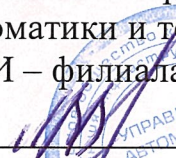
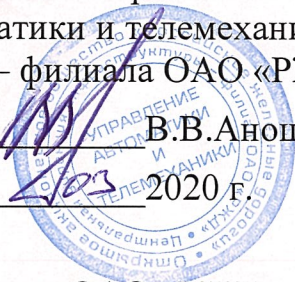


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

В.В.Аношкин
« 12 » 2020 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1248-2019

Микропроцессорная автоблокировка АБТЦ-МШ. Электрические рельсовые цепи. Измерение напряжения сигнала контроля рельсовой линии на входе модуля контроля рельсовых цепей (МКРЦ ТРЦ) и на выходе модуля генератора комплексного сигнала (МГКС ТРЦ)

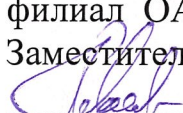
(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Техническое обслуживание с периодическим контролем
(вид технического обслуживания (ремонта))

МКРЦ и МГКС
(единица измерения)

11
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Проектно-конструкторское
бюро по инфраструктуре-
филиал ОАО «РЖД» (ПКБ И)
Заместитель начальника отделения АиТ

В.И.Логвинов

« 10 » 02 2020 г.

1 Состав исполнителей

Электромеханик, инженер сервисного центра.

2 Условия производства работ

2.1 Работа выполняется при наличии сформированного рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ);

2.2 Измерение напряжений на входе модуля контроля рельсовых цепей (МКРЦ ТРЦ), а также напряжений на выходах модулей генераторов комплексного сигнала (МГКС) производить при свободных от подвижного состава рельсовых цепях.

2.3 Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы или фонари с автономным электропитанием.

2.4 Работу следует проводить в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в журнале технической проверки устройств СЦБ на станции формы ШУ-64 электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

2.5 **ВНИМАНИЕ!** Все работы, связанные с изъятием, заменой или перемещением плат, при которых возможно прикосновение к крейтам, ячейкам и модулям, производить только с надетым на запястье руки подключенным к элементам заземления антистатическим браслетом!

2.6 После проведения измерений и получения параметров напряжения, выходящих за нормы необходимо выявить причину и принять меры к ее устранению в соответствии с Приложением 1 Руководства по эксплуатации 41581-000-00-02 РЭ.

2.7 Если измерение параметров, их регулировка невозможны, то необходимо произвести замену выявленных неисправных модулей. Замену следует производить по согласованию с дежурным по станции (ДСП) или поездным диспетчером (ДНЦ) по технологии, регламентирующей процессы ремонта в соответствии с 41581-000-00-02 РЭ, при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ».

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

- мобильное рабочее место «МРМ» (при наличии);
- прибор комбинированный ПК-РЦ-М, ампервольтметр 4306.2;

- преобразователь многоканальный измерительный сигналов РЦ ПМИ-РЦ;
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- набор инструмента электромеханика релейных помещений;
- набор ключей от шкафов системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ;
- антистатический браслет;
- переносной осветительный прибор,
- комплект технической документации;
- руководство пользователя ПК-РЦ-М;
- руководство по эксплуатации 41581-000-00-02 РЭ на систему ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ.

4 Подготовительные мероприятия

4.1 Подготовить требуемые приборы и инструменты для проведения работ в соответствии с разделом 3 настоящей карты технологического процесса.

5 Обеспечение безопасности движения поездов

5.1 Проверку напряжения контроля рельсовой линии (КРЛ) на входе МКРЦ и выходе МГКС производить в свободное от движения поездов время (и сигналов АЛС-ЕН и АЛС при задании маршрута).

6 Обеспечение требований охраны труда

6.1 При выполнении технологических операций (7.2 – 7.3) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 3, 4.4 и 12 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД–4100612–ЦШ–74–2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015г. №2765р;

Также при выполнении технологических операций (7.2 – 7.3) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 2.2 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 3 ноября 2015г. № 2616р.

Примечание:

При замене или переработке указанных в данной КТП документов, следует руководствоваться положениями соответствующих разделов действующих нормативных документов (новой редакцией).

