

P 2852-007-003

Ростовское ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
С ОПЫТНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

СБОРНИК
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СРЕДСТВ
НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
МОРСКИХ ПУТЕЙ
Р 2852 - 007-003

Наименование	Показ. в листах	Номинал №	Ном. листов	Показ. листов
РДК 119994	22224 - 900	4561		

1985

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА N°55

СИЛОВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

ТО КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ПИТАНИЯ ОГНЕЙ МОРСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКОВ

Периодичность ТО (ремонта)

ОСЛУТР КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ПРОВОЛОСТЯ ОЧЕНЬ РАЗ В МЕСЯЦ, ВЫЕЧЕРЕДНОЙ ОСЛУТР ПРОВОЛОСТЯ ВО ВРЕМЯ ТАКИХ СНЕГА, ПАДОКОВ, ЛИШЕИ И В ПЕРВОЙ ЧАСТИ

Общие сведения		Исполнители	Подготовка рабочего места	Выполнение работы по операциям																																															
КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ																																																			
<p>Перед началом работ провести инструктаж лиц, назначенных для выполнения работ, об особенностях и безопасных методах работы. Подготовить необходимые приборы и материалы. Провести ежедневный контроль по охране труда. Результаты проведенного контроля занести в "Журнал контроля по охране труда".</p> <p>При обходе и осмотре трассы кабельных линий, расположенных в земле, проверять чистоту трассы (отсутствие строений и т.п.), а также выявить места осадки почвы, размытия, сползания грунта, проведения земляных работ. В процессе осмотра следует пропроверить повреждения земельного покрова над кабелями, которые могут привести к повреждению кабелей, ухудшению условий их работы и доступа к ним. При осмотре открытого проложения кабелей необходимо проверить наличие защитных покрытий (житов, коробов, трубы) в местах, где возможны механические повреждения кабелей; отсутствие коррозии, выпячивания брони, повреждения свинцовых оболочек грызунами; внешнее состояние муфт, крепление и размещение кабелей на конструкциях; отсутствие напряжения кабелей; температуру окружающей среды и температуру поверхности кабелей в местах, где можно ожидать наибольшего нагрева, наличие маркировки кабелей. Допустимая температура нагрева кабелей при длительной работе кабеля должна быть не более: 80°C - при бумажной изоляции; 55°C - при резиновой изоляции; 65°C - при полихлор-виниловой изоляции.</p> <p>При необходимости очистить кабели от грязи, пыли, обтирочных материалов и убрать волнистые грязи, ветошь, мусор и т.п. В местах перехода кабелей в воздушную линию необходимо проверить (не влезая на опоры) наличие защиты кабелей от механических повреждений в местах выхода его из земли; целостность и состояние заземляющего троса; отсутствие подтесков кабельной массы из муфт; отсутствие сближения кабеля, выведенных из муфт и присоединенных к земле;</p> <p>Проверить наличие и состояние предупредительных и ограждающих плакатов. При этом надписи на плакатах должны быть видны с расстояния не менее 5 м.</p> <p>При осмотре кабельных колодцев, кашалов и туннелей необходимо проверить состояние ложков, плинт, покрытий кашалов; отсутствие коррозии на броне кабелей; внешнее состояние муфт; отсутствие затяжения кабелей; температуру в колодцах, каналах туннелей и температуру поверхности кабелей в местах, где можно ожидать наибольшего их нагрева, и наличие маркировки кабелей. Температура нагрева кабелей должна быть проверена преимущественно на участках с наихудшим внешним охлаждением. При необходимости проверить температуру воздуха внутри колодца, канала, туннеля (температура воздуха там в летнее время не должна превышать температуру наружного воздуха более чем на 10°C).</p> <p>Проверить состояние антикоррозионного покрытия металлических конструкций, на которых проложены кабели, и по мере необходимости покрыть их антикоррозионным составом. Убрать в кабельных колодцах и каналах насосы (земли, ила), а в туннелях, и у входов к ним - строительный и монтажный материал, мусор и т.п. При обнаружении в колодцах, каналах и туннелях воды, необходимо воду убрать и выявить причину её появления.</p> <p>При осмотре концевых муфт необходимо снять напряжение на кабельной линии. Путем осмотра проверить состояние концевых муфт. Протереть концевые муфты от пыли и грязи и удалить следы коррозии. Проверить целостность проводников заземления кориусов муфт и состояние металлического покрова кабеля. Шлаковые состояния концевых муфт часто является</p>																																																			
