

ТИПСВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-09-35.92

**РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 10кВ
НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ**

Альбом 2

ТК ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-09-35.92

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 10кВ
НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ

Альбом 2

Перечень альбомов:

- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ЭЛ Электротехническая часть
КС Конструкции стальные
Альбом 2 ТК Технологическая карта

Утвержден и введен в
действие приказом института
"Сельэнергопроект" от 05.02.93. №2-п

© - УИП

Разработаны
проектным институтом "Сельэнергопроект"

Главный инженер института *Г.Ф.Сумин*

Главный инженер проекта *Д.В.Левитин*

Содержание слъбома 2

Лист	Наименование	Стр.
-	<i>Содержание слъбома 2</i>	2
1:2	<i>Технологическая карта. Общие данные</i>	3÷4
1:12	<i>Технологическая карта. Монтаж развединич- гельного пункта на железобетонных опорах</i>	
	<i>TK- РПж</i>	5÷16

Ведомость чертежей основного комплекта марки „ТК”

Лист	Наименование	Примечание
1÷2	Технологическая карта. Общие данные	
1÷14	Технологическая карта. Монтаж развединительного пункта 10кВ на железобетонных опорах. ТК-РП 10 км	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМП 407-09-35.92-Пз	Пояснительная записка	Альбом 1
-ЭЛ	Электротехническая часть	То же
-КС	Конструкции строительные	То же
-ТК	Технологическая карта	Альбом 2

Технологическая карта разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоблокадную и пожарную безопасность при монтаже развединительного пункта.

Главный инженер проекта: А.А. Никитин

Общая часть

1. Технологическая карта (ТК) является составной частью типовых материалов для проектирования „Развединительного пункта 10кВ на железобетонных опорах”.

2. Технологическая карта используется при разработке проекта производство работ на монтаже развединительного пункта 10кВ (РП) или в дополнение к нему с привязкой к конкретным условиям строительства в части количества переходных заземлений, типа опоры, сечения проводов и кабелей.

3. В технологической карте предусмотрено выполнение работ при следующих условиях:
время суток - светлое;
температура воздуха - не ниже 0°C;
местность - равнинная;
монтаж РП производится на новых сооружаемых фундаментах.

4. До начала работ по монтажу РП необходимо:
обеспечить подъезды к месту строительства;
очистить площадку от посторонних предметов;
обеспечить доставку материалов, металлоконструкций, электротехнического оборудования, проводов, кабеля с установленной концевой муфтой;

Номер	Приложение	Лист	Лист	Лист	Генеральный	Лист	Лист	Лист
Но. п/п	Приложение	1	2	3	Генеральный	1	2	3
ГНД	Несущий	1	2	3	Технологической карты	1	2	3
Чтч.зр.	Сводный	1	2	3	Общие данные	1	2	3
Инв.	Очертн.	1	2	3	СЕЛЬЗНЕРГОПРЕСТ	1	2	3

установить железнобетонную опору ВЛ с выполнить монтаж проводов.

5. Перед отправкой на место монтажа металлоконструкций и электротехнического оборудования необходимо обеспечить их входной контроль.

6. Рабочие, занятые на монтаже РП, должны владеть специальными профессиями.

7. Работы по монтажу РП выполняются только на обесточенном участке ВЛ по наряду - флагу.

8. Для индексов шифра «технологической карты» принятые следующие обозначения:

ТК - технологическая карта;

РП10 - развединительный пункт 10 кВ;

ж - материал опор - железобетон.

9. При производстве работ необходимо выполнять требования следующих директивных и нормативных документов:

СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;

СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»;

Инструкция по безопасному ведению работ для машинистов (кранобаштиков) стреловых самоходных кранов;
М; Информэнерго, 1986;

«Инструкция по безопасному ведению работ для стропальщиков (запелщиков),

обслуживающих грузоподъемные краны (машины)», М; Информэнерго, 1986;

«Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР», М; Информэнерго, 1984.

1. Область применения

1.1. Технологическая карта разработана на комплекс работ, выполняемых при монтаже РП на железобетонных опорах электрических сетей напряжением 10 кВ для сельскохозяйственных потребителей.