7 Технология выполнения работ

7.1 Технические требования

Начальником участка производства (ШЧУ) из регулировочных таблиц для каждой рельсовой цепи должны быть внесены в журнал формы ШУ-64 следующие нормируемые и расчетные параметры:

- значение минимального напряжения на входе МКРЦ Уппмин при мокром балласте и минимальном значении питающего напряжения;
- значение максимального напряжения на входе МКРЦ Уппмакс при сухом балласте и максимальном значении питающего напряжения;
- максимально-допустимое значение напряжения ТРЦ, АЛСН и АЛС-ЕН на выходе путевого генератора МГКС (напряжение на выходе УМ-М)Уг макс;
- длины рельсовых цепей;
- значения несущей и модулирующей частот сигнального тока.

7.2 Измерение параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ на участках с автоматизированным контролем

7.2.1 Технология автоматизированного контроля параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ является основной при техническом обслуживании устройств системы ТРЦ.

7.2.2 Автоматические измерения параметров рельсовых цепей: уровней напряжения КРЛ на входе МКРЦ и выходе МГКС необходимо производить с использованием блоков ПМИ-РЦ с последующей передачей результатов измерения в систему ТДМ АПК-ДК.

7.2.3 Контроль сбора и анализа отклонений от норм параметров РЦ с применением средств СТДМ должен производить инженер сервисного центра. По особому распоряжению диспетчера должна производиться дополнительная проверка и регулировка параметров РЦ дежурным электромехаником по методике, изложенной в карте технологического процесса КТП ЦШ 1248-2019.

7.3 Порядок выполнения работ по измерению параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ

Данный вид работ по измерению напряжения на входе МКРЦ и выходе МГКС на посту ЭЦ необходимо выполнять в процессе технической эксплуатации системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ в случае замены МКРЦ, МГКС, УМ-М или жил кабеля.

7.3.1 Измерение напряжения Упп на входе МКРЦ

7.3.1.1 Измерить Упп на входе МКРЦ на гнездах измерительной панели шкафа ШИО типа 1 или ШИО типа 2 системы ТРЦ на базе

аппаратуры АБТЦ-МШ, размещаемой на посту ЭЦ в соответствии с рис.2-5, на контактах каждой рельсовой цепи аппаратуры РЦ с резервированием (для основного и резервного комплектов оборудования РЦ) и без резервирования. Примеры подключения к гнездам измерительной панели приведены в 7.3.1.2 настоящей КТП. Рельсовая цепь должна быть свободна от подвижного состава. Измерения необходимо производить переносным прибором ПК-РЦ-М в селективном режиме при выборе измеряемых сигналов - «КРЛ». Контроль состояния МКРЦ (занятость/свободность РЦ) должна осуществляться на АРМ системы ТДМ АПК-ДК.

Если рельсовая цепь занята подвижным составом, то в этом случае делается соответствующая запись в журнале формы ШУ-2 и измерения должны проводиться после освобождения рельсовой цепи.

7.3.1.2 Примеры подключения к контактам измерительной панели для измерения напряжения на входе МКРЦ для релейных концов РЦ (на рисунках выделены сплошной линией):

а) при измерении РЦ основного комплекта оборудования системы ТРЦ необходимо подключиться к измерительным гнездам, расположенным на рис.3, полка 13, место 3, контактная группа «71-72», номера контактов «14РПо-И : 14РМо-И»;

б) при измерении РЦ для резервного комплекта оборудования системы ТРЦ – к измерительным гнездам, расположенным на рис.2, полка 3, место 4, контактная группа «31-32», номера контактов «3РПр-И : 3РМр-И»;

в) при измерении РЦ для комплекта без резервирования - к измерительным гнездам, расположенным на рис.5, полка 13, место 4, контактная группа «11-12», номера контактов «23РП-И : 23РМ-И».

Структура обозначения контактов отображена на рисунке 1.

