

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
Главное производственно-техническое управление
по строительству

Всесоюзный институт по проектированию организаций
энергетического строительства
"ОГРЭНЕРГОСТРОЙ"

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
(СБОРНИК)
(К-6-5)
ВЫРУБКА ПРОСЕК ДЛЯ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Москва 1985

Типовая технологическая карта	ВЛ
Валка деревьев бензомоторной пилой	К-6-5-1

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1. Технологическая карта К-6-5-1 служит руководством по ручной валке деревьев при вырубке просек для линий электропередачи.
- 1.2. В состав работ, рассматриваемых картой, входят:
- 1.2.1. Подготовка рабочего места.
 - 1.2.2. Спиливание дерева.
 - 1.2.3. Сталкивание дерева.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА

- 2.1. До начала валки деревьев должны быть выполнены подготовительные работы, указанные в п. 4 "Общей части".
- 2.2. Валка деревьев производится бензомоторной пилой "Дружба-4" с помощью гидроклина "КГМ-1А".

Техническая характеристика пилы

Марка.....	"Дружба-4"
Управление пилой.....	одиночное
Движение пилы при валке.....	слева направо
Габариты пилы, мм	
длина.....	850
ширина.....	460
высота.....	500
Тип режущего органа.....	пильные цепи марок: III-15M
Рабочая длина пильного аппарата, мм.....	440
Скорость резания при работе двигателя на максимальной скорости, м/с	8,3

Техническая характеристика гидроклина

Марка.....	КГМ-1А
Вес в рабочем состоянии, кг.....	3,5
Диаметр цилиндра, мм.....	40
Грузоподъемность, кг.....	5000
Ход поршня, мм.....	120
Высота подъема, мм.....	40
Угол заострения клина, град.....	19
Длина рукава, мм.....	1200
Время хода клина на полную длину, с	30
Время обратного хода клина, с	8

2.3. Технологическая последовательность валки леса:

2.3.1. Уточнить направление валки отдельных деревьев с учетом общего направления валки, величины и направления наклона ствола, формы кроны, направления и силы ветра.

2.3.2. Произвести подготовку рабочего места:

убрать кустарник, подрост, а также предметы, мешающие валщику в радиусе 60 см вокруг сваливаемого дерева;

в зимнее время убрать снег и расчистить отходные дорожки (рис. I-1).

2.3.3. Произвести подпил дерева со стороны направления валки.

Глубина "ℓ" подпила зависит от направления и величины наклона ствола дерева.

Характеристика дерева	Глубина "ℓ"
Прямостоящее дерево при отсутствии ветра	1/4 d
Наклон в сторону валки и при попутном ветре	1/3 d
Обратный валке наклон или при встречном ветре	1/5 d

Форма подпила зависит от диаметра дерева (рис. I-2).

Подпил деревьев диаметром до 18 см выполнять одним резом; диаметром от 18 до 50 см -- двумя горизонтальными резами; диаметром более 50 см -- резом прямоугольной формы.

2.3.4. Произвести спиливание дерева с противоположной стороны подцила горизонтальным резом на уровне верхней кромки подцила.

Спиливание ствола производится не полностью, а оставляется недопил "а".

Ширина недопила зависит от диаметра ствола дерева у пня.

Диаметр ствола у пня, м	0,2-0,31	0,31-0,40	0,41-0,50	0,51-0,60	0,60 >
Средняя ширина недопила, см	I	2	3	4	5 >

Форма недопила зависит от наклона дерева и внешних нагрузок (рис. I-3).

2.3.5. Произвести сталкивание дерева

Деревья диаметром меньше 20 см валить, упираясь в ствол рукой, деревья диаметром более 20 см сталкивать гидроклином.

2.3.6. Высота пня " h " должна быть $1/3$ диаметра среза, но не выше 10 см от шейки корня, а на пикетах ВЛ - заподлицо с землей.

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

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

2.4.1. Во время валки деревьев на территории опасной зоны (в радиусе 50 м) производить другие работы запрещено. Опасную зону обозначать предупредительными знаками.

2.4.2. Заправку бензомоторной пилы горюче-смазочными материалами производить только при неработающем двигателе.

2.4.3. Переходы от дерева к дереву с бензомоторной пилой осуществлять п работе двигателя на малых оборотах.

2.4.4. Недопиленные или зависшие в процессе валки деревья на время перерыва или по окончании работы оставлять на лесосеке запрещается.

