

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ЛЭП 35-500 кВ
РАЗРАБОТКА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КОТЛОВАНОВ ПОД ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ
ОПОРЫ 35 и 110 кВ

К-III-12-3

См. Общая часть

I. Область применения

Технологическая карта К-12-3 служит руководством при разработке экскаватором котлованов для установки промежуточных П-образных деревянных опор на ЛЭП 35 и 110 кВ.

Карта предназначается также в качестве пособия для составления проекта производства работ.

II. Техничко-экономические показатели на разработку котлованов для одной опоры

		Добавляется при производстве работ зимой
Трудоемкость, чел.-дни	0,67	0,33
Работа механизмов, машино-смены	0,37	0,23
Расход дизельного топлива, кг	14	23
<hr/>		
Производительность за смену (7 ч), опор	- 3	
то же, в зимних условиях, опор	- 2	

III. Организация и технология разработки котлованов

1. Картой предусматривается разработка котлованов в грунтах III гр. экскаватором типа Э-303 с обратной лопатой емкостью 0,3 м³.

2. Перед началом разработки котлованов выполняется их разбивка и на земле закрепляются колышками продольная и поперечная оси пикета (опоры) (рис.1).

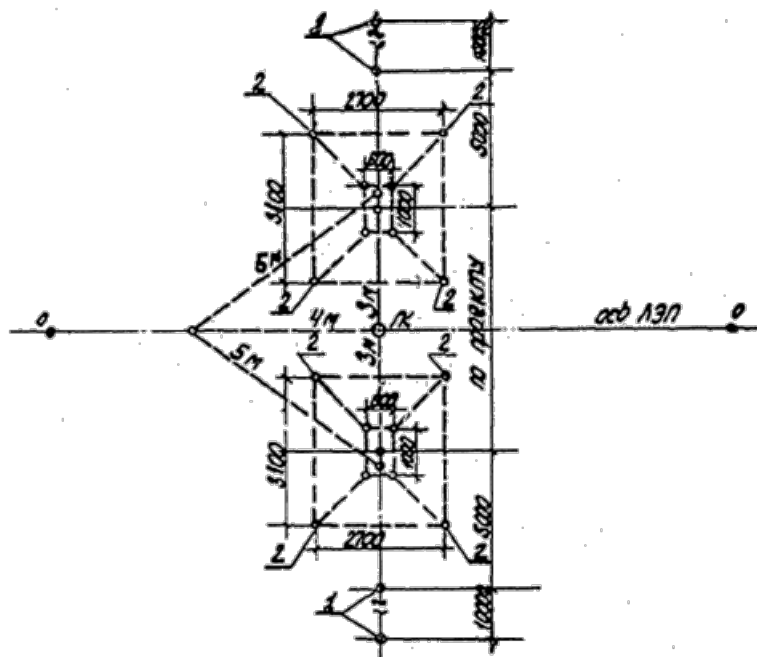


Рис.1. Схема разбивки котлованов под деревянные опоры

1 - поперечная ось пикета (опоры); 2 - разбивочные колышки котлованов.

Рис.14 - центр пикета (опоры)

Расстояние между центрами ног опоры определяется по натуре (у собранной опоры) или согласно проекту.

3. Котлованы разрабатываются экскаватором на полную глубину (рис.2) с минимальными откосами, допускаемыми для данного грунта правилами техники безопасности.

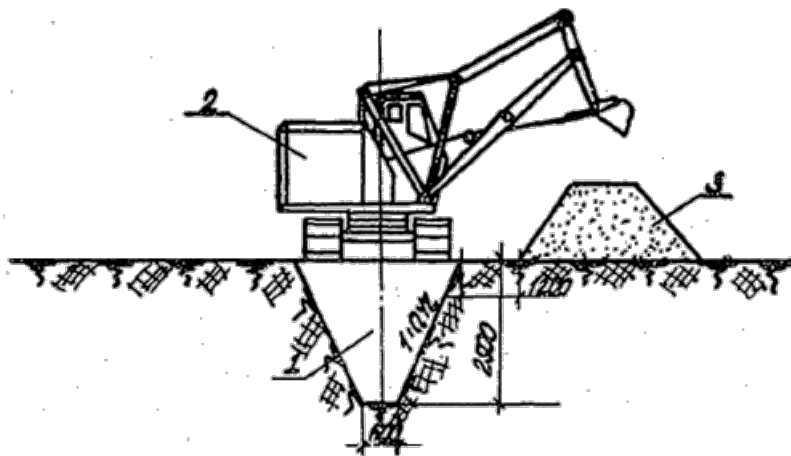


Рис.2. Разработка котлована экскаватором

1 - котлован; 2 - экскаватор Э-303; 3 - отвал грунта

4. Разработку котлованов с большим заделом допускать не следует. В зависимости от местных условий задел должен быть не более 1-2-суточного запаса для установки опор.