		НАЧАЛЬНИК ПУТЕВОГО ПОСТА*		<p>1. Проводит инструктаж об особенностях и безопасных методах работы.</p> <p>2. Проводит ежедневный контроль по охране труда и заносит результаты предупредительного контроля в журнал.</p> <p>3. Контролирует снятие напряжения на линии и вывешивает предупредительные плакаты</p>	<p>1. Осуществляет общее руководство работами.</p> <p>2. Обеспечивает выполнение работ по 10.</p> <p>3. Контролирует осмотр трассы кабельных линий и приверку состояния предупредительных и ограждающих плакатов (таблички).</p> <p>4. Руководит и принимает участие в испытаниях кабельных линий и в измерении максимальной напряженности линии.</p> <p>5. Принимает участие в работах по устранению дефектов.</p> <p>6. Докладывает руководителю подразделения о пейзажах аварийного характера.</p> <p>7. Заполняет техническую документацию</p>	<p>1. Подготовить необходимый инструмент, приборы, материалы и средства индивидуальной защиты.</p> <p>2. Обойти и осмотреть трассу кабельных линий (кабели, проложенные в земле, коллекторах, туннелях, подводные переходы кабелей из земли в воду).</p> <p>3. Прогореть наличие и состояние предупредительных и ограждающих надписок.</p> <p>4. Осмотреть кабельные колодцы с целью определения их технического состояния.</p> <p>5. Осмотреть концевые муфты с целью определения их технического состояния.</p> <p>6. Испытать кабельные линии напряжением постоянного тока.</p> <p>7. Измерить максимальную нагрузку кабельных линий.</p> <p>8. Заполнить техническую документацию</p>																																													
		СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИКИ* (2 ЧЕЛОВЕКА)		<p>1. Проверяют исправность измерительных приборов.</p> <p>2. Готовят необходимый инструмент и проверяют его исправность.</p> <p>3. Готовят средства индивидуальной защиты и проверяют их исправность</p>	<p>1. Проводят обход и осмотр трассы кабельных линий.</p> <p>2. Проверяют наличие и состояние предупредительных и ограждающих национальных.</p> <p>3. Производят осмотр кабельных колодцев и концевых муфт линии.</p> <p>4. Проводят испытания и измерение максимальной нагрузки кабельной линии.</p> <p>5. Устраняют обнаруженные мелкие дефекты.</p> <p>6. Заносят результаты ТО в вахтенный журнал путевого поста</p>	<p>Примечания: 1. Операции, описанная в п. 5 по осмотру концевых муфт, проводятся один раз в 3 месяца.</p> <p>2. Операции, описаные в пп. 4 и 7 по осмотру кабельных колодцев и замеру максимальной нагрузки, проводятся один раз в 6 месяцев.</p> <p>3. Операция, описанная в п. 6 по испытанию кабелей, проводится один раз в год. Внеборьдные испытания проводятся во всех случаях, когда имеется предположение о возможном повреждении кабеля.</p>																																													
				<p>*Работы по ТО действующих кабельных линий (под напряжением и снятом напряжении) могут производиться двумя исполнителями по специально выданному разрешению</p>				<p>СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПО ОПЕРАЦИИ (номера на схеме соответствуют операциям, перечисленным выше)</p>																																											
								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Операции</th> <th>Человек</th> <th>Человек</th> <th>Человек</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Операции	Человек	Человек	Человек	1				2				3				4				5				6				7				8							
Операции	Человек	Человек	Человек																																																
1																																																			
2																																																			
3																																																			
4																																																			
5																																																			
6																																																			
7																																																			
8																																																			
				<p>ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА</p> <p>1. К работам по оболаживанию кабельных линий должны допускаться работники, прошедшие специальное обучение безопасным приемам работы, имеющие квалификационную группу не ниже III при напряжении на линии до 1000В.</p> <p>2. Производство ремонтных работ на концевых заделках кабеля допускается лишь при отключении кабеля с двух сторон и заземлении его.</p> <p>3. Измерение максимальной нагрузки кабельных линий следует производить в диэлектрических перчатках, очках и галошах (или стоя на изолирующим основании), держа клеммы на весу. Запрещается нагибаться к амперметру при отчете показаний. Во время производства измерений касаться приборов, сопротививших, проводов и измерительных трансформаторов запрещается.</p> <p>4. Для измерений должны применяться клеммы с амперметром, установленными на их рабочей части. Применение клемм с вынесенным амперметром не допускается.</p> <p>5. Руководитель работ обязан до начала работ проверить состояние и пригодность организаций рабочих мест, исправность и соответствие орудий индивидуальной защиты (спецодежды, спецобувь, рукилицы и т.п.) предстоящей работе.</p> <p>6. Запрещается приступать к работе, если исполнители работ не обладают средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью, рукилицами и т.п.).</p> <p>7. Запрещается пользоваться исправленным инструментом. Монтажный инструмент должен быть с изолирующими ручками.</p> <p>8. Испытания с подачей повышенного напряжения от постоянного источника тока и измерения максимальной нагрузки линии проводится бригадами в составе не менее двух человек, из которых производитель работ должен иметь квалификационную группу не ниже IY, а остальные - не ниже III.</p> <p>9. Одновременное производство испытаний и ремонтных работ различными бригадами в пределах одного присоединения не допускается.</p> <p>10. Место испытаний, а также соединительные провода, которые при испытании находятся под испытательным напряжением, ограждить. В качестве ограждений могут применяться щиты.</p>																																															

