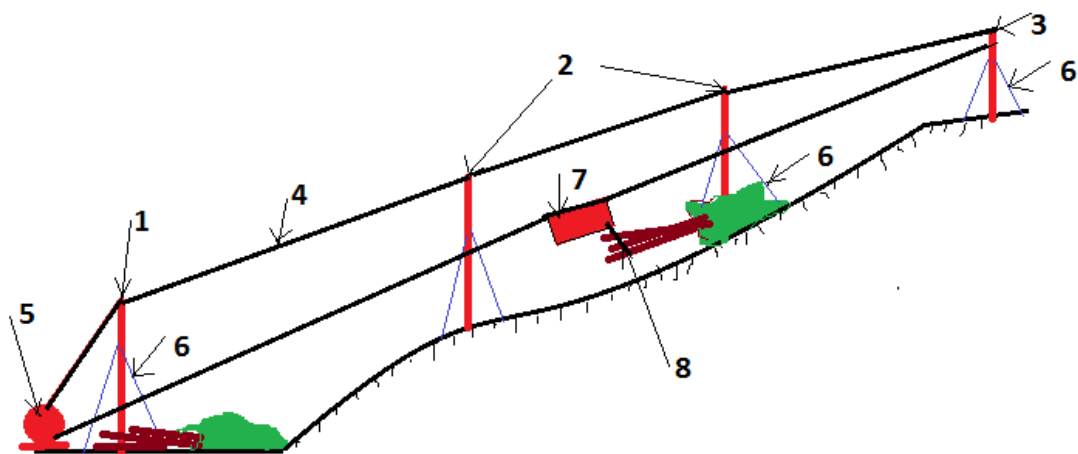


Рис. 1.12.8

63. Приведите в последовательности действий полный **технологический цикл** работы канатной трелевочной установки по перемещению одной пачки деревьев со склона на погрузочную площадку.
64. В каких **условиях** для трелевки **применяются** канатные трелевочные установки? В чем их преимущества перед трелевочными тракторами?
65. Чем можно **обрезать сучья** у срубленных деревьев? Назовите классы машин и механизмов, применяемых для обрезки сучьев в лесосеках.
66. Расскажите о **последовательности действий обрезчика сучьев** при обрезке сучьев одного дерева бензодвигательной пилой.
67. Назовите **правила**, которые должен **выполнять обрезчик сучьев** при обрезке бензодвигательной пилой.
68. В каких **элементах лесосеки**, и при каких условиях работают самоходные сучкорезные машины?
69. Расскажите о **последовательности действий** самоходной сучкорезной машины по очистке от сучьев ствола одного дерева.
70. Расскажите об **устройстве** самоходной сучкорезной машины на примере ЛП-30Г, изображенной на рисунке 1.12.9