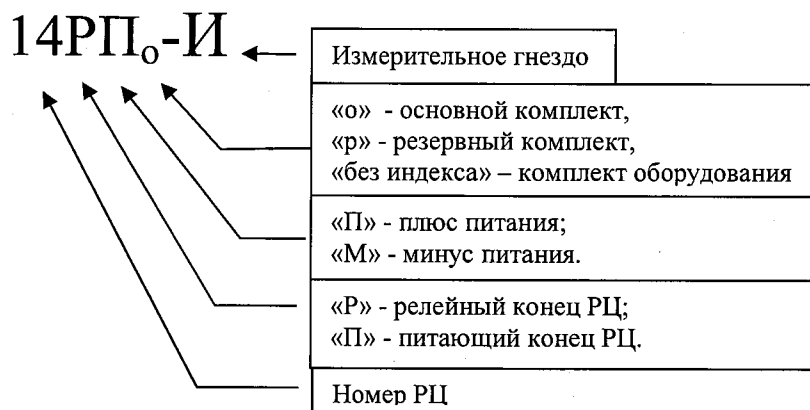


Рисунок 1 – Структура обозначения контакта измерения РЦ

7.3.1.3 Измеренные значения напряжения на входе МКРЦ должны соответствовать пределам, указанным в Журнале формы ШУ-64.

Если измеренные Значения напряжения выходят за установленные пределы, следует:

- сравнить с предыдущими измерениями, установить и устранить причину;
- выполнить регулировку рельсовой цепи в соответствии с картой технологического процесса КТП ЦШ 1249-2019.

7.3.2 Измерение напряжения на выходе МГКС

7.3.2.1 Измерить напряжение на выходе МГКС на гнездах измерительной панели шкафа ШИО 1 или шкафа ШИО типа 2 системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МЩ, размещаемой на посту ЭЦ в соответствии с рис. 2-5 на питающих концах каждой рельсовой цепи аппаратуры РЦ с резервированием (для основного и резервного комплектов оборудования РЦ) и без резервирования. Примеры подключения к гнездам измерительной панели приведены в 7.3.2.4 настоящей КТП. Измерения необходимо производить переносным прибором ПК-РЦ-М в селективном режиме при выборе измеряемых сигналов - «КРЛ».

7.3.2.2 Результаты проверки считаются положительными, если напряжение на выходе МГКС (на питающем конце рельсовой цепи) не превышает значений, указанных в Журнале формы ШУ-64.

7.3.2.3 Если напряжение на выходе МГКС выше установленного предельного значения для проверяемой рельсовой цепи, то необходимо произвести регулировку рельсовой цепи в соответствии с картой технологического процесса КТП 1249-2019.

7.3.2.4 Примеры подключения к контактам измерительной панели для измерения напряжения на выходе МГКС для питающих концов РЦ (выделены на рисунках пунктирной линией):

а) при измерении РЦ основного комплекта оборудования системы ТРЦ подключиться к измерительным гнездам, расположенным на рис.3, полка № 13, место 1, контактная группа «51-52», номера контактов «12ППо-И : 12ПМо-И»;

б) при измерении РЦ резервного комплекта оборудования системы ТРЦ подключиться к измерительным гнездам, расположенным на рис.2, полка № 3, место 2, контактная группа «21-22», номера контактов «2ППр – И : 2ПМр – И»;

в) при измерении РЦ для комплекта без резервирования – к измерительным гнездам, расположенным на рис.5, полка № 13, место 2, контактная группа «11-12», номера контактов «27ПП – И : 27ПМ-И».

Структура обозначения контактов отображена на рисунке 1.

