



## АННОТАЦИЯ

Сборник К-6-6 состоит из пятнадцати технологических карт на вырубку просек для линий электропередачи на следующие виды работ:

- устройство трелевочного волока
- валка деревьев
- трелевка хлыстов и деревьев
- обрезка сучьев
- погрузка хлыстов
- вывозка хлыстов
- раскряковка хлыстов
- штабелевка
- очистка трассы от порубочных остатков
- оценка тонкомерного леса и кустарника
- корчевка пней.

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

С выходом настоящего сборника аннулируются типовые технологические карты К-6+5, выпущенные до введения новых часовых тарифных ставок согласно постановлению ЦК КПСС, Совета Министров и ВЦСПС.

ВЛ - Т (К-6-6)

ТИП	Кузнец	Ильин	03.12.83	Типовые технологические карты	Листов	Листов
Имя отч.	Полубок	Сидоров	03.12.83		Вырубка просек для линий электропередачи	Р.
№ контр. Э	Сидоров	Сидоров	03.12.83	Всероссийский институт "ОРГЭЛЕКТРОРОЙ" Отдел ОП-20		
Гл. инженер	Корган	Сидоров	03.12.83			

1/10  
 29687  
 03.12.83

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Аннотация	2
I. Общая часть	5
2. Типовая технологическая карта К-6-6-1. Валка деревьев бензомоторной пилой.	12 <b>12</b>
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

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

72  
 29682  
 78962

## 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 и выбора путей трелевки 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 <sup>условиях</sup> 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



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 -

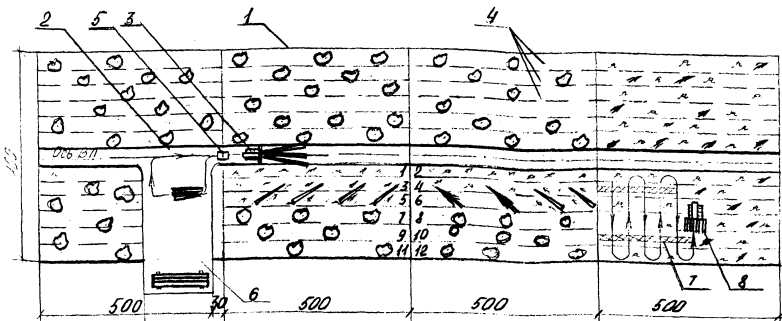
для ВЛ до 35 кВ - 1,0
до 110 кВ - 1,5
до 150 кВ - 2,0
до 220 кВ - 2,5
до 330 кВ - 3,5
до 500 кВ - 4,5
до 750 кВ - 6,0

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

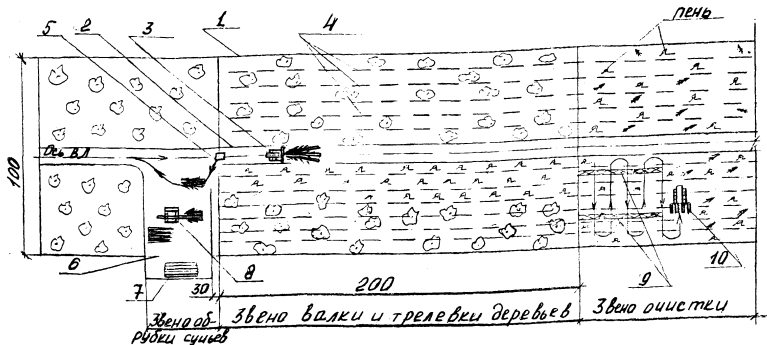
- 6. Рабочая площадка
- 7. Вал с порубочными остатками
- 8. Подворшик сучьев

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



## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.1. Технологическая карта К-6-6-6 служит руководством по трелевке хлыстов при вырубке просек для линий электропередачи.

I.2. В состав работ, рассматриваемых картой, входят:

I.2.1. Сбор пачки на просеке.

I.2.2. Чокеровка хлыстов.

I.2.3. Погрузка сформированной пачки на щит.

I.2.4. Трелевка к площадкам разделки.

I.2.5. Сбрасывание пачки на площадке разделки.

I.2.6. Возврат на просеку за новой пачкой.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала трелевки хлыстов должна быть осуществлена обрезка сучьев согласно карте К-6-6-4.

2.2. Трелевка хлыстов производится трелевочным трактором ТДТ-55

## Техническая характеристика

Марка	- ТДТ-55
Мощность двигателя, л.с.	- 62
Тяговое усилие на крюке, тс	- 5,2-0,5
Тяговое усилие на тросе лебедки, тс	- 7,3
Канатоемкость лебедки, м	- 40

2.3. Трелевка хлыстов производится вершинами вперед по волоку, устраиваемому в процессе освоения лесосеки.

2.4. Технологическая последовательность трелевки хлыстов:

2.4.1. Установить трактор на свободной от деревьев и пней площадке таким образом, чтобы расстояние от щита трактора до первого спиленного дерева было 2-4 м и трос лебедки двигался вдоль оси трактора. Отклонение троса продольной оси трактора более, чем на 10-15° нежелательно.

2.4.2. Оттащить трос лебедки трелевочного трактора на 15-25 м. Если расстояния сбора превышают 25 м, то пачку набирают в два приема с заездом трактора на волок.

2.4.3. Подтянуть хлысты к трактору, поворачивая их вокруг вертикальной оси. Собирать воз лебедкой, когда направление тягового усилия и продольная ось дерева совпадают, нельзя.

Схема формирования вoза показана на рис. 8-1.

2.4.4. Произвести чокерoвку на расстоянии 0,7-1,2 м от среза вершины. Для предотвращения соскальзывания чокоеров на вершинах при обрезке сучьев оставляют мутовки из двух/трех сучьев длиной 2-3 см на расстоянии 0,2-0,4 м от вершины (рис. 8-1).