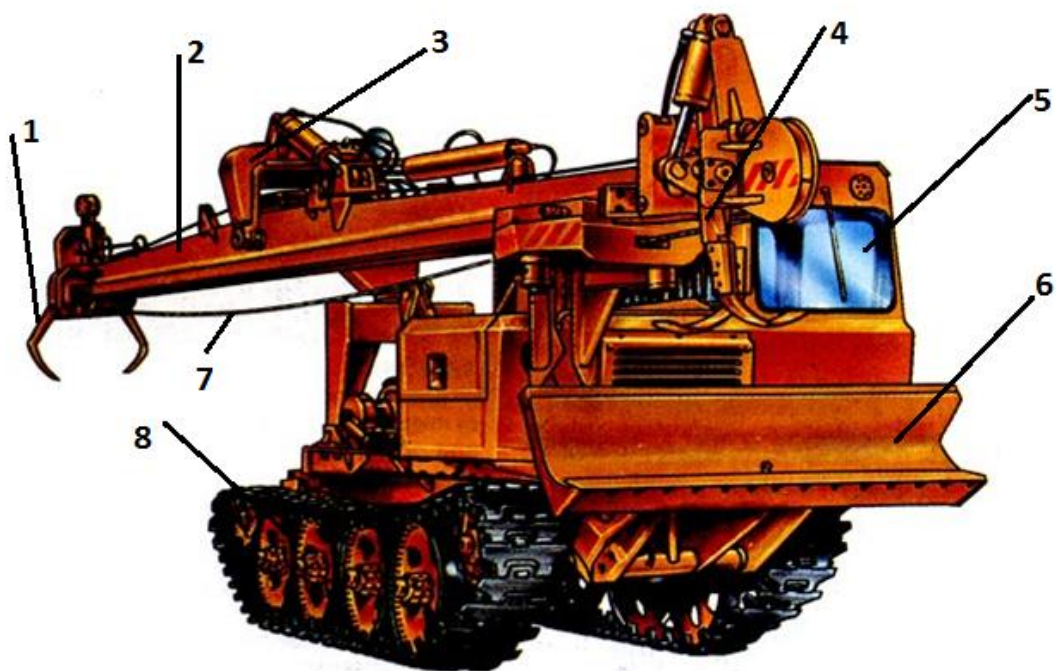


Рис. 1.12.9

71. Назовите основные **производственно-технические** показатели самоходной сучкорезной машины, заполните таблицу 1.12.4

- а) ЛП-30Г
- б) ЛП-33А

Таблица 1.12.4

**Основные производственно-технические показатели
лесозаготовительной техники российского производства**

Класс	Модель	Базовый трактор	Обслуживание (к-во рабочих)	Масса, т	Удельное давление на грунт, МПа	Максимальный диаметр обрабатываемых деревьев, см	Ср. объем хлыста, м ³	Сменная производительность, м ³

- 72. Что такое **раскряжевка**? В каких лесосеках ведут, а в каких не ведут раскряжевку стволов срубленных деревьев?
- 73. Как раскряжевать бензопилой ствол дерева, **лежащего на земле**, если **шину бензопилы зажимает** по мере углубления реза? Рассмотрите случаи для большого, тяжелого и небольшого лесоматериалов.
- 74. Что такое **штабелевка**? Где в лесосеке она производится? Для чего она нужна?
- 75. Какие **виды штабелей** и при каких условиях устраиваются в лесосеках?
- 76. Какие **машины** могут осуществлять штабелевку лесоматериалов в лесосеках?

77. Что такое **harvester**? Как называется класс аналогичных лесозаготовительных машин российского производства?
78. Расскажите о **последовательности действий** харвестера при работе с одним деревом.
79. Расскажите об **устройстве харвестеров** на примере харвестера фирмы Ponsse, изображенного на рисунке 1.12.10

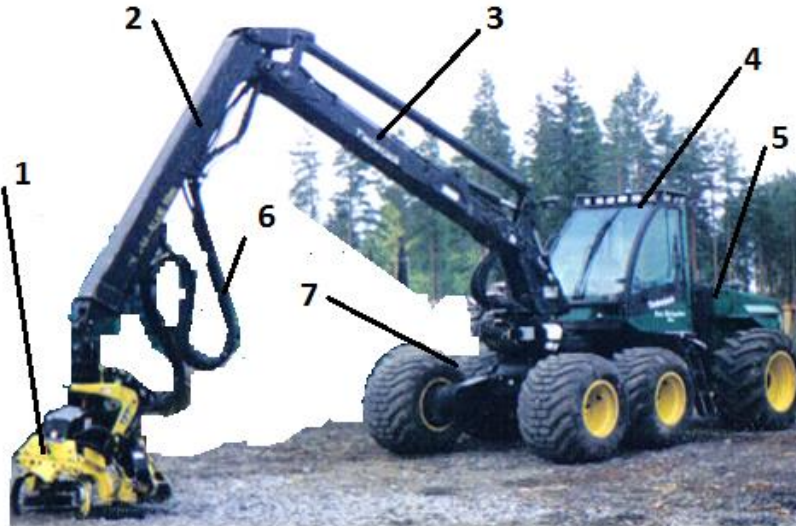


Рис. 1.12.10

80. Расскажите об **устройстве харвестерной головки** с использованием рисунка 1.12.11



Рис. 1.12.11

81. Что такое **forwarder**? Как называется класс аналогичных лесозаготовительных машин российского производства?