2.5. Валку леса производит звено рабочих в составе:

Профессия рабочих	Разряд	Число рабочих
Вальщик	6	I
Помощник вальщика	4	I

2.6. Калькуляция трудовых затрат

Основание	Наименование работ	Диаметр дерева, м	Средний объем хлыста, м ³	Объем работ, м ³	Норма времени на единицу измерения измерения, чел:ч	Затраты труда на весь объем работ, чел:ч
Единые нормы выработки и расценки на лесозаготовительные работы § 1 ЦНИИМЭ 1982 г.	Валка деревьев на лесосеке бензопилой "Дружба-4"	до 0,16 до 0,24 до 0,32 более 0,32	до 0,21 до 0,39 до 0,75	100 120 130 до 1,90	0,189 0,137 0,103 0,080	18,9 16,4 13,4 11,2

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 га

№ п/п.	Показатели	Един. изм.	Диаметр дерева, м			
			до 0,16	до 0,24	до 0,32	0,32 и более
I	2	3	4	5	6	7
1.	Трудоемкость	чел.-дн.	2,3	2,0	1,6	1,4
2.	Работа механизмов	маш.см.	1,15	1,0	0,8	0,7
3.	Численность звена	чел.	2	2	2	2

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
4.	Продолжительность	смен	1,15	1,0	0,8	0,7
5.	Производительность	га	0,9	1,0	1,2	1,4

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

1 пп.	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	Кол-во шт.	Приме- чание
1.	Бензомоторная пила		"Дружба"	1	
2.	Гидроклин		"КТМ-1А"	1	
3.	Предупредительные знаки		ГОСТ 12.3.015-78	2 компл.	

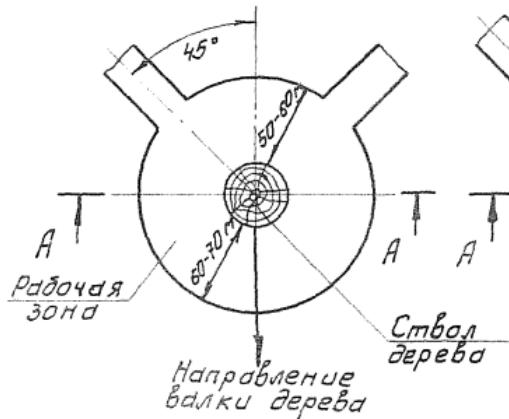
В перечень не включен бригадный инвентарь, предусмотренный табелем средств малой механизации.

4.2. Потребность в эксплуатационных материалах.

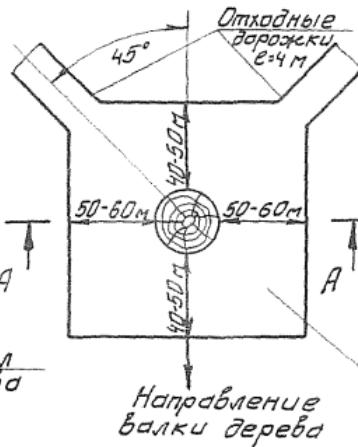
Название	Един. изм.	Количество на 1 га при диаметре дерева			
		до 0,16	до 0,24	до 0,32	0,32 и более
Бензин	кг	8,0/11,8	7,8/10,1	6,8/7,5	-
Масло автомобильное	кг	1,3	1,3	1,0	-
Смазка УТ-2	кг	0,02	0,02	0,02	-

В числителе - для летних условий эксплуатации, в знаменателе - для зимних.

