

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Аннотация	2
I. Общая часть	5
2. Типовая технологическая карта К-6-6-1. Валка деревьев бензомоторной пилой.	12 12
3. Типовая технологическая карта. К-6-6-2. Машинная валка и трелевка деревьев.	21 21
4. Типовая технологическая карта. К-6-6-3. Устройство трелевочного волека длиной до 200 м.	28 28
5. Типовая технологическая карта К-6-6-4. Обрезка сучьев бензомоторной пилой.	33 33
6. Типовая технологическая карта К-6-6-5. Машинная обрезка сучьев.	39 39
7. Типовая технологическая карта К-6-6-6. Трелевка хлыстов трактором при помощи чокоеров.	46 46
8. Типовая технологическая карта К-6-6-7. Трелевка хлыстов бесчокоерным трактором.	52 52
9. Типовая технологическая карта К-6-6-8. Раскряжевка хлыстов.	58 58
10. Типовая технологическая карта К-6-6-9. Штабелевка сортиментов краном.	63 63
11. Типовая технологическая карта К-6-6-10. Штабелевка сортиментов челюстным автопогрузчиком.	71 71
12. Типовая технологическая карта К-6-6-11. Очистка лесозащелки от порубочных остатков.	77 77
13. Типовая технологическая карта К-6-6-12. Сводка тонномерного леса и кустарника.	82 82
14. Типовая технологическая карта К-6-6-13. Корчевка пней.	86 86

	стр.
15. Типовая технологическая карта К-6-6-14. Погрузка хлыстов на автопоезд челюстным погрузчиком.	91
16. Типовая технологическая карта К-6-6-15. Вывозка хлыстов лесовозным автопоездом.	97

74
 29682
 18968

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Сборник К-6-6 состоит из технологических карт на вырубку-просек при строительстве линий электропередачи.

Карты служат руководством по производству работ на трассе, а так же пособием при проектировании производства работ.

С выходом настоящих технологических карт аннулируется сборник типовых технологических карт К-6-5.

2. Карты рассчитаны на производство ~~вырубки-просеки~~ ~~интенсивной рубки сплошного типа~~ ~~в~~ ~~равнинной местности~~, летом, в неосвоенных грунтах.

3. Карты охватывают полный цикл работ по очистке трассы ВЛ от деревьев и кустарника, а так же корчевке пней на отдельно выделенных площадках для сооружения фундаментов. Вырубленный деловой лес и дрова должны быть сложены в штабеля вне границ просеки с последующей вывозкой хлыстов лесовозными автопоездами. Сучья и другие порубочные остатки сжигаются на месте.

Транспортные операции по вывозке леса с трассы автопоездами рассматриваются в технологической карте К-6-6-Б.

4. До начала вырубки просек должны быть выполнены следующие подготовительные работы, не учтенные настоящими картами:

4.1. Оформлены лесорубочные билеты с указанием площадей вырубки, ~~рубки~~ ~~объемов деловой и дранной древесины~~.

4.2. Обозначены в натуре границы просеки согласно проекту.

4.3. Установлена технологическая схема вырубки просеки с определением общего направления вывозки выбора путей трележки и мест штабелевки древесины, а также назначены формы и размеры пасек с учетом безопасности производства работ.

4.4. Подготовлены рабочие площадки для обрезки сучьев, раскрывки и штабелевки древесины с расчисткой их от камней и спиливанием пней заподлицо с землей, а также определены пути вывозки древесины.

4.5. Убраны опасные деревья - гнилые, сухостойкие, зависшие, представляющие опасность при вырубке просеки. При машинной валке леса опасные деревья спиливаются валочной машиной в процессе разработки просеки.

5. Технологическая последовательность основных работ зависит от способа валки деревьев - машинами или вручную.

5.1. Машинную валку следует предусматривать в основном на

лесосеках со спокойным рельефом и плотными грунтами. Учитывается также таксационно-лесоводческая характеристика, определяющая эффективность применения машины ^{условиях} 5.2. Ручная валка оказывается предпочтительнее в сложных при освоении мелких разрозненных лесосек. 6.3. В зависимости от местных условий и оснащённости строительства механизмами рекомендуется вести работы с использованием следующих карт:

Операция	Шифр карт	
	с валкой леса вручную	с машинной валкой леса
Валка деревьев бензомоторной пилой	К-6-6-2	
Обрезка сучьев бензомоторной пилой	К-6-6-4	
Трелевка хлыстов на площадку штабелевки	К-6-6-6	
Машинная валка и трелевка деревьев на рабочую площадку		К-6-6-3
Машинная обрезка сучьев на рабочей площадке		К-6-6-5
Раскрыжевка хлыстов на сорти- менты бензомоторной пилой	К-6-6-13	
Штабелевка сортиментов	К-6-6-10	
Связка тонкомерного леса и кустарника	К-6-6-12	
Очистка трассы от порубочных остатков	К-6-6-13	

Схемы расстановки звеньев по каждому из вариантов представлены на рис. 0-1 и 0-2.