82. Расскажите об **устройстве форвардеров** на примере форвардера фирмы Ponsse, изображенного на рисунке 1.12.12

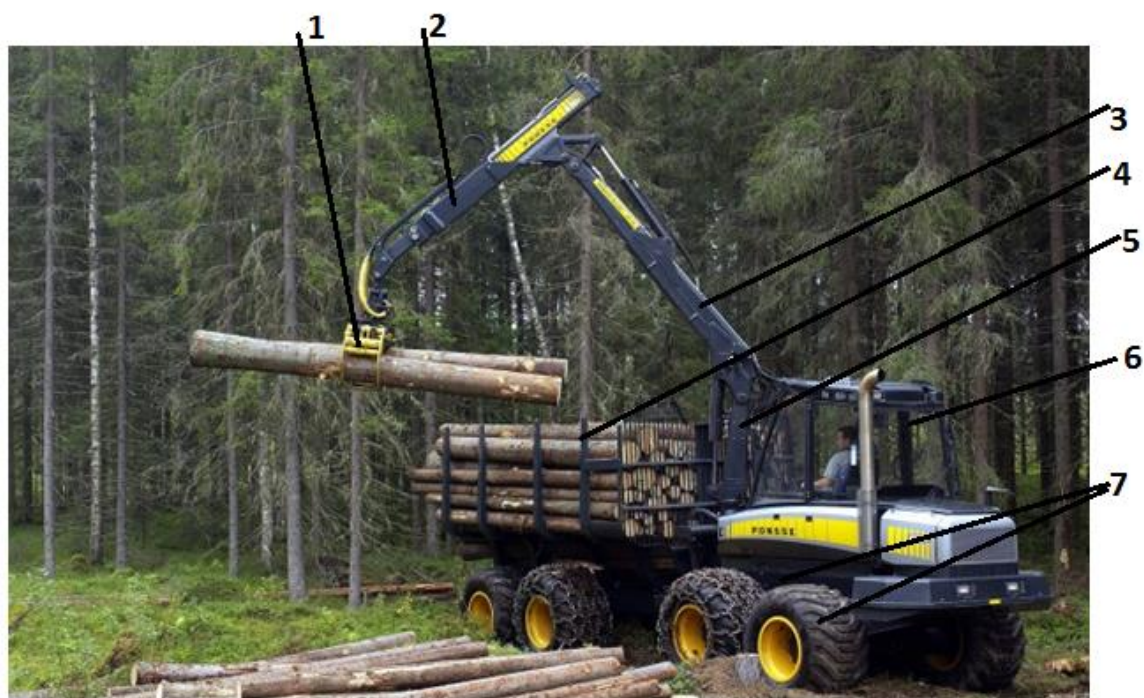


Рис. 1.12.12

83. Расскажите о **последовательности действий** сортиментовоза с момента его въезда в лесосеку до возвращения на погрузочный пункт.

84. Назовите основные **производственно-технические** показатели сортиментовоза, заполните таблицу 1.12.5

- а) ЛТ-189
- б) МЛ-124
- в) ШЛК 6-04

Таблица 1.12.5

Основные производственно-технические показатели лесозаготовительной техники российского производства

Класс	Модель	Базовый трактор	Обслуживание (к-во рабочих)	Масса, т	Удельное давление на грунт, МПа	Вылет стрелы или манипулятора, м	Длина сортиментов м	Сменная производительность, м ³

85. Что общего, и в чем различие между **сортиментовозами** и **подборщиками** пачек?

86. Приведите **классификацию** лесопогрузчиков.

87. Расскажите о **технологии** погрузки лесоматериалов в лесосеке стреловыми кранами.

