

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

В.В. Аношкин
«03» 07 2015 г.



Центральная дирекция инфраструктуры – филиал ОАО «РЖД»
Управление автоматики и телемеханики

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0166-2015

Каналы и линии связи систем диспетчерской централизации
Измерение и регулировка (при необходимости) уровней сигналов
в физических линиях связи между контролируруемыми пунктами,
контролируемыми пунктами и пунктом управления

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Уровень сигнала
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,194
(норма времени)

4
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Проектно-конструкторско-
технологическое бюро
железнодорожной
автоматики и телемеханики -
филиал ОАО «РЖД» (ПКТБ ЦШ)
Первый зам. директора ПКТБ ЦШ

В.М. Адашкин
«29» июня 2015 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик - два

2. Условия производства работ

Работа производится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, проинструктированным в установленном порядке.

3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты и материалы

- измерительный прибор П-321;
- осциллограф типа ДММ-740.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить измерительные приборы в соответствии с разделом 3.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов системы производится по технологии, регламентирующей процессы ремонта, при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11), утвержденной Распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При проверке и регулировке уровней сигналов физических линий связи (каналов ТЧ) следует руководствоваться требованиями разделов II, III, V «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 № 2013р.*

ВНИМАНИЕ. Подключение и отключение переносных измерительных приборов под напряжением допускается при наличии на проводах измерительных приборов специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

* При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанных Правил, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы.

7. Технология выполнения работ

7.1. Проверка и регулировка уровней сигналов в физических линиях связи между контролируемыми пунктами или пунктом управления и первой станцией участка

Измерение и регулировка производятся двумя исполнителями, находящимися на станциях, ограничивающих данный перегон. Исполнитель на одной из станций подключает измерительный прибор П-321 и осциллограф типа ДММ-740 к линейным гнездам вводных боксов кабелей связи, работающих на передачу сигнала, и производит измерение уровня сигнала прибором П321 и одновременно с помощью осциллографа типа ДММ-740 анализирует форму сигнала.

Величина уровня сигнала должна соответствовать нормам содержания линий связи, утвержденных региональным центром связи. В случае отклонения величины сигнала от нормы производится его регулировка в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации КП.

Форма сигнала, регистрируемая по осциллографу, должна быть синусоидальной (без среза). При наличии ограничения (среза) сигнала производится изменение уровня сигнала до достижения им синусоидальной формы на передающем КП. При этом исполнитель на другой станции подключает измеритель уровня к линейным гнездам вводных боксов кабелей связи или входным гнездам каналообразующей аппаратуры, работающих на прием, и измеряет уровень сигнала. Величина измеренного сигнала должна соответствовать нормам для применяемой аппаратуры КП.

Затем исполнитель на первой станции подключает измерительный прибор П-321 к линейным гнездам вводных боксов кабелей связи, работающих на прием, а исполнитель второй станции подключает измеритель уровня и осциллограф типа ДММ-740 к линейным гнездам вводных боксов кабелей связи или входным гнездам каналообразующей аппаратуры, работающих на передачу сигнала. Процедура регулировки и измерения сигнала повторяется для другой пары проводов.

С разрешения поездного диспетчера производится переключение комплектов аппаратуры КП на данных станциях на резервные. Повторяется работа по измерению и регулировке сигналов, описанная выше.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

Результаты проверки и регулировки уровней сигналов в физических линиях связи, с указанием обнаруженных (в т.ч. устраненных) недостатков, записать в Журнал формы ШУ-2.

9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 1678р)

Наименование работ		Проверка и регулировка уровней сигналов в физических линиях связи между контролируемыми пунктами, контролируемыми пунктами и пунктом управления (для диспетчерской централизации)			
Измеритель работ		Состав исполнителей		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Уровень сигнала		Электромеханик		1	0,194
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку уровней сигналов в физических линиях связи между контролируемыми пунктами, контролируемыми пунктами и пунктом управления произвести	1 уровень сигнала	Измеритель уровня тонального сигнала типа П 321, осциллограф типа ДММ-740, руководство по эксплуатации	10	
Итого					10