4.2. В ТК приведена технология работ по монтажу:

заземляющею устройство;
разведчика с прибором;
разрядников;
кабелоной мачты.

1.3. В технологической карте принят измеритель конечной продукции - один РП. При привязке ТК к конкретным условиям полезобататься спасетами, приведёнными в разделе 9.

2. Организация и технология выполнения работ

2.1. До начала монтажа РП должны быть выполнены работы, перечисленные в пп. 4 и 5 Общей части.

2.2. Работы по монтажу РП выполняются в
заданном составом рабочих (см. таблицу 5) с
использованием механизмов (см. таблицу 1) в следую-
щем порядке последовательности:

- монтаж заземляющего устройства;
- установка переносного заземления;
- монтаж разединителя с прибором;
- монтаж разъединителей;
- установка кабельной муфты;
- снятие переносного заземления.

2.3. При заполнении работ экспедицией типа ЭД-262/В-2 производится разработка грунтов на глубину 0,5 м под засыпывающее устройство.

Ээ и Ээ брунчую производят разработку траншеи непосредственно около стойки и подкюса опоры и уширяют траншею до размеров 1-1,1 м в местах заселения вертикальных засемлителей.

Затем они производят заглубление вертикальных заземителей с помощью переносного заглубителя электроробота типа ПЗД-12, уложившись на дно траншеи горизонтальным заземлителем и приварив его к вертикальному заземлителю, нижним заземляющим винтам отвертым подбосса. нижних рабочих заземлений приподнятыми 371

Этот замер заземляющего устройства, после чего бульдозерным оборудованием экскаватора производится засыпка траншеи.

И.С.п.н.	Последнее	7	7				
Нов. дат.	1992-09-15	08:17					
ГНП	200-000	00:00					
Нев. дат.	Создано	1992-09-15					
Наз.	Код проекта	7.1					

ТМП 407-09-35.92 - TK-2

Технологическая карта	С-324	Лист	1	Стр.	1
Министерство промышленности РСФСР	РД				
Пункт 10.3 № ЖСКРЗО-					
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ					
ПРОЕКТ					

Машинист устанавливает автогрант около опоры РЛ, предназначенный для подтяжки РП (рис. 1) и с помощью Э2 приходит его в рабочее положение.

Э2 заглубляет в грунт инвентарный заземлитель переднестороннего заземления.

Э4 с помощью лафета поднимается на опору, проверяет отсутствие напряжения в проводах ВЛ, устанавливает на них зажимы переднестороннего заземления и спускается с опоры.

Э5 и Э4 очищают и протирают развединитель, смазывают контакты и с помощью болтов крепят его на раме.

Э5 производит строповку развединителя стропом типа 4СК1-1,0/1000 ГОСТ 25573-82 и привязывает оттяжку из капронового каната.

Подъем развединителя с рамой производится автомобильным краном по команде Э5. Во время подъема Э2 из беззолотниковой зоны с помощью оттяжки удерживает развединитель от раскачивания.

Э4 с помощью лафета поднимается на опору, устанавливает на одну из тяверес монтажный блок с запасованной бесконечной верёвкой для подъёма с земли необходимых инструментов, приспособлений, элементов РЛ, крепит раму развединителя хомутами к стойке опоры на высоте 6,2 м / 6,5 м или 6,8 м / от поверхности земли в зависимости от типа опоры, после чего производит расстроповку развединителя и отвязывает оттяжку.

Э2 пополняет машинисту перевести автогран в транспортное положение.

Э2 с помощью монтажного блока поднимает на опору болты привода, а Э4 крепит их к развединителю. Длина болтов должна обеспечивать рабочее положение привода на опоре на расстоянии 1,4 м от земли.

Э5 производит шарнирное соединение привода с кронштейном, крепит к приводу болты, а к стойке опоры - кронштейн хомутом. Затем он с помощью якоря подсоединяет к хомуту кронштейна под привод нижний заземляющий проводник ЗП1.

Э5 приводом производит пробное включение и отключение развединителя.

Э2 поднимает на опору заранее заготовленные провода шлейфов (перемычек) и тяверес-кронштейн с установленным изолятором для дополнительной фиксации одного из проводов шлейфов.

