


## Шаблон СОК для печати на бумаге формата А3

<p>Стандартная Операционная Карта</p> <p><b>Измерение на станциях и перегонах сопротивления изоляции жил кабеля, в том числе запасных, по отношению к «земле» с минимальным отключением монтажа</b></p>	Наименование техпроцесса:	1.1. Содержание кабельной сети и внутреннего монтажа		
	Код техпроцесса в реестре:	1.1.3.1.	Общее время выполнения операции: _26_ мин. _12_ с.	Количество участников: 2 чел.
	Код операции в альбоме ТНК:	1678р НВ № 141 (10.1.3)	Автор: _____	Громов С.Н.
	Дата утверждения:	12.07.2016 г.	Утверждаю: _____	Мацнев Д.И.
<p>Безопасность</p> <p>Основными источниками опасности являются:</p> <p>1. Высокое напряжение</p> <p>2. Движущиеся поезда (при работе на перегоне)</p>	<p>Нормативные документы</p> <p>Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки №3168р от 30.12.2015г. Устройства СЦБ. Технология обслуживания. Сборник карт технологических процессов. Часть 3. Утв. ЦШ 23.09.2013г. КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 10.1.3.1</p> <p><b>Инструкция</b> по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД». №2616р от 03.11.2015г</p> <p>Альбом форм внутреннего первичного учёта ОАО «РЖД» в хозяйстве автоматики и телемеханики №940р от 17.04.2014г.</p>			<p>Требования к квалификации исполнителей</p> <p>Старший электромеханик Электромеханик</p>
<p>Используемые инструменты, оснастки и приспособления</p> <p>мегаомметр М4100/3 (РС 0202/1), гаечные торцовые ключи с изолирующими рукоятками 7x140 мм, 8x140 мм, 9x140 мм, 10x140 мм, 11x140 мм;</p> <p>гаечные двусторонние ключи 10x12 мм, 14x17 мм, принципиальные схемы устройств СЦБ, ключи от релейного шкафа, кабельного ящика</p> <p>мобильные средства связи сигнальный жилет диэлектрические перчатки защитные очки</p>	<p>Используемые материально-технические ресурсы</p> <p>Журнал формы ШУ-48</p>			<p>Место производства работ</p> <p>Кроссовая поста ЭЦ</p> 

Требования к спец. одежде и инструменту

Порядок выполнения работ Контрольные точки

Предупреждения о рисках в области охраны труда

Предупреждения о рисках в области безопасности движения



№	Описание действий	Время выполнения
0	<p><b>Подготовительные мероприятия</b></p> <p>0.1. Измерения сопротивления изоляции жил кабеля связанные с нарушением действия устройств СЦБ, следует выполнять в свободное от движения поездов время по согласованию с дежурным по станции (ДСП) или поездным диспетчером (ДНЦ)</p> <p>0.2. Отключения следует производить только после выяснения поездной обстановки у ДСП (ДНЦ)!</p> <p><b>Обеспечение требований охраны труда</b></p> <p>0.3. Работа производится в порядке текущей эксплуатации персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке</p> <p>0.4. В релейном помещении измерения может выполнять один работник, на напольных устройствах работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов</p> <p>0.5. На станции работа выполняется с оформлением записи в Журнале осмотра о необходимости объявления ДСП по громкоговорящей связи о движении (приближении) поездов к месту работ. Наличие подписи ДСП под этой записью является разрешением для выполнения работ. Последовательность выполнения работ</p>	6 мин

должна быть определена с учетом направления движения поездов и маршрутов прохода по станции.



0.6. На перегонах следовать к месту работ и обратно необходимо в стороне от пути или по обочине земляного полотна не ближе 2,5 м от крайнего рельса. При невозможности пройти в стороне от пути или по обочине (в тоннелях, на мостах, при разливе рек, во время заносов и в других случаях) проход по пути допускается только навстречу движению поездов в установленном направлении, контролируя приближение поезда также и по неправильному направлению. Для определения направления движения поездов следует ориентироваться по показаниям светофоров, при необходимости, поддерживая связь с ДСП.

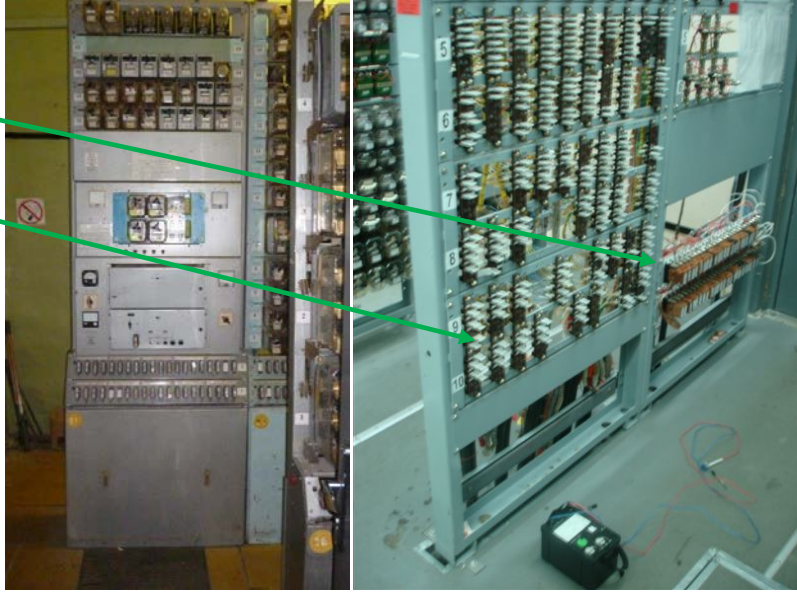
0.7. При выполнении работ и при приближении поезда следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, а материалы, инструмент и приспособления убрать за пределы габарита подвижного состава.