IV. Организация и методы труда рабочих

1. Предусмотренные картой работы выполняет звено рабочих в следующем составе:

машинист (экскаваторщик)	V	разр.	-	1
пом. машиниста	VI	разр.	-	1
Итого				2

2. Разбивку котлована производят согласно схеме (рис.1) следующим способом:

а) устанавливают геодезические вешки на соседних пикетах (или у створных знаков) и в створе линии электропередачи закрепляют на земле колышками продольную ось пикета (0);

б) для определения поперечной оси стальную рулетку натягивают по треугольнику с отношением сторон 3:4:5 (рис.1) и в углах этого треугольника забивают временные колышки. При этом сторона 4 м должна быть расположена строго по продольной оси пикета. Сторона 3 м, являясь поперечной осью пикета, закрепляется на земле колышками (1), как показано на схеме;

в) сначала выполняется разбивка верхнего контура котлована, а затем его дна. Для этого по поперечной оси откладывают в обе стороны от пикетного столба половину расстояния между пасынками (ногами) опоры и забивают в этих точках временные колышки. Ориентируясь на эти колышки и на поперечную ось пикета производят рулеткой разбивку котлованов, забивая в их углах колышки (2). После окончания разбивки временные колышки удаляются.

Разработка котлованов в грунте III гр. экскаватором с обратной лопатой емкостью 0,25 м ³																			
Итого Б. МЕРЗЛЫЙ ГРУНТ																			
Очистка подъездов и площадки от снега и разбивка котлованов																			
Рыхление мерзлого слоя грунта и разработка котлованов экскаватором с обратной лопатой емкостью 0,25 м ³																			
Итого																			

6. Калькуляция трудовых затрат

Основание	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Нормы времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-дни	Расценка на единицу измерения, руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб. коп.
ЕНиР § 23-3-1, N 2, а примечание	Разбивка двух котлованов, закрепление колышками осей пикета и определение разности отметки котлованов. Заготовка 25 шт. колышков	опора	1	2,1	0,30	0-91	0-91
§ 2-1-2 т.2 N 2, и т.ч. п.5 и 11	Рытье котлованов экскаватором с обратной лопатой емкостью 0,25 м ³ в грунтах III группы, при малом объеме работ на одном месте	100 м ³	0,18	14,7	0,38	7-79	1-40
	Итого	опора	1	-	0,68	-	2-31
<u>Добавляется при работе в зимних условиях</u>							
ЦНИБ МСЭС Н.вр.и р. вып.1 1961 г. § 16	Очистка подъездов к пикету и площадки от снега бульдозером	1000 м ²	1,5	0,575	0,12	0-36,8	0-55
ЕНиР § 2-1-8, б	Рыхление мерзлого грунта клин-бабой	100 м ³	0,09	17,5	0,23	9-85	0-89
	Итого	опора	1	-	0,35	-	1-44

V. Материально-технические ресурсы (для одного звена рабочих)

1. Механизмы

Наименование	Тип	Марка	Количество	Техническая характеристика машины
Экскаватор с обратной лопатой	гусеничный	Э-303	1	Одноковшовый полноповоротный самоходный с емкостью ковша 0,30 м ³ . Мощность двигателя "Д-35" 37 л.с.
<u>Добавляется при производстве работ зимой:</u>				
Бульдозер	гусеничный	Д-271	1	на тракторе С-100
Рыхлитель мерзлого грунта	навесной		1	сменное оборудование к экскаватору Э-303

2. Инструменты и приспособления

Наименование	Количество	Примечание
1	2	3
Лопаты штыковые, шт.	1	
Лопаты совковые, шт.	1	
Рулетка стальная 20 м, шт.	1	
Топор плотничный, шт.	1	
Кувалда 2 кг, шт.	1	
Колышки разбивочные, шт.	25	
Вешки геодезические, шт.	2	
<u>Добавляется при производстве работ зимой:</u>		
Маты из шлаковаты или других утеплителей, м ²	50	
Ломы \varnothing 20 мм, шт.	1	
Кувалды 5 кг, шт.	1	

3. Эксплуатационные материалы

Наименование	Нормы на час работы машины (усреднено)	Количество на принятый объем работ (на 1 опору)
Дизельное топливо, кг	5,4	14
<u>Добавляется при производстве работ зимой:</u>		
Дизельное топливо, кг для экскаватора	0,54	11
для бульдозера	12	12
Итого	-	23