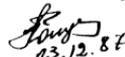
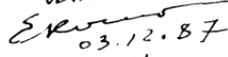


МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
Главное производственно-техническое управление по строительству
Всесоюзный институт по проектированию организации
энергетического строительства
«ОРГЭНЕРГОСТРОЙ»

ТЕМА № 5628 ПЛАНА Ц.О. 1987 г.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА СООРУЖЕНИЕ ВЛ И ПС
35-1500 кВ

РАБОЧЕК I4

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
ВЛ - Т(К-6-6) (СБОРНИК)
ВЫРУБКА ПРОСЕК ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА	 5.12.87	Г.Н. ЗЕНБОЧЕН
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ЭМ-20	 03.12.87	В.А. ПОЛУЕКОВ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ	 03.12.87	Е.Н. КОГАН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	 03.12.87	А.А. КУЗИН

1987

ЛР 002 29. да 83 шб. шб. 29684 21.12.87

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

72
29682
78968

ВЛ - Т (К-6-6)

Стр.

4

Копирован

Формат А4

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 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, ~~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 вышки 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, 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 ^{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

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:

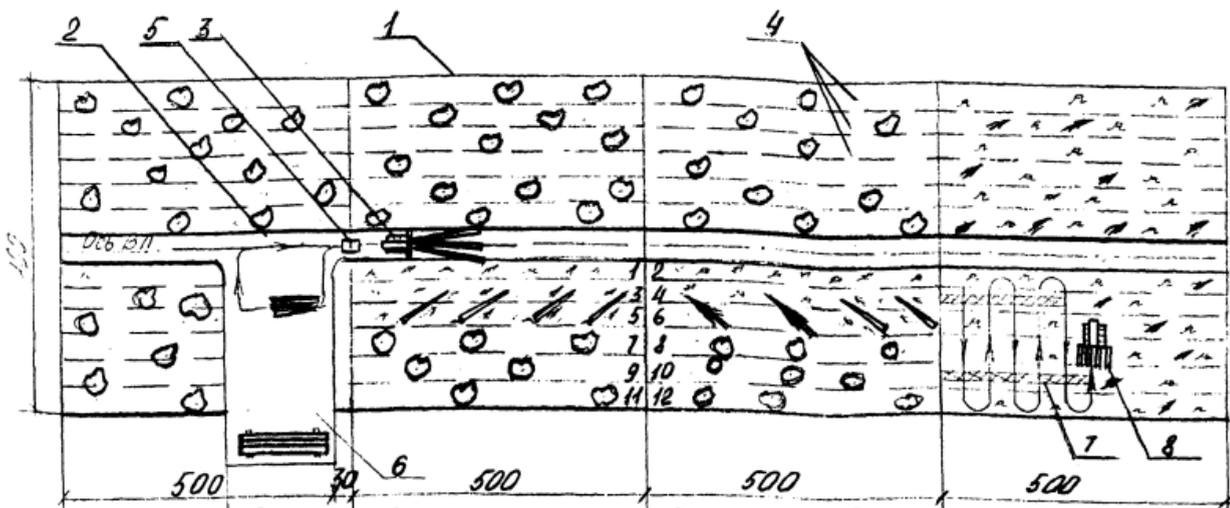
- расстояние по воздуху от подъемной или выдвинутой части машины, а также от поднимаемого груза в любом его положении в том числе и при наибольшем подъеме или вылете до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее, м -

для ВЛ до 35 кВ - I,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 оговорены в ПНР при привязке технологических карт к конкретному объекту.