29584
 1 2 3 4

7. Техничко-экономические показатели в картах составлены исходя из следующих положений:

7.1. Вырубка просек осуществляется в равнинных условиях летом.

7.2. Продолжительность рабочей смены 8,2 часа.

7.3. Объем древесины получаемой с 1 га леса различной густоты и крупности приняты по СНиП IV - 2 - 82 приложение, том I. Таблица I-4. Для уточнения объема древесины, получаемой при валке леса, следует руководствоваться лесотаксационными данными.

8. При привязке карт к объекту необходимо в зависимости от местных условий уточнить отдельные технологические операции, объем работ и технико-экономические показатели.

9. При производстве работ по вырубке просек должны строго соблюдаться правила техники безопасности, приведенные в следующих нормативных материалах:

9.1. Государственные стандарты. Система стандартов безопасности труда ГОСТ 12.3-015-78. Работы заготовительные. Требования безопасности.

9.2. Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР. Москва 1983 г.

9.3. Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов. Москва. 1983 г.

9.4. Правила техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве. Лесная промышленность. Москва. 1981 г.

9.5. Сборник типовых инструкций по охране труда для рабочих лесной промышленности. Лесная промышленность 1981 г.

10. При вырубке просек следует выполнять требования по технике безопасности, изложенные в настоящих технологических картах. Особое внимание необходимо обратить на следующее:

10.1. Оградить опасные зоны запрещающими знаками.

10.2. Обеспечить место производства работ противопожарным инвентарем.

10.3. Не производить работы при скорости ветра свыше 11м/с, грозе, снежном покрове, густом тумане (при видимости менее 50 м) и гололеде.

ИЗДАНИЕ
1987
21967

II. Особую осторожность необходимо соблюдать при работе по вырубке просек вблизи линий электропередачи. Для сохранности ВЛ устанавливается охранный зона, в пределах которой необходимо соблюдать особые меры безопасности. Охранный зона устанавливается по обе стороны линии от крайних проводов в зависимости от напряжения ВЛ на расстоянии, м

для ВЛ напряжением до 1 кВ	2
для ВЛ 1-20 кВ	10
для ВЛ 35 кВ	15
для ВЛ 110 кВ	20
для ВЛ 150, 220 кВ	25
для ВЛ 330, 500 кВ	30
для ВЛ 750 кВ	40
для ВЛ 1150 кВ	50

12. Работа лесоповалочных машин непосредственно под проводами линий электропередачи не разрешается. В случае невозможности отключения ВЛ и необходимости выполнять работы в охранный зоне, должны соблюдаться следующие требования безопасности:

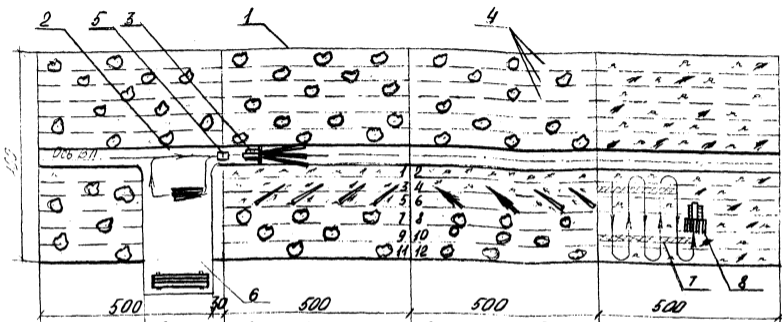
- расстояние по воздуху от подъемной или выдвинутой части машины, а также от поднимаемого груза в любом его положении в том числе и при наибольшем подъеме или вылете до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее, м -

для ВЛ до 35 кВ - 1,0
до 110 кВ - 1,5
до 150 кВ - 2,0
до 220 кВ - 2,5
до 330 кВ - 3,5
до 500 кВ - 4,5
до 750 кВ - 6,0

Складировать материалы и организовывать стоянку машин в охранный зоне не разрешается.