Полка №3

Место 1	Место 2	Место 3	Место 4	Место 5																																																												
<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>1ПР-И</td><td>3ПР-И</td><td>5ПР-И</td><td>7ПР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>1ПМ-И</td><td>3ПМ-И</td><td>5ПМ-И</td><td>7ПМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ				Верхняя	1ПР-И	3ПР-И	5ПР-И	7ПР-И	Нижняя	1ПМ-И	3ПМ-И	5ПМ-И	7ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>1ПР-И</td><td>3ПР-И</td><td>5ПР-И</td><td>7ПР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>1ПМ-И</td><td>3ПМ-И</td><td>5ПМ-И</td><td>7ПМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ				Верхняя	1ПР-И	3ПР-И	5ПР-И	7ПР-И	Нижняя	1ПМ-И	3ПМ-И	5ПМ-И	7ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных расчетных контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>1РР-И</td><td>3РР-И</td><td>5РР-И</td><td>7РР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>1РМ-И</td><td>3РМ-И</td><td>5РМ-И</td><td>7РМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ				Верхняя	1РР-И	3РР-И	5РР-И	7РР-И	Нижняя	1РМ-И	3РМ-И	5РМ-И	7РМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных расчетных контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>1РР-И</td><td>3РР-И</td><td>5РР-И</td><td>7РР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>1РМ-И</td><td>3РМ-И</td><td>5РМ-И</td><td>7РМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ				Верхняя	1РР-И	3РР-И	5РР-И	7РР-И	Нижняя	1РМ-И	3РМ-И	5РМ-И	7РМ-И	<p><i>Не задействованы</i></p>
Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ																																																															
Верхняя	1ПР-И	3ПР-И	5ПР-И	7ПР-И																																																												
Нижняя	1ПМ-И	3ПМ-И	5ПМ-И	7ПМ-И																																																												
Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ																																																															
Верхняя	1ПР-И	3ПР-И	5ПР-И	7ПР-И																																																												
Нижняя	1ПМ-И	3ПМ-И	5ПМ-И	7ПМ-И																																																												
Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ																																																															
Верхняя	1РР-И	3РР-И	5РР-И	7РР-И																																																												
Нижняя	1РМ-И	3РМ-И	5РМ-И	7РМ-И																																																												
Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ																																																															
Верхняя	1РР-И	3РР-И	5РР-И	7РР-И																																																												
Нижняя	1РМ-И	3РМ-И	5РМ-И	7РМ-И																																																												
<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>2ПР-И</td><td>4ПР-И</td><td>6ПР-И</td><td>8ПР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>2ПМ-И</td><td>4ПМ-И</td><td>6ПМ-И</td><td>8ПМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ				Верхняя	2ПР-И	4ПР-И	6ПР-И	8ПР-И	Нижняя	2ПМ-И	4ПМ-И	6ПМ-И	8ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>2ПР-И</td><td>4ПР-И</td><td>6ПР-И</td><td>8ПР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>2ПМ-И</td><td>4ПМ-И</td><td>6ПМ-И</td><td>8ПМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ				Верхняя	2ПР-И	4ПР-И	6ПР-И	8ПР-И	Нижняя	2ПМ-И	4ПМ-И	6ПМ-И	8ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных расчетных контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>2РР-И</td><td>4РР-И</td><td>6РР-И</td><td>8РР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>2РМ-И</td><td>4РМ-И</td><td>6РМ-И</td><td>8РМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ				Верхняя	2РР-И	4РР-И	6РР-И	8РР-И	Нижняя	2РМ-И	4РМ-И	6РМ-И	8РМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплектная группа</td><td colspan="4">Номера комплектных расчетных контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя</td><td>2РР-И</td><td>4РР-И</td><td>6РР-И</td><td>8РР-И</td></tr> <tr><td>Нижняя</td><td>2РМ-И</td><td>4РМ-И</td><td>6РМ-И</td><td>8РМ-И</td></tr> </table>	Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ				Верхняя	2РР-И	4РР-И	6РР-И	8РР-И	Нижняя	2РМ-И	4РМ-И	6РМ-И	8РМ-И	<p><i>Не задействованы</i></p>
Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ																																																															
Верхняя	2ПР-И	4ПР-И	6ПР-И	8ПР-И																																																												
Нижняя	2ПМ-И	4ПМ-И	6ПМ-И	8ПМ-И																																																												
Комплектная группа	Номера комплектных питающих контактов РЦ																																																															
Верхняя	2ПР-И	4ПР-И	6ПР-И	8ПР-И																																																												
Нижняя	2ПМ-И	4ПМ-И	6ПМ-И	8ПМ-И																																																												
Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ																																																															
Верхняя	2РР-И	4РР-И	6РР-И	8РР-И																																																												
Нижняя	2РМ-И	4РМ-И	6РМ-И	8РМ-И																																																												
Комплектная группа	Номера комплектных расчетных контактов РЦ																																																															
Верхняя	2РР-И	4РР-И	6РР-И	8РР-И																																																												
Нижняя	2РМ-И	4РМ-И	6РМ-И	8РМ-И																																																												

