







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

74  
29682

## 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~~ ~~оперативных~~ ~~просек~~ ~~и~~ ~~посадки~~ ~~лиственничного~~ ~~грабняка~~ ~~(разновозрастных~~ ~~березняков~~ ~~и~~ ~~др.)~~ ~~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 штабели 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, ~~уборки~~ ~~объемов~~ ~~деловой~~ ~~и~~ ~~дровяной~~ ~~древесины~~.

4.2. Обозначены в натуре границы просеки согласно проекту.

4.3. Установлена технологическая схема вырубки просеки с определением общего направления ~~вырубки~~ ~~и~~ ~~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, раскряжевки 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-<br>менты бензомоторной пилой | К-6-6-10              |                        |
| 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 I кВ | 2  |
| для ВЛ I-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 -

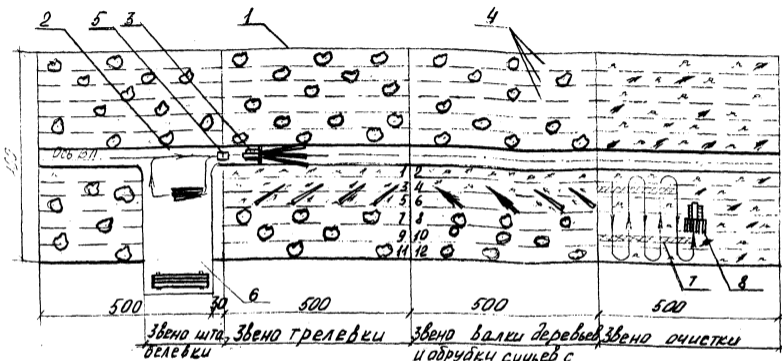
|                   |     |
|-------------------|-----|
| для ВЛ до 35 кВ - | 1,0 |
| до 110 кВ -       | 1,5 |
| до 150 кВ -       | 2,0 |
| до 220 кВ -       | 2,5 |
| до 330 кВ -       | 3,5 |
| до 500 кВ -       | 4,5 |
| до 750 кВ -       | 6,0 |

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

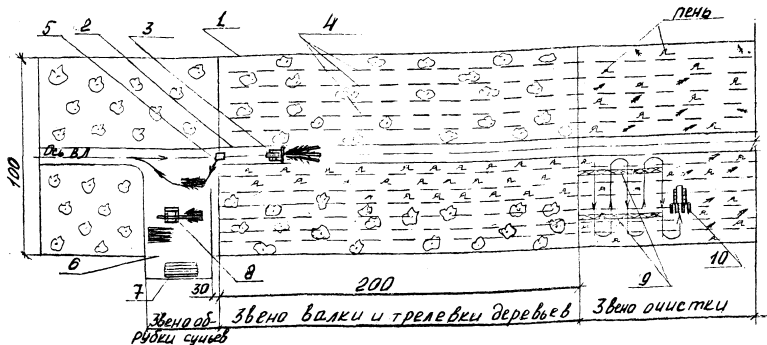
- 6. Рабочая площадка
- 7. Вал с порубочными остатками
- 8. Подпорки сучьев