88. Что такое **стропы**? Каких рабочих называют **стропальщиками**? Когда и как они используются при погрузке лесоматериалов?
89. Расскажите об **устройстве** лесопогрузчика перекидного типа на примере ПЛ-2, изображенного на рисунке 1.12.13

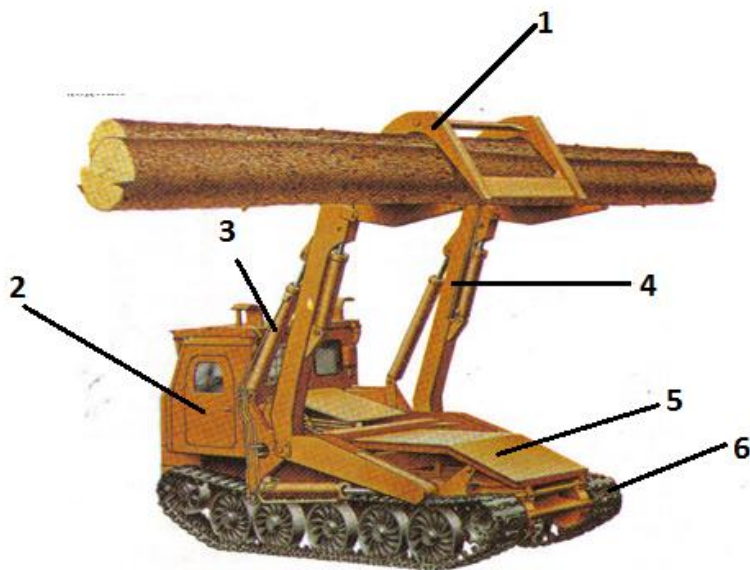


Рис. 1.12.13

90. Расскажите о **последовательности действий** лесопогрузчика перекидного типа по погрузке одного хлыста (сортимента).
91. Расскажите о **последовательности действий** лесопогрузчика фронтального типа по погрузке одного хлыста (сортимента).
92. Назовите основные **производственно-технические** показатели лесопогрузчика, заполните таблицу 1.12.6
- а) ПЛ-1В
б) ЛП-65Б
в) ПЧ-1

Таблица 1.12.6

Основные производственно-технические показатели лесозаготовительной техники российского производства

Класс	Модель	Базовый трактор	Обслуживание (к-во рабочих)	Масса, т	Удельное давление на грунт, МПа	Грузоподъемность, т	Сменная производительность, м ³

93. Расскажите о **пакетном** способе погрузки лесоматериалов в лесосеках.
94. Обоснуйте с лесоводственной точки зрения **необходимость** очистки лесосек от порубочных остатков.
95. Что называют **порубочными остатками**? При каких технологических операциях лесосечных работ они возникают, и в каких частях лесосеки могут находиться?
96. Перечислите возможные **способы очистки** лесосек от порубочных остатков и

- условия, при которых они применяются.
97. С какими целями порубочные остатки **укладываются на волокни**? В каких лесосеках применяется такой способ очистки лесосек?
98. В каких лесосеках порубочные остатки укладывают **в длинные валы**, и с какой целью? В каком направлении, и на каком расстоянии друг от друга укладывают валы порубочных остатков?
99. В чем преимущества и недостатки способа очистки лесосек путем **измельчения и разбрасывания** по площади лесосеки порубочных остатков? В каких лесных насаждениях применение этого способа более эффективно?
100. Расскажите об **устройстве** передвижной рубильной установки на примере УРП-1, изображенной на рис. 1.12.14



Рис. 1.12.14

101. Назовите основные **производственно-технические** показатели передвижной рубильной установки, заполните таблицу 1.12.7
- а) РПУ-1
б) УРП-1.