п.7.3.1.2 б)

п.7.3.2.4 б)

Рисунок 2 – Измерительная панель шкафа ПШО типа 1 полка №3

Полка №13

Место 1	Место 2	Место 3	Место 4	Место 5																																																												
<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів літаючих копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>8ПФ-И</td> <td>10ПФ-И</td> <td>12ПФ-И</td> <td>14ПФ-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>8РМФ-И</td> <td>10РМФ-И</td> <td>12РМФ-И</td> <td>14РМФ-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ				Верхня	8ПФ-И	10ПФ-И	12ПФ-И	14ПФ-И	Нижня	8РМФ-И	10РМФ-И	12РМФ-И	14РМФ-И	<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів літаючих копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>8ПФ-И</td> <td>10ПФ-И</td> <td>12ПФ-И</td> <td>14ПФ-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>8РМФ-И</td> <td>10РМФ-И</td> <td>12РМФ-И</td> <td>14РМФ-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ				Верхня	8ПФ-И	10ПФ-И	12ПФ-И	14ПФ-И	Нижня	8РМФ-И	10РМФ-И	12РМФ-И	14РМФ-И	<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів розетних копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>8РПР-И</td> <td>10РПР-И</td> <td>12РПР-И</td> <td>14РПР-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>8РМР-И</td> <td>10РМР-И</td> <td>12РМР-И</td> <td>14РМР-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ				Верхня	8РПР-И	10РПР-И	12РПР-И	14РПР-И	Нижня	8РМР-И	10РМР-И	12РМР-И	14РМР-И	<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів розетних копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>8РПР-И</td> <td>10РПР-И</td> <td>12РПР-И</td> <td>14РПР-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>8РМР-И</td> <td>10РМР-И</td> <td>12РМР-И</td> <td>14РМР-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ				Верхня	8РПР-И	10РПР-И	12РПР-И	14РПР-И	Нижня	8РМР-И	10РМР-И	12РМР-И	14РМР-И	<p style="text-align: center;"><i>Не задействованы</i></p>
Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ																																																															
Верхня	8ПФ-И	10ПФ-И	12ПФ-И	14ПФ-И																																																												
Нижня	8РМФ-И	10РМФ-И	12РМФ-И	14РМФ-И																																																												
Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ																																																															
Верхня	8ПФ-И	10ПФ-И	12ПФ-И	14ПФ-И																																																												
Нижня	8РМФ-И	10РМФ-И	12РМФ-И	14РМФ-И																																																												
Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ																																																															
Верхня	8РПР-И	10РПР-И	12РПР-И	14РПР-И																																																												
Нижня	8РМР-И	10РМР-И	12РМР-И	14РМР-И																																																												
Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ																																																															
Верхня	8РПР-И	10РПР-И	12РПР-И	14РПР-И																																																												
Нижня	8РМР-И	10РМР-И	12РМР-И	14РМР-И																																																												
п.7.3.2.4 а)		п.7.3.1.2 а)																																																														
<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів літаючих копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>9ПФ-И</td> <td>11ПФ-И</td> <td>13ПФ-И</td> <td>15ПФ-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>9РМФ-И</td> <td>11РМФ-И</td> <td>13РМФ-И</td> <td>15РМФ-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ				Верхня	9ПФ-И	11ПФ-И	13ПФ-И	15ПФ-И	Нижня	9РМФ-И	11РМФ-И	13РМФ-И	15РМФ-И	<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів літаючих копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>9ПФ-И</td> <td>11ПФ-И</td> <td>13ПФ-И</td> <td>15ПФ-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>9РМФ-И</td> <td>11РМФ-И</td> <td>13РМФ-И</td> <td>15РМФ-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ				Верхня	9ПФ-И	11ПФ-И	13ПФ-И	15ПФ-И	Нижня	9РМФ-И	11РМФ-И	13РМФ-И	15РМФ-И	<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів розетних копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>9РПР-И</td> <td>11РПР-И</td> <td>13РПР-И</td> <td>15РПР-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>9РМР-И</td> <td>11РМР-И</td> <td>13РМР-И</td> <td>15РМР-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ				Верхня	9РПР-И	11РПР-И	13РПР-И	15РПР-И	Нижня	9РМР-И	11РМР-И	13РМР-И	15РМР-И	<table border="1"> <tr> <th>Комплект-група</th> <th colspan="4">Помета комплектів розетних копій ПЦ</th> </tr> <tr> <td>Верхня</td> <td>9РПР-И</td> <td>11РПР-И</td> <td>13РПР-И</td> <td>15РПР-И</td> </tr> <tr> <td>Нижня</td> <td>9РМР-И</td> <td>11РМР-И</td> <td>13РМР-И</td> <td>15РМР-И</td> </tr> </table>	Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ				Верхня	9РПР-И	11РПР-И	13РПР-И	15РПР-И	Нижня	9РМР-И	11РМР-И	13РМР-И	15РМР-И	<p style="text-align: center;"><i>Не задействованы</i></p>
Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ																																																															
Верхня	9ПФ-И	11ПФ-И	13ПФ-И	15ПФ-И																																																												
Нижня	9РМФ-И	11РМФ-И	13РМФ-И	15РМФ-И																																																												
Комплект-група	Помета комплектів літаючих копій ПЦ																																																															
Верхня	9ПФ-И	11ПФ-И	13ПФ-И	15ПФ-И																																																												
Нижня	9РМФ-И	11РМФ-И	13РМФ-И	15РМФ-И																																																												
Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ																																																															
Верхня	9РПР-И	11РПР-И	13РПР-И	15РПР-И																																																												
Нижня	9РМР-И	11РМР-И	13РМР-И	15РМР-И																																																												
Комплект-група	Помета комплектів розетних копій ПЦ																																																															
Верхня	9РПР-И	11РПР-И	13РПР-И	15РПР-И																																																												
Нижня	9РМР-И	11РМР-И	13РМР-И	15РМР-И																																																												