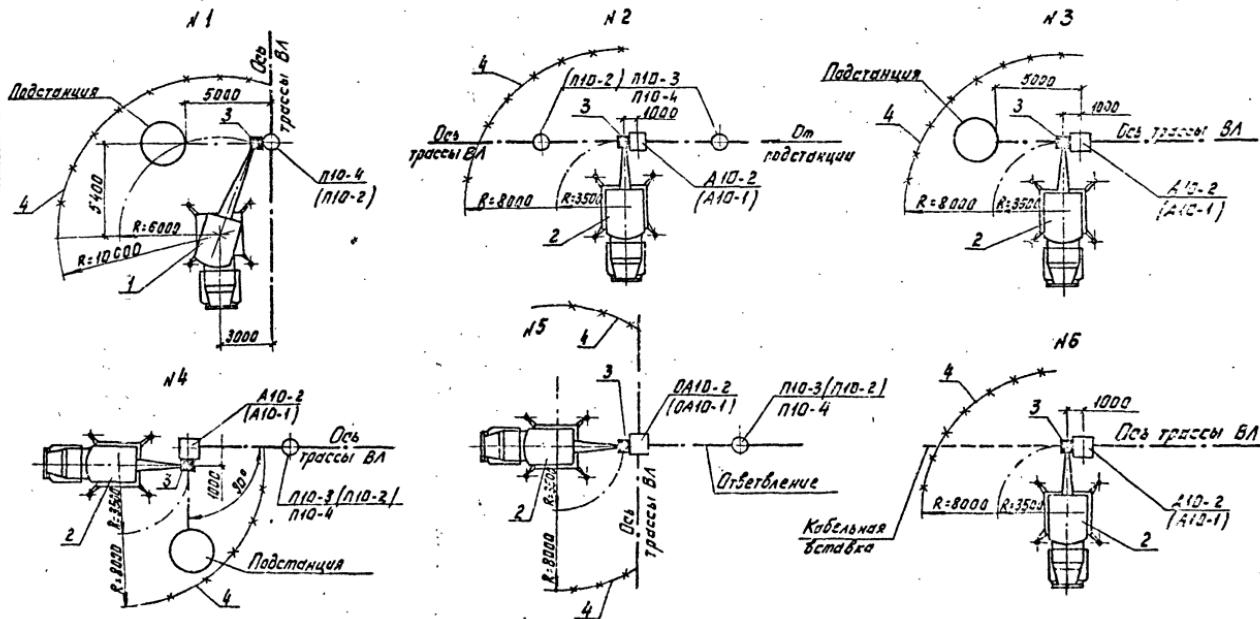
Э4 крепит хомутом тяверес-кронштейн к опоре и производит монтаж шлейфов, закрепляя их на изоляторах развединителя и проводах ВЛ. Затем он в соответствии с проектом производит дополнительное крепление одного из проводов шлейфов к изолятору тяверес - кронштейна.

Э3 очищает и протирает разрядники и с помощью болтов крепит их на кронштейнах.

Э2 поднимает разрядники на опору, а Э4 производит установку их в соответствии с проектом на развединитель, закрепляя болтами, либо на подкосе опоры, закрепляя хомутом. Затем Э4 производит подсоединение разрядников к развединителю и их регулировку

Схемы установки автомобильного крана при мачтаже разъединителя

Annex 2



1- автомобільний кран типу КС-2561К з стрілою 12 м

2-такт., со спиралой 8 н

3-05338284KUT2A6

4-я граница опасной зоны
Размеры в м.

FIG. 1

TM7407-09-35.92-TK-2

Э2 крепит асмутом концевую муфту с изолем и кронштейну, соединяют их с помощью болтов и гаек медным гибким проводником, а затем поднимают на опору.

Э4 крепит кронштейн с муфтой хомутами к опоре.

Э5 и Э6 устанавливают на опоре защитное ограждение кабеля, закрепляя его хомутами.

Э7 поднимает на опору провода шлейфов (перемычек) и трансверсу-кронштейн с установленным изолятором для дополнительной фиксации одного из проводов шлейфов, а Э4 крепят к опоре хомутом трансверсу-кронштейн и производят монтаж проводов от муфт в развединителю.