29684
 2000.04
 2000.04



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

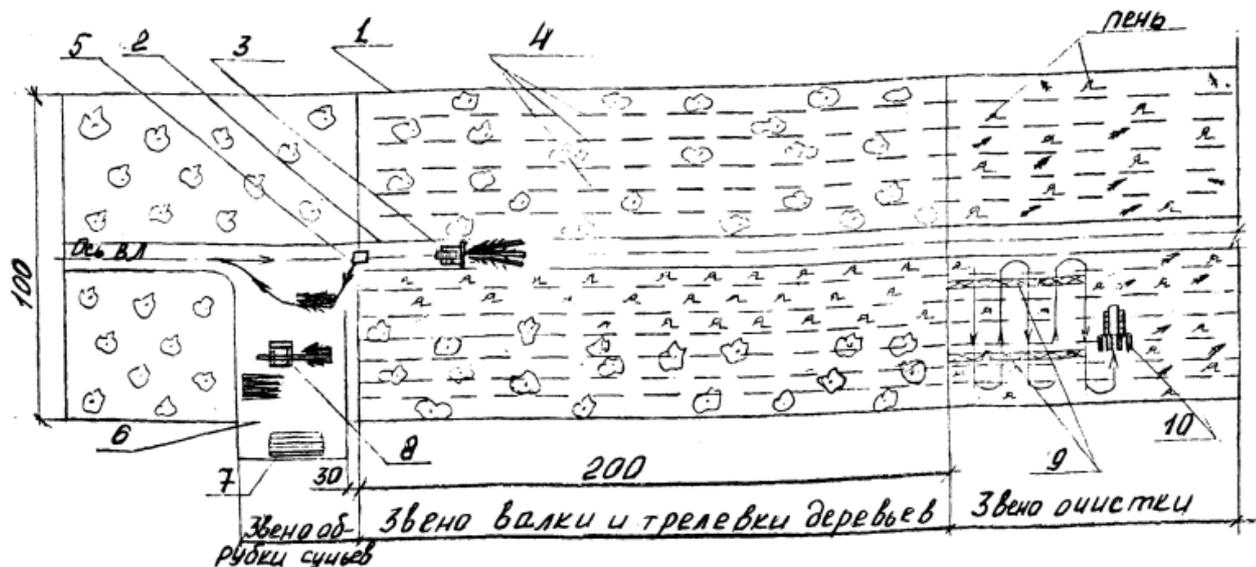
- 6. Рабочая площадка
- 7. Вал с порубочными остатками
- 8. Подворшик сучьев

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

Копировать

ВЛ-1 (К-6-5)

Формат 11



- 1 - Граница пасеки
- 2 - Трелевочный волок
- 3 - Машина "ВМ-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

Типовая технологическая карта

ВЛ

Очистка просеки от порубочных остатков

К-6-6-11

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.1. Типовая технологическая карта К-6-6-11 служит руководством по очистке от порубочных остатков при вырубке просек для линий электропередачи.

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

I.2.1. Сбор порубочных остатков.

I.2.2. Укладка в валы или кучи.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала очистки просеки должна быть закончена тралевка хлыстов с трассы или штабелевка их вне просеки.

2.2. Механизированная очистка просеки производится подборщиком ПСГ-3.

Техническая характеристика подборщика

Марка	- ПСГ-3
Тип рабочего органа	- грабельный с независимой подвеской зубьев
Ширина захвата, мм	- 3725
Число собирающих зубьев, шт.	- 12
Просвет между зубьями, мм	- 248
Рабочая высота зубьев, мм	- 1600
Высота подъема зубьев	- 1600
Угол вхождения зуба в почву, град	- 65
Устройство для подъема и опускания зубьев	- гидравлическое
Вес подборщика (без трактора), кг	- 25000
Расстояние от собирающих зубьев до обреза гусениц трактора, мм	- 1500

2.3. Схема движения подборщика приведена на рис. II-1.

110871

2.4. Технологическая последовательность при очистке просек от порубочных остатков:

2.4.1. Распилить бензопилой все толстые сучья и валежники в отрезки длиной от 2 до 4 метров.

2.4.2. Установить подборщик в начале полосы сбора.

2.4.3. Опустить зубья подборщика и, передвигаясь прямолинейными члочными ходами, произвести сбор порубочных остатков и валежника.

2.4.4. В конце полосы сбора поднять зубья подборщика и, двигаясь дальше, оставить на месте собранные сучья.