Рисунок 3 – Измерительная панель шкафа ШИО типа 1 полка №13

Полка №3

Место 1		Место 2		Место 3		Место 4		Место 5																																																																												
<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>1ПП-И</td><td>3ПП-И</td><td>5ПП-И</td><td>7ПП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>1ПМ-И</td><td>3ПМ-И</td><td>5ПМ-И</td><td>7ПМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	1ПП-И	3ПП-И	5ПП-И	7ПП-И	Нижняя группа	1ПМ-И	3ПМ-И	5ПМ-И	7ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>9ПП-И</td><td>11ПП-И</td><td>13ПП-И</td><td>15ПП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>9ПМ-И</td><td>11ПМ-И</td><td>13ПМ-И</td><td>15ПМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	9ПП-И	11ПП-И	13ПП-И	15ПП-И	Нижняя группа	9ПМ-И	11ПМ-И	13ПМ-И	15ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>17ППб-И</td><td>19ПП-И</td><td>21ПП-И</td><td>23ПП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>17ПМб-И</td><td>19ПМ-И</td><td>21ПМ-И</td><td>23ПМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	17ППб-И	19ПП-И	21ПП-И	23ПП-И	Нижняя группа	17ПМб-И	19ПМ-И	21ПМ-И	23ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>5РП-И</td><td>7РП-И</td><td>9РП-И</td><td>11РП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>5РМ-И</td><td>7РМ-И</td><td>9РМ-И</td><td>11РМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	5РП-И	7РП-И	9РП-И	11РП-И	Нижняя группа	5РМ-И	7РМ-И	9РМ-И	11РМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>13РП-И</td><td>15РП-И</td><td>17РП-И</td><td>19РП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>13РМ-И</td><td>15РМ-И</td><td>17РМ-И</td><td>19РМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	13РП-И	15РП-И	17РП-И	19РП-И	Нижняя группа	13РМ-И	15РМ-И	17РМ-И	19РМ-И
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	1ПП-И	3ПП-И	5ПП-И	7ПП-И																																																																																
Нижняя группа	1ПМ-И	3ПМ-И	5ПМ-И	7ПМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	9ПП-И	11ПП-И	13ПП-И	15ПП-И																																																																																
Нижняя группа	9ПМ-И	11ПМ-И	13ПМ-И	15ПМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	17ППб-И	19ПП-И	21ПП-И	23ПП-И																																																																																
Нижняя группа	17ПМб-И	19ПМ-И	21ПМ-И	23ПМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	5РП-И	7РП-И	9РП-И	11РП-И																																																																																
Нижняя группа	5РМ-И	7РМ-И	9РМ-И	11РМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	13РП-И	15РП-И	17РП-И	19РП-И																																																																																
Нижняя группа	13РМ-И	15РМ-И	17РМ-И	19РМ-И																																																																																