13. Специальные требования техники безопасности, связанные с особыми условиями производства работ (горный рельеф, при прохождении ВЛ в районе подземных коммуникаций и т.п.) должны быть отсверены в ПНР при привязке технологических карт к конкретному объекту.

29684
 11.01.2014
 11.01.2014



Звено штабелевки Звено трелевки Звено валки деревьев Звено очистки и обрубki сучьев с разрывом 50 м между ними

- 1. Граница просеки
- 2. Трелевочный волок
- 3. Трелевочный трактор
- 4. Ленты
- 5. Пикет установки опоры

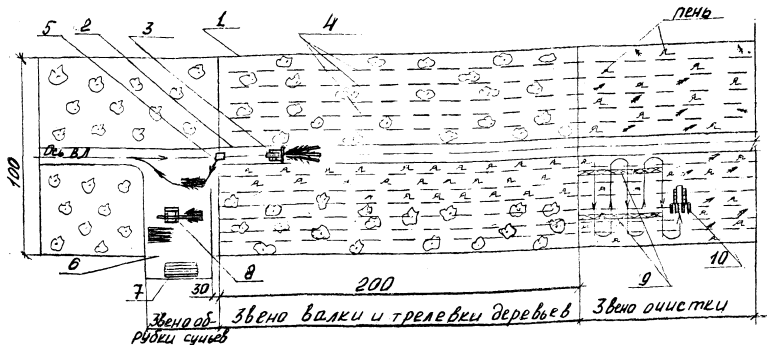
- 6. Рабочая площадка
- 7. Вал с порубочными остатками
- 8. Подпорки сучьев

Рис. 0-1 Схема расстановки звеньев при ручной валке деревьев.

Копировать

ВЛ-1 (К-6-6)

Формат 11



- 1 - Граница пасеки
- 2 - Трелевочный волок
- 3 - Машина "ВЛ-4А"
- 4 - Ленты
- 5 - Пикет установки опоры
- 6 - Рабочая площадка для сучкорезной машины.

- 7 - Штабель
- 8 - Сучкорезная машина
- 9 - Вал спорубочными остатками
- 10 - Подборщик сучьев

Рис. 0-2 Схема расстановки звеньев при машинной валке деревьев

2.3. Технологическая последовательность вывозки хлыстов автопоездом:

2.3.1. Подать лесовозный автопоезд под погрузку.

2.3.2. Произвести погрузку хлыстов на автопоезд. Автопоезд, предназначенный для перевозки хлыстов, должен быть без бортов, иметь откидные стойки (коники) с приспособлениями, чтобы можно было открывать их с противоположной стороны.

2.3.3. Перевозка хлыстов автопоездом производится по лесовозным дорогам, при этом если одновременно движутся несколько автопоездов на спусках или подъемах между ними должно соблюдаться расстояние ^{не} менее 50 м.

2.3.4. По прибытию к месту приема леса произвести разгрузку хлыстов с автопоезда.

2.3.5. Разгрузку хлыстов производить челочным деспогрузчиком.

2.3.6. После разгрузки лесовозный автопоезд возвращается на погрузочную площадку.

2.4. При вывозке хлыстов необходимо строго соблюдать требования техники безопасности, изложенные в материалах, перечисленных в п.9 "Общей части".

Особое внимание обратить на следующее:

2.4.1. После погрузки стойки автопоезда следует прочно увязать ~~поворот~~ ^{поворот} ~~нагруженного~~ ^{нагруженного} ~~леса~~ ^{леса} ~~откидкой~~ ^{откидкой} ~~пенью~~ ^{пенью} ~~или~~ ^{или} ~~сталь-~~ ^{сталь-} ~~ным~~ ^{ным} канатом.

2.4.2. Перед погрузкой или выгрузкой лесоматериалов лесовозный автопоезд должен быть надежно закреплен тормозными балками с целью предотвращения самопроизвольного его перемещения.

2.4.3. Не допускается находиться во время погрузки и разгрузки лесоматериалов в кабине и на площадке автомобиля.

2.4.4. При загрузке автопоезда лесоматериалами наращивать откидные стойки запрещается.

2.4.5. Водителю запрещается принимать автопоезд, нагруженный лесом, если отсутствуют предохранительные цепи.