Э8 поднимает на опору верхние заземляющие проводники ЭП1, а Э4 производит подсоединение одного из них с помощью гаек к хомутам рамы развединителя, кронштейна муфт в трансверс-кронштейнов для дополнительной фиксации проводов шлейфов и плашечным зажимом к верхнему заземляющему выпуску опоры. Другой заземляющий проводник ЭП1 Э4 подсоединяет к кронштейнам разрядников и верхнему заземляющему выпуску опоры или подноса.

Э4 снимает зажимы переносного заземления, монтажные блоки и спускается с опоры.

Э5 извлекает из грунта инвенторный заземлитель переносного заземления.

2.4. Машины и механизмы, применяемые при монтаже ЭП, приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование комплекта машин и оборудования	Техническая характеристика	Марка, тип	Кол. шт.
Эскаватор одноковшовый гидравлический	Емкость ковша, м ³ - 0,25 Глубина копания, м - до 3 Ширина дульбозерного отвала м - 2	ЭО-25218-2	1
Приспособление для сверхточного электродробогасящего	Размеры электрода, мм: диаметр - 12÷16; длина - до 5000. Масса, кг - 21	ЛЭД-12	1
Сварочный передвижной агрегат постоянного тока	Сварочный ток, А: 75÷800	ЛСБ-300-2	1
Автомобильно-кран	Длина стрелы, м - 8 Грузоподъемность, тс - до 63 или Длина стрелы, м - 12 Грузоподъемность, тс - до 9	КС-2561К	1

3. Требования к качеству и приемке работ.

Технические критерии и средства контроля операций приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование операций, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструменты и способы контроля	Время контроля	Объемы контроля	Технические критерии оценки качества
Крепление к стойке опоры, рамы, разводнико- теля, кронштейна концевой муфты, тросовес-кронштей- нов.	Горизонтальность установки кронштейнов	Уровень в процессе строительства	З4	Новки	Горизонтальность установки
Крепление к стойке опоры кронштейна привода	То же	То же	То же	То же	То же
Монтаж бенчика- нных разводников	Вертикальность установки	Установка вертикальной базой	З4	То же	Вертикальность установки
Монтаж трубчатых разводников	Через наклон и горизонталь уголом 30°	Шаблон с базой	З4	Установка наклона к горизонту разводника, установленного открытым концом винт, должен быть не менее 30°	Установка наклона к горизонту разводника, установленного открытым концом винт, должен быть не менее 30°

Продолжение табл. 2

Наименование операций, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструменты и способы контроля	Время контроля	Объемы контроля	Технические критерии оценки качества
Занер сопротив- ления заземляю- щего устройства	Сопротивление заземляющего устройства	Привор. М-41б.	После мон- тажа заземляю- щего ус- тройства	З5	Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом

4. Колибку.14чи залізист., труда и машинного времени.

Таблиця 3

Монтаж заземляючого устройство

Наименование процесса	Номер операции без пере- счета покосов	Единица измере- ния	Объем работ	Составление/ЕНДР	Норма времени		Затраты труда		Норма производ- ства на земляч. на 80% рабо- ты
					рабочий, чел.-ч чел.-ч (маш.-ч)	машинистка, чел.-ч (маш.-ч)	рабочий, чел.-ч чел.-ч (маш.-ч)	машинистка, чел.-ч (маш.-ч)	
Розметка траншеи под зазем- ляющее устройство	-	1 опора	1	§E 23-2-1, табл. 6, п. 1	0,26	-	0,26	-	-
Розроблення траншеї екскаватором	-	100 м ³	0,01	§E 2-1-11, табл. 7, п. 1-5	3,8	3,8	0,04	0,04	0,04
Ручна обробітка траншеї	-	1 м ³	1	§E 2-1-47 табл. 2, п. 19, ПРИМ. 3	1,02	-	1,02	-	-
Заземлення вертикальних електрів	-	1 заземлитель	2	§E 23-6-24, табл. 2, п. 1	0,45	-	0,9	-	-
Профіль і укладка горизонтального заземлителя в транші	-	100 м	0,05	§E 23-2-35, табл. 1	2,8	-	0,14	-	-
Сборка вертикальных заземлителей с горизонтальным заземлителем	-	100 стиков	0,02	§E 23-2-35, табл. п. 2	5,2	-	0,1	-	-
Окрасування обривів стиков	-	100 стиков	0,05	§E 23-2-35, табл. п. 5	0,8	-	0,04	-	-
Встановлення	-	1 опора	1	§E 23-2-36, табл. п. 1	0,46	-	0,46	-	-
Замер електрического сопротивле- ння заземляющего устройства	-	1 заземлитель	5	§E 23-2-35, табл. п. 3	0,1	-	0,3	-	-
Приєднання заземляючих спусков к заземляющему устройству	-	100 м ³	0,02	§E 2-1-22, табл. 2, п. 10, ПРИМ. 3	0,8	0,8	0,02	0,02	0,02
Засипка будівельним траншеї з заземляющим устройством	-								