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

СВЯЗАННАЯ ВЕДОМОСТЬ ТРУДОЗАТРАТ НА ВЫРУБКУ 1 га ПРОСЕКИ

| Наименование работ                                  | При валке леса вручную |   |                                   |  | При машинной валке леса |                |              |            |   |                                     |                         |               |              |                |              |
|---|------------------------|---|-----------------------------------|--|-------------------------|----------------|--------------|------------|---|-------------------------------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
|   | Шифр карты             | Состав звена, чел.                      | Механизмы шт.                     | Трудозабаты, чел.-дн.                          |                         |                |              | Шифр карты | Состав звена, чел.                      | Механизмы шт.                       | Трудозабаты, чел.-дн.   |               |              |                |              |
|   |                        |   |                                   | Продолжительность, смен при диаметре дерева, м |                         |                |              |            |   |                                     | Продолжительность, смен |               |              |                |              |
|   |                        |   |                                   | до 0,16  | до 0,24                 | до 0,32        | более 0,32   |            |   |                                     | до 0,16                 | до 0,24       | до 0,32      | более 0,32     |              |
| Валка деревьев                                      | К-6-6-2                | Вальщик #1<br>Лесоруб -1                | Бензomotorная пила "Дружба-4М" -1 | 2,1<br>1,1                                     | 1,85<br>0,9             | 1,5<br>0,75    | 1,3<br>0,65  | К-6-6-2    | Машинист -1                             | Валочно-трелевочная машина ВМ-4А -1 | -                       | 1,3<br>1,3    | 1,1<br>1,1   | 0,95<br>0,95   |              |
| Обрезка сучьев                                      | К-6-6-4                | Обрубщик сучьев -1                      | Бензomotorная пила "Тайга-214" -1 | 3,5<br>3,5                                     | 3,0<br>3,0              | 2,4<br>2,4     | 1,6<br>1,6   | К-6-6-5    | Машинист -1                             | Сучкорезная машина ЛП-33А #1        | -                       | 0,7<br>0,7    | 0,6<br>0,6   | 0,5<br>0,5     |              |
| Трелевка хлыстов                                    | К-6-6-6                | Машинист-1<br>Чокеровщик -1             | Трелевочный трактор ТДТ-55 -1     | 3,7<br>1,85                                    | 3,2<br>1,6              | 2,8<br>1,4     | 2,7<br>1,3   |            |   |                                     |                         |               |              |                |              |
| Погрузка хлыстов на автопоезд челостным погрузчиком | К-6-6-14               | Машинист-1                              | Лесопогрузчик ЛП-65Б -1           | 0  | 0,5<br>0,5              | 0,4<br>0,4     | 0,39<br>0,39 | К-6-6-14   | Машинист -1                             | Лесопогрузчик ЛП-65Б -1             | -                       | 0,5<br>0,5    | 0,4<br>0,4   | 0,39<br>0,39   |              |
| Вывозка леса с просеки на расстояние до 50 км       | К-6-6-15               | Водитель-1                              | КРАЗ-255А с прицепом -1           | 14,2<br>14,2                                   | 17,0<br>17,0            | 18,5<br>18,5   | 19,9<br>19,9 | К-6-6-15   | Водитель -1                             | КРАЗ-255А с прицепом -1             | -                       | 14,2<br>14,2  | 17,0<br>17,0 | 18,5<br>18,5   | 19,9<br>19,9 |
| Раскряжевка хлыстов                                 | К-6-6-8                | Раскряжевщик -1<br>Подсобный рабочий -1 | Бензomotorная пила "Дружба-4М" -1 | 2,6<br>1,3                                     | 2,3<br>1,15             | 1,8<br>0,9     | 1,4<br>0,7   | К-6-6-8    | Раскряжевщик -1<br>Подсобный рабочий -1 | Бензomotorная пила "Дружба-4М" -1   | -                       | 2,6<br>1,3    | 2,3<br>1,15  | 1,8<br>0,9     | 1,4<br>0,7   |
| Штабелевка сортиментов челостным погрузчиком        | К-6-6-10               | Машинист-1                              | Лесопогрузчик ЛП-65Б -1           | 0,7<br>0,7                                     | 0,7<br>0,7              | 0,6<br>0,6     | 0,5<br>0,5   | К-6-6-10   | Машинист-1                              | Лесопогрузчик ЛП-65Б -1             | -                       | 0,7<br>0,7    | 0,6<br>0,6   | 0,5<br>0,5     |              |
| Итого   |                        | 10                                      |                                   | 28,55<br>24,85                                 | 28,0<br>24,85           | 27,79<br>25,04 |              | 7          |   |                                     |                         | 22,5<br>21,35 | 23,0<br>22,1 | 23,64<br>22,94 |              |

В таблице не учтены работы перечисленные в картах К-6-6-3, К-6-6-7, К-6-6-9, К-6-6-11, К-6-6-12, К-6-6-13.

№ п. п. по кн. № 29684  
 Ведущий и дата.