0.8. При работе с мегаомметром запрещается прикасаться к токоведущим частям, к которым он присоединен. Подключение мегаомметра к измеряемой цепи и «земле» производить специальными наконечниками с изолирующими рукоятками. При снятии и установке предохранителей под напряжением необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты: диэлектрическими перчатками и защитными очками.

0.9. Запрещается проводить измерения мегаомметром во время грозы и при ее приближении.

### I. Подготовка к работе

<p>1.</p> 	<p><b>Электромеханик СЦБ</b></p> <p><b>а) Надень спецодежду!</b></p> <p><b>б) Надень сигнальный жилет!</b></p> <p><b>в) Приготовь диэлектрические перчатки!</b></p>	<p>3 мин.</p>
<p>2.</p> 	<p><b>Электромеханик СЦБ</b></p> <p><b>Проверь мегометр на соответствие требованию (мегометр должен иметь бирку с указанием срока проверки.)</b></p>	<p>1 мин.</p>

№	Описание действий	Время выполнения	Наглядное представление
1.	<p>Перед измерением отключи измеряемую цепь от источников питания изъятием дужек на кроссовом штативе, предохранителей или контактами реле (путем изменения состояния управляемого по данной цепи объекта, например при изменении разрешающего показания светофора на запрещающее или наоборот).</p> <p>В схемах, имеющих однополюсное отключение цепей, отключи цепь обвязки питания (общий провод).</p> <p>В системах СЦБ на базе аппаратно-программных средств измерение производи при отключённых объектных контроллерах от постовых устройств.</p> <p>Если измеренные значения сопротивления изоляции схем относительно «земли» при измерении с минимальным отключением монтажа или сопротивление изоляции запасных жил (жила) менее значений, приведенных в действующих документах, определяющих нормы технического содержания устройств СЦБ, то проведи дополнительное детальное измерение сопротивления изоляции кабельной линии с отключением монтажа.</p> <p>Если место понижения сопротивления изоляции определено в монтаже, причину понижения сопротивления изоляции монтажа выясни и устрани немедленно!</p> <p>Если место понижения сопротивления изоляции определено в кабеле, то проведи измерения этой величины для каждой жилы кабеля при отключенном монтаже!</p>	<p>_5_ мин. __ с.</p>	
2.	Отключение жилы кабеля произвести	<p>_0_ мин. _6_ с.</p>	
3.	Измерение сопротивления изоляции жилы по отношению к земле	<p>_1_ мин.</p>	



	произвести	_12_ с.
4.	Подключение жилы кабеля произвести	_0_ мин. _6_ с.
5.	Отключение жилы кабеля произвести	_0_ мин. _6_ с.
6.	Измерение сопротивления изоляции жилы по отношению к земле произвести	_1_ мин. _12_ с.
7.	Подключение жилы кабеля произвести	_0_ мин. _6_ с.
8.	Отключение жилы кабеля произвести	_0_ мин. _6_ с.
	Измерение сопротивления изоляции жилы по отношению к земле произвести	_1_ мин. _12_ с.
9.	Подключение жилы кабеля произвести	_0_ мин. _6_ с.
10.	Отключение жилы кабеля произвести	_0_ мин. _6_ с.
11.	Измерение сопротивления изоляции жилы по отношению к земле произвести	_1_ мин. _12_ с.
12.	Подключение жилы кабеля произвести	_0_ мин. _6_ с.
13.	<p>Оформи данные измерений в журнале формы ШУ-48</p> <p><b>О кабелях с пониженной изоляцией доложи диспетчеру дистанции!</b></p> <p>Сопротивление изоляции (МОм) кабельных линий с монтажом без источников питания линейных цепей схем увязки поста ЭЦ с автоблокировкой, схем извещения, схем переездной автоматики и т.д. не должно быть менее значений, вычисленных по формуле:</p> $R_{из} = \frac{25}{N}$ <p>где <math>N</math> - число РШ и постов ЭЦ, через которые проходят линейные цепи</p> <p>Если сопротивление изоляции цепи не удовлетворяет норме, то производится дополнительное измерение сопротивления изоляции кабельной линии с отключением монтажа.</p> <p>При отключенном монтаже сопротивление изоляции каждой жилы кабеля, пересчитанное на 1 км его длины, должно быть не менее: 100 МОм для кабелей с пропитанной бумажной, и полиэтиленовой изоляцией; 40 МОм для кабелей с полихлорвиниловой изоляцией.</p> <p>Кабели, сопротивление изоляции каждой жилы которых при отключенном монтаже, пересчитанное на 1 км длины, менее норм, указанных выше, но не ниже 15 МОм контролируются электромехаником (старшим электромехаником) 1 раз в месяц. Такие кабели должны состоять на учете у диспетчера дистанции СЦБ в отдельном журнале.</p> <p>Кабели, сопротивление изоляции каждой жилы которых при отключенном монтаже, пересчитанное на 1 км длины, менее 15 МОм, должны ремонтироваться или заменяться в течение пяти суток с момента обнаружения понижения изоляции, а до устранения причины понижения сопротивление изоляции должно измеряться ежедневно электромехаником (старшим электромехаником) и контролироваться у диспетчера дистанции СЦБ.</p> <p>Кабели с внутренним обрывом жил должны ремонтироваться или заменяться в плановом порядке и также состоять на учете у диспетчера дистанции СЦБ.</p> <p>Данные о неисправностях кабеля, его ремонте, результатах измерений после каждого ремонта, а также при вводе нового кабеля в эксплуатацию должны быть занесены в Паспорт на сигнальный кабель.</p>	<p>_6_ мин. _6_ с.</p> <p>_6_ мин. _6_ с.</p> <p>_6_ мин. _6_ с.</p> <p>— с.</p>