Таблица 1.12.7

Основные производственно-технические показатели лесозаготовительной техники российского производства

Класс	Модель	Базовый трактор	Обслуживание (к-во рабочих)	Масса, т	Удельное давление на грунт, МПа	Сменная производительность, м ³

102. В каких условиях **применяется** и каким образом **производится** очистка лесосек от порубочных остатков
- а) путем укладки в кучи для последующего перегнивания?
б) путем сжигания?
103. Какие **орудия**, кроме рубильных установок, могут быть применены при очистке лесосек и в каких условиях?
104. Как следует **укладывать в кучи** вершины и крупные сучья при оставлении их для перегнивания или для сжигания?
105. **Когда** лесозаготовительная бригада обязана производить очистку лесосеки?
106. Что такое **доочистка** лесосеки? Кем, когда и для чего она производится?
107. **Какие действия** должен производить в лесосеке лесозаготовитель при ее доочистке?
- 108. Сформируйте лесозаготовительную бригаду на базе современной высокопроизводительной лесозаготовительной техники для проведения всего комплекса лесозаготовительных работ в лесосеке сплошной рубки в насаждении 10С (110) 0.7 Слбр, площадь 35 га, запас 7700 м³, подрост 10С(15) Н-1м, 4000 шт/га, положение ровное.**

Заполните таблицу 1.12.8

Расшифровка сокращенных названий классов лесозаготовительной техники приводится в приложении №2

Таблица 1.12.8

Вариант	Марки орудий, машин, выполняющих технологические операции и место проведения операции в лесосеке					Список профессий рабочих в бригаде и общее их к-во	Технология разработки лесосеки способ очистки лесосеки
	валка деревьев	трелевка (вывозка на п.п)	обрезка сучьев	раскряжевка	погрузка		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	(ВПМ)	(ПП)	(ССМ)	(БП)	(ЧПП)		
3	(ВПМ)	(С)	(П)		(ЧПФ)		
5	(ВТМ)		(ССМ)	---	(ЧПП)		
7	(Х)	(Ф)	(Х)		(АК)		
9	(ВПМ)	(ТТБ)	(ССМ)	----	(ЧПП)		
11	(ВТМ)		(ССМ)	---	(ЧПФ)		
13	(Х)	(СВ)	(Х)		(ЧПП)		
15	(БП)	(ТТБ)	(БП)	(БП)	(ЧПФ)		
17	(БП)	(ТТЧ)	(БП)	---	(АК)		
19	(ВТМ)		(БП)	(БП)	(АК)		
21	(ВПМ)	(С)	(БП)	---	(ЧПФ)		

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
23	(ВПМ)	(ПП)	(ССМ)	---	(АК)		
25	(Х)	(Ф)	(Х)		(ЧПП)		
27	(Х)	(СВ)	(Х)		(ЧПФ)		
29	(ВТМ)		(ССМ)	(БП)	(ЧПП)		

109. Сформируйте лесозаготовительную бригаду на базе современной высокопроизводительной лесозаготовительной техники для проведения всего комплекса лесозаготовительных работ в лесосеке выборочной рубки в насаждении 6Л1ЕЗБ (110) 0.8 Лкт, площадь 10 га, запас 2900 м³, подрост нет, южный склон 23°.

Заполните таблицу 1.12.9

Расшифровка сокращенных названий классов лесозаготовительной техники приводится в приложении №2

Таблица 1.12.9

Вариант	Марки орудий, машин, выполняющих технологические операции и место проведения операции в лесосеке					Список профессий рабочих в бригаде и общее их к-во	Технология разработки лесосеки способ очистки лесосеки
	валка деревьев	трелевка (вывозка на п.п)	обрезка сучьев	раскряжевка	погрузка		
2	(БП)	(КТУ)	(П)		(АК)		
12	(БП)	(КТУ)	(ССМ)	(БП)	(ЧПП)		
22	(БП)	(КТУ)	(БП)	(БП)	(ЧПП)		

110. Сформируйте лесозаготовительную бригаду для проведения всего комплекса лесозаготовительных работ в лесосеке сплошной рубки в насаждении 6БЗС1Л (110) 0.6 Брт, площадь 26 га, запас 4420 м³, подрост 8Б2С(10) Н-3 м 2.5 тыс. шт/га, положение ровное.