Типовая технологическая карта

В Л

Устройство трелевочного волока  
длиной до 200 м

К-6-6-3

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.1. Технологическая карта К-6-6-3 служит руководством по устройству трелевочного волока при рубке просеки для линий электропередачи.

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

I.2.1. Определение границ волока.

I.2.2. Спиливание деревьев.

I.2.3. Обрезка сучьев.

I.2.4. Трелевка деревьев.

I.2.5. Укладка и уплотнение волока сучьями.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала устройства волока должны быть опрелены границы волока.

2.2. Валка леса производится валочно-трелевочной машиной или вручную бензодвигательными пилами.

2.3. Технологическая последовательность устройства волока:

2.3.1. Обозначить на местности границы волока.

2.3.2. Произвести валку леса валочно-трелевочной машиной или вручную бензодвигательными пилами. При валке леса деревья срезаются на уровне земли.

2.3.3. Стреловать сваленные деревья на погрузочную площадку, предварительно обрезав сучья.

2.3.4. Спилить бензопилой оставшиеся пни и подрост.

2.3.5. Удалить пни и крупные камни за пределы волока.

2.3.6. Уложить волок обрезанными сучьями и спиленным подростом. Уложенный и разравненный слой сучьев уплотнить несколькими проходами механизма.

2.4. Валку, трелевку и обрезку сучьев вести согласно технологическим картам К-6-6-1, и К-6-6-2 и К-6-6-4.

2.5. Минимальная ширина волока по условиям техники безопасности должна быть не менее 5 м. (рис. 3-1).

2.6. При устройстве трелевочного волока необходимо строго соблюдать требования техники безопасности, изложенные в мероприятиях, перечисленных в п.9 "Общей части". Особое внимание обратить на следующее:

ВЛ -Т(К-6-6)

Стр.  
28

Копию

Формат А4

2.2084

2.6.1. При производстве работ соблюдать безопасное расстояние от места валки леса не менее 50 м., до места выполнения других видов работ не менее 50 м.

2.6.2. На границах, опасных для движения, участков и зон следует выставлять предупредительные знаки.

2.6.3. К работе на машине допускаются рабочие, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение на право управления ею.

2.6.4. Запрещается перевозить на машине людей.

2.7. Работы по устройству трелевочного волека осуществляет звено рабочих в составе:

| Профессия                           | Разряд | Кол. |
|-------------------------------------|--------|------|
| Машинист валочно-трелевочной машины | 6      | 1    |
| Обрубщик сучьев                     | 4      | 1    |

№ 29684

2.8. КАЛКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА 1 га

| Обоснование   | Наименование работ   | Диаметр :<br>деревя,<br>м | Ед. :<br>изм.  | Объем :<br>работ | Норма времени :<br>на единицу из- :<br>мерения,<br>чел.-ч. | Затраты тру- :<br>да на весь :<br>объем работ,<br>чел.-ч. |
|---|--|---------------------------|----------------|------------------|--|---|
| Единые нормы вы-<br>работки и расценки на<br>лесозаготовительные<br>работы.<br>ЦНИИМЭ 1986г.<br>§5                  | Валка и трелевка де-<br>ревьев для устройства<br>трелевочного волока<br>длиной до 200м | до 0,16                   | м <sup>3</sup> | 10               | 0,097  | 0,97  |
|   |  | до 0,24                   | "              | 12               | 0,075  | 0,9   |
|   |  | до 0,32                   | "              | 13               | 0,066  | 0,86  |
|   |  | более 0,32                | "              | 14               | 0,06   | 0,84  |
| Единые нормы вы-<br>работки и расценки на<br>лесозаготовительные<br>работы.<br>ЦНИИМЭ 1986г.<br>§5 (применительно)  | Спиливание пней до<br>уровня земли   |                           | "              | 10               | 0,097  | 0,97  |
| Единые нормы вы-<br>работки и расценки на<br>лесозаготовительные<br>работы.<br>ЦНИИМЭ 1986г.<br>§14 (применительно) | Обрезка сучьев бен-<br>зопилкой  |                           | "              | 10               | 0,288  | 2,88  |
| ЕНИР §2-1-25 Таб.1<br>стр.9 п. а (примени-<br>тельно)   | Планировка поверхно-<br>сти волока площадью<br>1000м <sup>2</sup> за один проход       |                           | м <sup>2</sup> | 0,               | 0,38   | 0,38  |
| В с е г о   |  | до 0,16                   |                |                  |  | 5,20  |
|   |  | до 0,24                   |                |                  |  | 5,13  |
|   |  | до 0,32                   |                |                  |  | 5,09  |
|   |  | более 0,32                |                |                  |  | 5,07  |