Умова:

3,28 0,06 0,06

Таблица 4

Монтаж разъединительного пункта

Наименование процесса	Номер посчета для расчета по износу	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНИР)	Нормы времени		Затраты труда		Время пребывания машиниста обогнетеля
					рабочих, ч/з-ч	машины, ч/маш.-ч	рабочих, ч/з-ч	машины, ч/маш.-ч	
Монтаж заземляющего устройства	-	штамповка	1	см. таблицу 3	3,26	0,06	3,28	0,06	0,05
Установка переносного заземлителя	01	штампование	1	ГЕ23-2-22, табл. п. 1а	0,27	-	0,27	-	-
Монтаж разъединителя спиралью	03	изгибание	1	ГЕ23-2-23, табл. прим. 2	3,04	0,54	3,04	0,54	0,54
Прокладка кабеля заземляющего провода	-	пробивка	1	то же, одно присоединение	0,86	-	0,86	-	-
Установка на опоре гравером-кончиком	-	гравером	2	ГЕ23-2-9, прим. 3	0,29	-	0,58	-	-
Монтаж шлейфов	04	вертушка	2	ГЕ23-2-29, табл. п. 3д	2,1	-	4,2	-	-
Монтаж разрядников	05	вертушка (зрачки)	1	ГЕ23-2-32, табл. п. 2	2,3	-	2,3	-	-
Установка на опоре концевой муфты	06	имуфта	1	ГЕ23-4-9, табл. 2, п. 3н	1,9	-	1,9	-	-
Прокладка кабеля по стойке опоры	07	100м	0,07	ГЕ23-4-4, табл. 3, п. 2а	4,2	-	2,9	-	-
Разметка мест установки деталей крепления щитового ограждения кабелей	-	изогиб детали	1	ГЕ23-4-12, табл. п. 1	0,08	-	0,08	-	-
Установка щитового ограждения кабеля	-	изогиб детали	1	ГЕ23-4-12, табл. п. 4	0,47	-	0,47	-	-
Прокладка вспомогательного заземляющего провода	08	пробивка	1	ГЕ23-2-34, табл. п. 1б прим. 15 присоединений	1,26	-	1,26	-	-
Снятие переносного заземлителя	02	отключение на заземление	1	ГЕ23-2-22, табл. п. 2а	0,22	-	0,22	-	-

Итого

21,86

0,6

0,6

ТМЛ 407-09-35.92-ТК-2

5. График производственных работ на монтаж РП

Таблица 5

Наименование процесса	Единица измерения	Объем	Затраты труда	Принятый состав бригады	Время	Часы						
						1	2	3	4	5	6	7
Монтаж заземляющего устройства	заземление	1	3,28	0,06	Электротехники: 4 разр, Э4 - 1 3 разр, Э3 - 1 2 разр, Э2 - 1 Машинист экскаватора: 5 разр. - 1	0,57		4				
Установка переносного заземления	заземление	1	0,27	-	Электротехники: 1 разр, Э4 - 1 2 разр, Э3 - 1	0,14		2				
Монтаж разъединителя с приводом	разъединитель	1	3,04	0,54	Электротехники: 5 разр, Э5 - 1 4 разр, Э4 - 1 Машинист автокрана: 5 разр, - 1	0,54		3				
Прокладка низкого заземляющего проводника	проводник	1	0,86	-	Электротехники: 3 разр, Э3 - 1 2 разр, Э2 - 1	0,43		2				
Установка на опоре траперсы-кронштейна для разъединителя	траперса	1	0,29	-	Электротехники: 4 разр, Э4 - 1 3 разр, Э3 - 1	0,1		1				
Монтаж шлейфов разъединителя	разъединитель	1	2,1	-	Электротехники: 5 разр, Э5 - 1 4 разр, Э4 - 1	1,05						
	(3 шлейфа)											