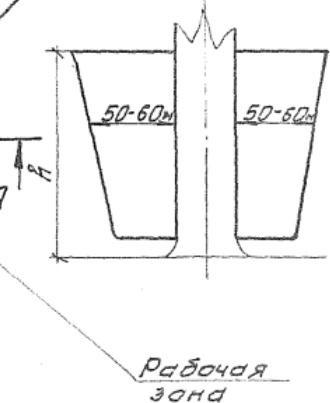
а. В рыхлом сыпучем снеге



б. В плотном снеге



A - A



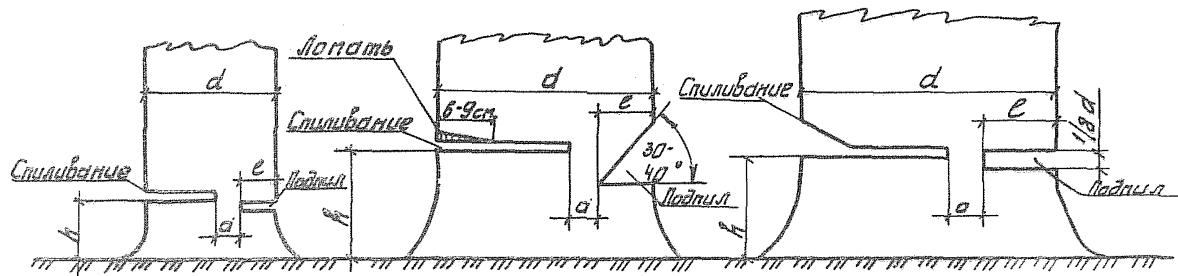
h - высота снежного покрова $h \geq 50$ см

Рис. 1-1 Форма и размеры рабочего места балансира

Деревья $d \leq 18\text{ см}$

Деревья $d = 18 \div 50\text{ см}$

Деревья $d > 50\text{ см}$



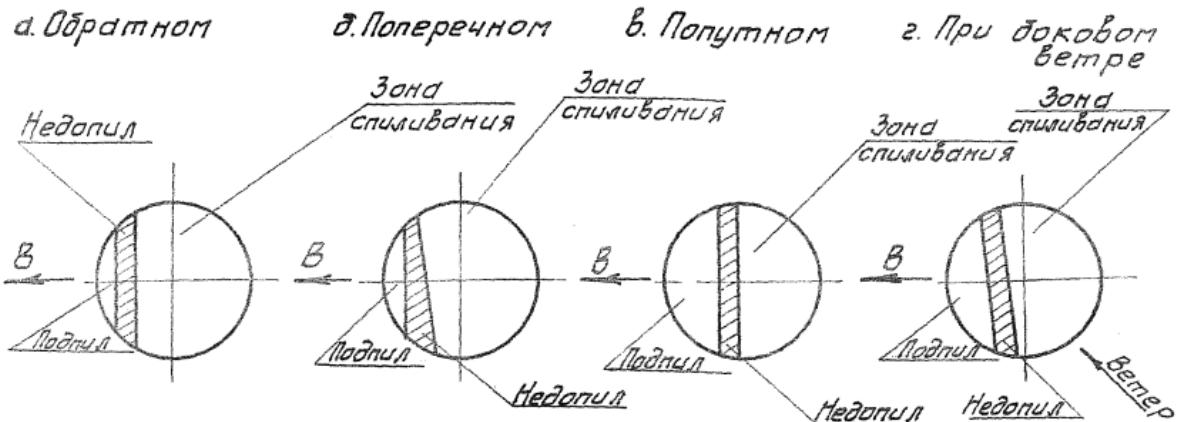
d - диаметр дерева на высоте $1/3 d$

d - ширина недопила

e - глубина подпила

h - высота пни

Рис. 1-2 Формы и размеры подпила, спиливания и недопила



V - направление волни деревя

D - диаметр дерева на уровне среза

Рис. 1-3 Формы недопилов при различном наклоне деревьев

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общая часть.....	3
2. Типовая технологическая карта К-6-5-1 Валка деревьев бензомоторной пилой.....	10
3. Типовая технологическая карта К-6-5-2 Манипуляция валка и трелевка деревьев	18
4. Типовая технологическая карта К-6-5-3 Обрезка сучьев бензомоторной пилой.....	25
5. Типовая технологическая карта К-6-5-4 Манипуляция обрезка сучьев.....	30
6. Типовая технологическая карта К-6-5-5 Трелевка хлыстов трактором при помощи чокеров....	36
7. Типовая технологическая карта К-6-5-6 Трелевка хлыстов бесчокерным трактором.....	41
8. Типовая технологическая карта К-6-5-7 Раскряжевка хлыстов.....	46
9. Типовая технологическая карта К-6-5-8 Штабелировка сортиментов.....	51
10. Типовая технологическая карта К-6-5-9 Очистка просеки от порубочных остатков.....	58
II. Типовая технологическая карта К-6-5-10 Сводка тоннажного леса и кустарника.....	62

Подписано в печать 30.1.1985

Формат 60x84¹/16

Печать офсетная

Усл.печ.л. 3,95

Уч.-изд.л. 3,6

Тираж 2000 Заказ 110

Центр научно-технической информации по энергетике и электрификации
Минэнерго СССР, Москва, проспект Мира, д. 68

Типография Информэнерго, Москва, I-й Переяславский пер., д. 5