Лесозаготовка

ВЛ - 1 (К-6-6)

Формат №

### 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 0,1 га

| Показатели                       | Ед. изм. | Диаметр дерева, м |         |         |            |
|----------------------------------|----------|-------------------|---------|---------|------------|
|                                  |          | до 0,16           | до 0,24 | до 0,32 | более 0,32 |
| Трудозатраты                     | чел.-дн. | 0,63              | 0,62    | 0,62    | 0,6        |
| Работа механизмов                | маш.-см. | 0,63              | 0,62    | 0,62    | 0,6        |
| Численность звена                | чел.     | 2                 | 2       | 2       | 2          |
| Продолжительность                | смен     | 0,63              | 0,62    | 0,62    | 0,6        |
| Производительность звена в смену | га       | 1,6               | 1,6     | 1,6     | 1,6        |

### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

| Наименование               | Тип | Марка, ГОСТ | Кол. | Примечание |
|----------------------------|-----|-------------|------|------------|
| Валочно-трелевочная машина |     | ВМ-4А       | 1    |            |
| Бензодвигательная пила     |     | "Тайга-214" | 1    |            |

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

4.2. Потребность в эксплуатационных материалах

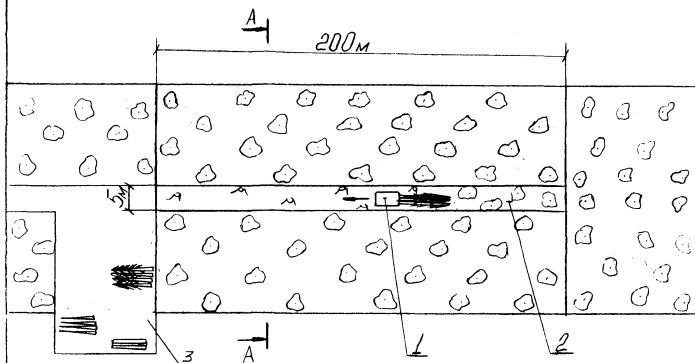
| Наименование        | Ед. изм. | Норма на час работы машины | Кол. на 0,1 га при диаметре дерева |           |           |              |
|---------------------|----------|----------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
|                     |          |                            | до 0,16 м                          | до 0,24 м | до 0,32 м | более 0,32 м |
| Дизельное топливо   | кг       | 9,2                        | 21,3                               | 20,7      | 20,3      | 20,1         |
| Дизельная смазка    | кг       | 0,46                       | 1,1                                | 1,0       | 1,0       | 1,0          |
| Бензин              | кг       | -                          | 0,95/1,1                           | 0,95/1,1  | 0,95/1,1  | -            |
| Масло автомобильное | кг       | -                          | 0,25                               | 0,24      | 0,2       | -            |

Инв. № маш. Подпись и дата (Служ. Инв. №) 29.6.84

|                |         |
|----------------|---------|
| ВЛ - Т (К-6-6) | Стр. 31 |
|----------------|---------|

Классификатор

Формат А



- 1- Валочно-трелевочная машина ВМ-4А.  
 2- Трелевочный волок  
 3- Рабочая площадка

A - A

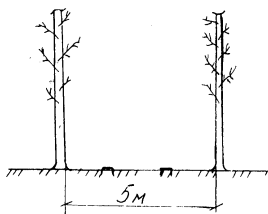


Рис. 3-1. Схема разработки трелевочного волока

Цифр. Машино. Проект и авторизация. М. 29684