Заполните таблицу 1.12.10

Расшифровка сокращенных названий классов лесозаготовительной техники приводится в приложении №2

Таблица 1.12.10

Вариант	Марки орудий, машин, выполняющих технологические операции и место проведения операции в лесосеке					Список профессий рабочих в бригаде и общее их к-во	Технология разработки лесосеки способ очистки лесосеки
	валка деревьев	трелевка (вывозка на п.п)	обрезка сучьев	раскряжевка	погрузка		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
4	(ВМ)	(ТТЧ)	(БП)	(БП)	(ЧПП)		

1	2	3	4	5	6	7	8
6	(ВТМ)		(ССМ)	---	(АК)		
8	(Х)	(Ф)	(Х)		(ЧПП)		
10	(БП)	(ТТЧ)	(БП)	(БП)	(ФПП)		
14	(Х)	(СВ)	(Х)		(ЧПП)		
16	(ВМ)	(ТТБ)	(БП)	(БП)	(ЧПП)		
18	(ВТМ)		(ССМ)	(БП)	(ЧПП)		
20	(ВТМ)		(ССМ)	---	(АК)		
24	(Х)	(Ф)	(Х)		(ФПП)		
26	(ВМ)	(ТТБ)	(П)		(ЧПП)		
28	(БП)	(ТТЧ)	(БП)	---	(ФПП)		
30	(БП)	(ТТБ)	(БП)	(БП)	(ЧПП)		

111.

Приложение №2
Сокращенные названия классов лесозаготовительной техники

Сокращенные названия	Полные названия
ВПМ	Валочно-пакетирующая машина
ВТМ	Валочно-трелевочная машина
ВМ	Валочная машина
Х	Харвестер
Ф	Форвардер
СВ	Сортиментовоз
ПП	Подборщик пачек
С	Скиддер
ТТЧ	Трактор трелевочный с чокерной оснасткой
ТТБ	Трактор трелевочный бесчокерный
КТУ	Канатная трелевочная установка
ССМ	Самоходная сучкорезная машина
П	Процессор
ЧПП	Челюстной погрузчик перекидного типа
ЧПФ	Челюстной погрузчик фронтального типа
АК	Автокран
БП	Бензомоторная пила

Список заданий к практической работе № 10

Вариант	Тема 1.12								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	13	26Г	32	51	60	73	92a	108
2	2	19	27	33	53	71a	85	86	109
3	3	11	28	34	42	716	83	88	108
4	4	12	29	35a	43	58	84a	89	110
5	5	13	20	35б	44	59	84б	93	108
6	6	14	21	35в	45	62	84в	94	110
7	7	15	22	36	50	61	78	92б	108
8	8	16	23	37a	46	63	77	95	110
9	9	17	24	37б	47	64	76	87	108
10	10	18	25	38a	48	66	81	96	110
11	1	12	26a	38б	49a	65	82	97	108
12	2	11	26б	39a	49б	67	80	98	109
13	3	19	26в	40	49в	68	79	99	108
14	4	13	26Г	41	52a	69	75	102a	110
15	5	14	27	32	52б	70	74	90	108
16	6	15	28	33	52в	56	73	91	110
17	7	16	29	34	52Г	57	72	87	108
18	8	17	30a	35a	52Д	58	80	102б	110
19	9	18	30б	35б	54	59	82	92в	108
20	10	19	31	35в	55	61	85	100	110
21	1	11	20	36	51	63	84a	103	108
22	2	12	21	37a	42	60	79	104	109
23	3	13	22	37б	43	64	78	105	108
24	4	14	23	38a	44	70	77	90	110
25	5	15	24	38б	45	66	76	89	108
26	6	16	25	39a	50	62	75	91	110
27	7	17	26a	40	46	68	84б	106	108
28	8	18	26б	41	47	69	84в	107	110
29	9	19	26в	32	48	65	74	101б	108
30	10	11	26Г	33	52a	56	73	87	110