2.4.5. Сделать разворот на границе просеки и продолжить дальнейший сбор порубочных остатков.

2.4.6. Уложить собранные сучья в валы шириной 1,5-2 м, высотой 0,8-1,2 м.

2.5. Размещать валы из собранных порубочных остатков преимущественно на волоках и границах просеки на расстоянии 15-20 м друг от друга, причем крайние валы укладывают на расстоянии не менее 15 м от границы просеки, а концы валов - на расстоянии не менее 10 м от стен леса.

2.6. Собранные в кучи порубочные остатки подлежат сжиганию в разрешенный для этого период.

2.7. При очистке просеки необходимо соблюдать требования техники безопасности, изложенные в материалах, перечисленных в п. 9 "Общей части".

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

2.7.1. Сбор сучьев подборщиком разрешается производить не ближе 5 м от стены леса.

2.7.2. Запрещается находиться ближе 30 м от места работы подборщика.

2.7.3. Очистку просек не следует производить при снеговом покрове глубиной более 50 см.

2.8. Очистку лесосеки производит звено рабочих в составе:

Профессия	Разряд	Количество
Машинист подборщика	5	1

29684

2.9. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА I га

Обоснование	Наименование работ	Объем работ, га	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работы, чел.-ч.
Единые нормы выработки и расценки на лесозаготовительные работы. ЦНИИМЭ 1986 г. § 26 .	Очистка просеки от порубочных остатков подборщиком ПСГ-3 (при длине гона 200 м и запале древесины на I га более 120 м ³)	I	2,059	2,059

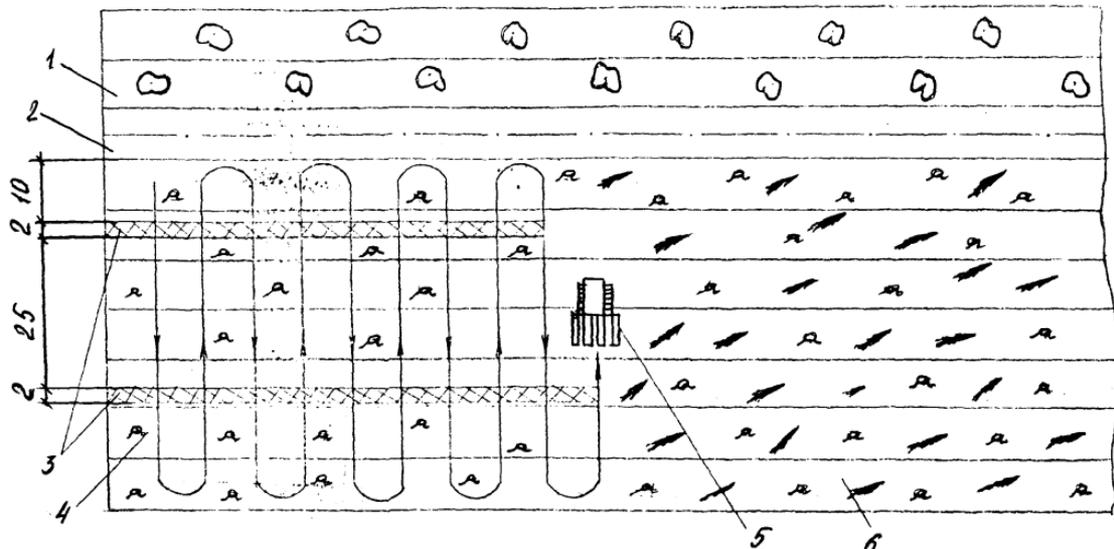
Калькуляция

ВЛ - I (К-6-6)

Формат №

СМД
79

25084



- 1. Лес
- 2. Магистральный валок
- 3. Валы сучьев

- 4. Очищенная площадь
- 5. Подборщик сучьев ПСР-3
- 6. Неочищенная площадь

Рис. 11-1 Схема работы подборщика сучьев

III - Т. (К-6-6)

Формат 11

Лист
81

Ф 4
ГОСТ 21.103-78