ТМП 407-09-35, 92-ТК-2

Продолжение таблицы 5

Листок 2

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда	Причина- тельство состав	Предмет- тельство процесса,	Часы							
						рабочих чел.-ч	недельных чел.-ч	годовых чел.-ч	6	7	8	9	10
Монтаж разрядников	(группа (3 фазы))	1	2.3	-	Электроизоляционные: 4 разр, Зв - 1 3 разр, Зв - 1	1,15			2				
Установка на опоре концевой муфты	1 штук	1	1.9	-	Электромонтажные: 4 разр, Зв - 1	1,5				1			
Установка на опоре трапересы- -кронштейна концевой муфты	1 трапереса	1	0,29	-	Электроизоляционные: 4 разр, Зв - 1 3 разр, Зв - 1	0,4				2			
Монтаж шлейфов концевой муфты	(разъемные (3 шлейфа))	1	2.1	-	Электроизоляционные: 5 разр, Зв - 1 4 разр, Зв - 1	1,05					2		
Прокладка заземляющего проводника	1 проводник	1	1,26	-	Электроизоляционные: 3 разр, Зв - 1 2 разр, Зв - 1	0,53					2		
Прокладка габеля по стойке опоры	100м	0,07	2.9	-	Электромонтажники: 5 разр, Зв - 1 3 разр, Зв - 1 2 разр, Зв - 1	0,97					3		
Разметка места установки фиксирующих зажимов крепления защищенного сечения кабеля	1 ограждение	1	0,08	-	Электромонтажники: 5 разр, Зв - 1	0,08					4		
Установка защищенного сечения кабеля	1 ограждение	1	0,47	-	Электромонтажники: 4 разр, Зв - 1 3 разр, Зв - 1	0,24					5		
Снятие перемычного заземления	(заземление на заземлитель)	1	0,22	-	Электроизоляционные: 4 разр, Зв - 1 2 разр, Зв - 1	0,44					6		

5. Материально-технические ресурсы

Потребность в инструменте, инвентаре и приспособлениях приведена в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	ГОСТ, ТУ	Кол., шт.	Назначение
Каска	ГОСТ 12.4.087-84	2	защита головы
Лопаты:	ГОСТ 19596-87	2	земляные работы
копальная, АК		2	
подборочная, АП		2	
Кувалда, масса 3 кг	ГОСТ 11401-75	1	отгибание концов вертикальных заземлителей
Ключи гаечные с открытым зевом двусторонние 19×22	ГОСТ 2839-80Е	2	затяжка болтовых соединений
22×24		2	
Молоток слесарный, масса 0,6 кг	ГОСТ 2310-77	1	пробировка прочности сварных швов
Рулетка измерительная металлическая, РЗ-20	ГОСТ 7502-89	1	разработка заземляющего устройства
Конак капроновый, ширина 20 м	ГОСТ 10233-77	2	затяжка при постановке развединителя и заливка монтажного блока
Уровень строительный	ГОСТ 9332-85	1	контроль горизонтальности
Отвес строительный	ГОСТ 1948-80	1	контроль вертикальности
Электрододержатель	ГОСТ 14551-78	1	сварочные работы
Перчатки диэлектрические	ГОСТ 12.4.103-83	1	защита от поражения электрическим током
	(пара)		

Продолжение таблицы 6

Наименование	ГОСТ, ТУ	Кол., шт.	Назначение
Строп грузовой АСК-1,0/1000	ГОСТ 25573-82	1	подъём развединителя на опору
Метр металлический складной	ТУ 2-12-156-76	1	измерение на опоре расстояний до места установки элементов РП
Прибор, М-416	ТУ 25-04-2693-79	1	измерение сопротивления заземляющего устройства
Блок монтажный, БМ-8	ТУ 34-13-2187-75	1	подъём на опору инструментов, приспособлений, элементов РП
Указатель высокого напряжения, УВН-10	ТУ-34-3031-75	1	определение наличия напряжения
Аптечка	-	1	оказание первой медицинской помощи

7. Техника безопасности

На участке, где ведётся монтаж РП не допускается выполнение других работ и находжение посторонних лиц.