2.4.5. Чокер закрепляют так, чтобы зев кривка был обращен наружу от ствола.

2.4.6. Затянуть вершины хлыстов так, чтобы они лежали на конике (перегибе) погрузочного щита.

2.4.7. Выполнить трелевку хлыстов до разделочной площадки.

2.4.8. Отцепить воз на площадке разделки.

2.4.9. Проследовать на лесосеку за следующей пачкой.

2.5. Трелевка деревьев осуществляется за комли.

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

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

2.6.1. Ездить на тракторе вне кабины и на хлыстах запрещается.

2.6.2. Освобождать хлысты, захватив между пнями, во время движения и при натянутом тяговом канате трактора не допускается.

2.6.3. Переходить через движущийся канат, поправлять сцепку хлыстов, отцеплять или прицеплять хлысты (деревья) во время движения трактора нельзя.

2.6.4. Включение лебедки трактора после прицепки хлыстов к вoзовому тросу без сигнала чокерoвщика запрещается.

2.6.5. При движении трактора с вoзом находиться ближе 10 м от конца вoза запрещается.

29684

2.7. Трелевку леса производит звено рабочих в составе:

Профессия	Разряд	Количество
Чокеровщик	4	I
Машинист трелевочного трактора	6	I

2984

ВЛ - Т. (К-6-6)	Лист 48
-----------------	------------

Копия 2984

с. 11

2.8. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА 1 га ПРОСЕКИ

Обоснование	Наименование работ	Диаметр дерева, м	Средний объ- ем хлыста, м	Объем работ, м	Норма вре- мени на еди- ницу измере- ния, чел.-ч.	Затраты труда на весь объ- ем работ, чел.-ч.
Единые нормы выра- ботки и расценки на лесозаготовительные работы. ЦНИИМЭ 1986 г. § 10	Прелевка деревьев на	0,16	до 0,21	100	0,304	30,4
	лесосеке трактором	0,22	до 0,39	120	0,219	26,3
	ДТ-55 на расстояние	0,32	до 0,75	130	0,18	23,4
	до 300 м.	более				
		0,32	до 1,9	140	0,156	21,8

ВЛ - 1(К-6-6)

С/М  
49

Формат Л

Калькуляция

## 2. ЭТЕХНИКО-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.	3,7	3,2	2,8	2,7
Работа механизмов	маш.-см.	1,85	1,8	1,4	1,3
Численность звена	чел.	2	2	2	2
Продолжительность смены	смен	1,85	1,6	1,4	1,3
Производительность в смену	га	0,5	0,6	0,7	0,8

### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Кол., шт	Примечание
Трехсочный трактор Чокера	гусенич.	ТДТ-55 ГОСТ 2688-80	I	
Возовый трос		"	30-40 I	Ø 12-16 мм Ø 20-22 мм

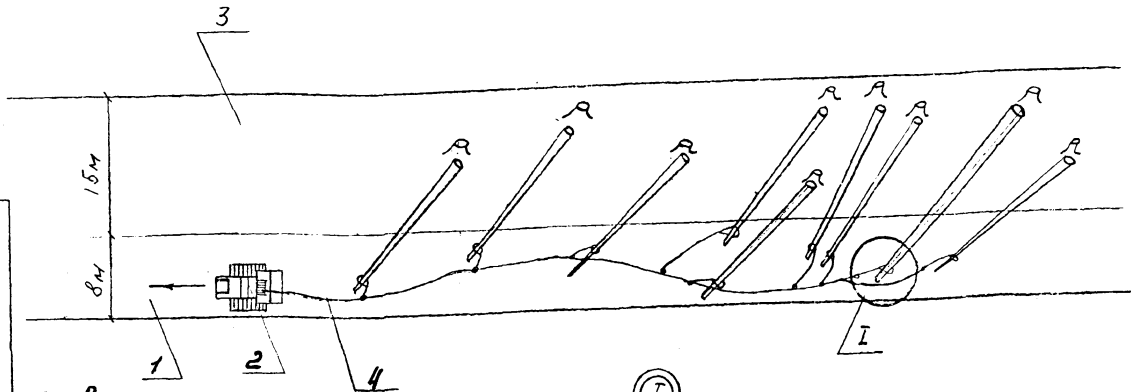
В перечень не включен бригадный инвентарь, предусмотренный табелем средств малой механизации.

4.2. Потребность в эксплуатационных материалах.

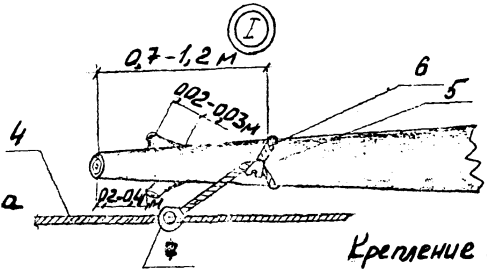
Название	Ед. изм.	Норма на час работы машины	Кол-во на I га при диаметре дерева, м			
			до 0,16	до 0,24	до 0,32	более 0,32
Дизельное топливо, кг		6,5	98,8	88,1	76,1	70,9
Дизельная смазка, кг		0,33	5,0	4,3	3,9	3,6

Циф. 22 град. 1. Подпись и дата. 2. 27684





- 1 - Волок
- 2 - Трелевочный трактор
- 3 - Лента
- 4 - Вазовой трос
- 5 - Крюк чофера
- 6 - Канат стальной чофера
- 7 - Полукольцо



Крепление хлыста чофером

Рис. 6-1 Схема формирования вазы при трелевке хлыстов за вершины

ВЛ - 1 (К-6-6)