м Лист № докум. Подп. Дата

P 2852-007-003

100

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА N°55

Продолжение

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

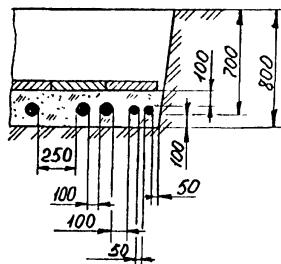
P 2852-007-003

卷四

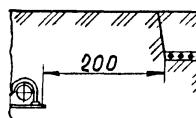
1.22

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ № 55

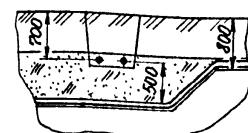
Расположение силовых кабелей до 35 кВ
контрольных кабелей в траншее



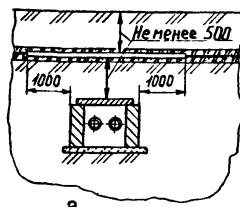
Прокладка силовых кабелей
параллельно теплопроводам



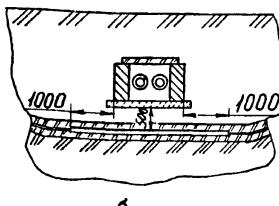
Взаимное пересечение
кабелей в земле



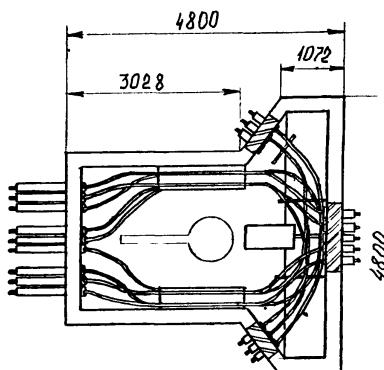
Пересечение кабелей с трубопроводами
а - кабель проходит над трубопроводом



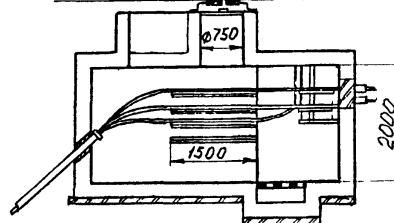
б - кабель проходит под трубопроводом



Береговой кабельный колодец



Уровень мостовой



НОРМЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

Электрооборудование Инв. № трубл ФЗам. и т.п. №	Сопротивление изоляции в нагретом состоянии, мОм	
	нормальное значение	пределенно допустимое значение
Кабельные сети до 100 В от 101 до 220 В	0,3 0,5	0,06 0,20