Грузовой крюк автомобильного крана должен быть снабжен предохранительным замыкающим

устроёством, предотвращающим самопроизвольное падение стропа с разъединителем.

Строповую разъединитель следует произвести и кинетарными стропами способом, исключающим возможность падения или скольжения застопоренного разъединителя.

Расстоповку разъединителя произвести послеостоянного надежного его закрепления на опоре.

Места производства электросварочных работ необходимо обходить со стороны материнской в радиусе 5 м.

Производство электросварочных работ во время дождя при отсутствии надежной изолирующей обивке обвязки и рабочим местом электросварщика не допускается.

8. Технико-экономические показатели

Нормативные затраты труда, чел.-ч	- 21,36
Нормативные затраты машинного времени, маш.-ч	- 0,6
Продолжительность выполнений работ, смены	- 4,5

9. Факторный классификация факторов

При определении величины трудозатрат варианта производства работ № бр. способного варианта расчета умножать на значение фактора соответствующего варианта.

Факт 01

Установка переносного заземления (на 3 провода)

Наименование фактора	Обоснование (ЕН и Р)	Код	Значение фактора
Количество переносных заземлений, шт.:			
1	БЕ23-2-22,табл. п.1а	1	0,27-по калькуляции
2	То же	2	2

Факт 02

Снятие переносного заземления (с 3х проводов)

Наименование фактора	Обоснование (ЕН и Р)	Код	Значение фактора
Количество переносных заземлений, шт.:			
1	БЕ23-2-22,табл. п.2а	1	0,22-по калькуляции
2	То же	2	2

Факт 03

Монтаж разъединителя с приводом

Наименование фактора	Обоснование (ЕН и Р)	Код	Значение фактора п/шт. - 4
С помощью крана	БЕ23-2-29,табл. п.2, прим.	1	0,01 0,54 - по калькуляции
С применением тал-лажных приспособлений	То же, п.2	2	0,82

Фасет 04

Монтаж шлейфов

Наименование фактора	Обоснование (ЕНиР)	Код	Значение фактора
Для концевого пучка из проводов сечением, мм ² , до:			
50	SE23-2-23, табл. II.35	1	24-по калькуляции
95	То же, п. 16	2	1,29
120	То же, п. 56	3	1,67
Для сеченияного пучка из проводов сечением, мм ² , до:			
50	То же, п. 3а	4	1,24
95	То же, п. 4а	5	1,67
120	То же, п. 5а	6	2,24

Фасет 05,

Монтаж разводников

Наименование фактора	Обоснование (ЕНиР)	Код	Значение фактора
Одна группа (3 фазы)	SE23-2-32, табл. I, п. 2	1	2,3-по калькуляции
Две группы (по 3 фазы)	То же	2	2

Фасет 06

Установка на опоре концевой муфты

Наименование фактора	Обоснование (ЕНиР)	Код	Значение фактора
При сечении жил, мм ² , до			
16-33	SE23-4-9, табл. 2, п. 3п, ч	1	1,9-по калькуляции
70	То же, п. 30	2	1,14
120	То же, п. 3п	3	1,16

Фасет 07

Прокладка кабеля по стойке опоры

Наименование фактора	Обоснование (ЕНиР)	Код	Значение фактора
При массе 4м кабеля, кг, до:			
0,5	SE23-4-4, табл. 3, п. 2а	1	2,9-по калькуляции
1	То же, п. 2б	2	1,29
2	То же, п. 2б	3	1,69
3	То же, п. 2а	4	2,05

Фасет 08

Прокладка верхнего заземляющего проводника

Наименование фактора	Обоснование (ЕНиР)	Код	Значение фактора
Количество присоединений заземляющего проводника, шт.:			
6	SE23-2-34, табл. I, п. 16, прим.	1	1,26-по калькуляции
5	То же	2	0,94
4	То же	3	0,87
3	То же	4	0,81
2	То же	5	0,75

407-09-35.92-TK-2