2.4.6. Без предупреждения водителя при формировании автопоезда запрещается производить какие-либо работы между прицепами или под ними.

№: 4
п. 2.4.6
48967
10.01.77

2.4.7. Перед отправкой грузящего лесовозного автопоезда водитель обязан проверить правильность сцепки, установки стоек и увязки бревен.

2.4.8. Лесоматериалы, упавшие на проезжую часть дороги, необходимо немедленно убрать с пути.

2.5. Вывоз лесоматериалов производит звено в составе:

Профессия	Класс	Кол-во
Водитель	2	1

№ 29684

2,6 КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

Обоснование	Наименование работ	Диаметр дерева, м	Ед. изм.	Объем работ	Норма вре- мени на ед. измерения, чел.час.	Затраты труда на весь объ- ем работ, чел.час
ЕНИР Сборник Е 13 Расчетка трассы ли- нейных сооружений от леса. 1986 г. § Е 13-13 п.1	Вывозка леса автопоез- дом на расстояние до 5 км			100 м ³	13	
	добавить на 45 км			100 м ³	2,3x45=103,5	
Итого на 50 км					116,5	
		до 0,16	100 м ³	1,0	116,5	116,5
		до 0,24	"	1,2	116,5x1,2	139,8
		до 0,32	"	1,3	116,5x1,3	151,4
		более 0,32	"	1,4	116,5x1,4	163,1

ВЛ - Т (К-6-6)

Калькуляция

Формат №

С/д.
100

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА I га

Показатели	Ед. изм.	Диаметр дерева, м			
		до 0,16	до 0,24	до 0,32	более 0,32
Трудоемкость	чел.дн.	14,2	17,0	18,5	19,9
Работа механизмов	маш.смен	14,2	17,0	18,5	19,9
Численность звена	чел.	I	I	I	I
Пролетительность	смен	14,2	17,0	18,5	19,9
Производительность звена в смену	га	0,07	0,05	0,05	0,05

4.7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

4.1. Потребность в машинах, оборудовании, инструментах, приспособлениях (на одно звено)

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Кол-во, шт	Примечание
Автопоезд		КРАЗ-255А	I	с прицепом

В перечень не включен бригадный инвентарь, предусмотренный табелем средств малой механизации.

4.2. Потребность в эксплуатационных материалах

Название	Ед. изм.	Норма на: 100 км пробега	Кол-во на I га при диаметре дерева, м			
			до 0,16	до 0,24	до 0,32	более 0,32
Дизельное топливо	кг	54	27 (на 50 км пробега)			
Дизельная смазка	кг	2,7	1,35 (на 50 км пробега)			

Уд. п. 22 № 101
 29684
 Лист № 101
 10/1

РАСЧЕТ
ожидаемой экономической эффективности
от внедрения технологических карт

Ожидаемое сокращение численности рабочих в результате применения технологических карт 10 человек в год, что составляет $10 \times 235 = 2350$ чел.дн., где 235 - среднегодовое число дней выхода на работу.

Годовой экономический эффект в соответствии с "Инструкцией по определению экономической эффективности капитальных вложений" СН 423-71 вычисляется по формуле:

$$Э = (A_1 - A_2) + (A_1 - A_2)(0,15 + 0,5) + 0,6Д + 0,15(\Gamma_1 - \Gamma_2)750$$

где $A_1 - A_2$ - годовая экономия основной заработной платы стоимости одного чел.дня 10 руб. равна $2350 \times 10 = 23500$ руб.

0,15 - коэффициент, учитывающий уменьшение накладных расходов на основную зарплату;

0,5 - коэффициент, учитывающий выплаты за подвижной характер работы;

0,6 - экономия накладных расходов от сокращения трудоемкости СМР на 1 чел.-день, руб.;

Д - годовая экономия трудозатрат, чел.дней;

$\Gamma_1 - \Gamma_2$ - уменьшение числа рабочих, чел.;

750 - удельные капиталовложения в непроизводительные фонды одного рабочего.

Годовая экономическая эффективность от внедрения технологических карт подсчитывается по приведенной форме и составит:

$$Э = 23500 + 23500 \times 0,15 + 0,6 \times 2350 + 0,15 \times 10 \times 750 = 41,3 \text{ тыс.руб.}$$

1. Шифр
 2. № документа
 3. № инв.
 4. 18962
 5. 29687