<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>2ПП-И</td><td>4ПП-И</td><td>6ПП-И</td><td>8ПП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>2ПМ-И</td><td>4ПМ-И</td><td>6ПМ-И</td><td>8ПМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	2ПП-И	4ПП-И	6ПП-И	8ПП-И	Нижняя группа	2ПМ-И	4ПМ-И	6ПМ-И	8ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>10ПП-И</td><td>12ПП-И</td><td>14ПП-И</td><td>16ПП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>10ПМ-И</td><td>12ПМ-И</td><td>14ПМ-И</td><td>16ПМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	10ПП-И	12ПП-И	14ПП-И	16ПП-И	Нижняя группа	10ПМ-И	12ПМ-И	14ПМ-И	16ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>18ППб-И</td><td>20ПП-И</td><td>22ПП-И</td><td>24ПП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>18ПМб-И</td><td>20ПМ-И</td><td>22ПМ-И</td><td>24ПМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	18ППб-И	20ПП-И	22ПП-И	24ПП-И	Нижняя группа	18ПМб-И	20ПМ-И	22ПМ-И	24ПМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>6РП-И</td><td>8РП-И</td><td>10РП-И</td><td>12РП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>6РМ-И</td><td>8РМ-И</td><td>10РМ-И</td><td>12РМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	6РП-И	8РП-И	10РП-И	12РП-И	Нижняя группа	6РМ-И	8РМ-И	10РМ-И	12РМ-И	<table border="1"> <tr><td>Комплект</td><td colspan="4">Номера контактных питающих контактов РЦ</td></tr> <tr><td>Верхняя группа</td><td>14РП-И</td><td>16РП-И</td><td>18РП-И</td><td>20РП-И</td></tr> <tr><td>Нижняя группа</td><td>14РМ-И</td><td>16РМ-И</td><td>18РМ-И</td><td>20РМ-И</td></tr> </table>		Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ				Верхняя группа	14РП-И	16РП-И	18РП-И	20РП-И	Нижняя группа	14РМ-И	16РМ-И	18РМ-И	20РМ-И
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	2ПП-И	4ПП-И	6ПП-И	8ПП-И																																																																																
Нижняя группа	2ПМ-И	4ПМ-И	6ПМ-И	8ПМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	10ПП-И	12ПП-И	14ПП-И	16ПП-И																																																																																
Нижняя группа	10ПМ-И	12ПМ-И	14ПМ-И	16ПМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	18ППб-И	20ПП-И	22ПП-И	24ПП-И																																																																																
Нижняя группа	18ПМб-И	20ПМ-И	22ПМ-И	24ПМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	6РП-И	8РП-И	10РП-И	12РП-И																																																																																
Нижняя группа	6РМ-И	8РМ-И	10РМ-И	12РМ-И																																																																																
Комплект	Номера контактных питающих контактов РЦ																																																																																			
Верхняя группа	14РП-И	16РП-И	18РП-И	20РП-И																																																																																
Нижняя группа	14РМ-И	16РМ-И	18РМ-И	20РМ-И																																																																																

Рисунок 4 – Измерительная панель шкафа ШИО типа 2 полка №3

Полка №13

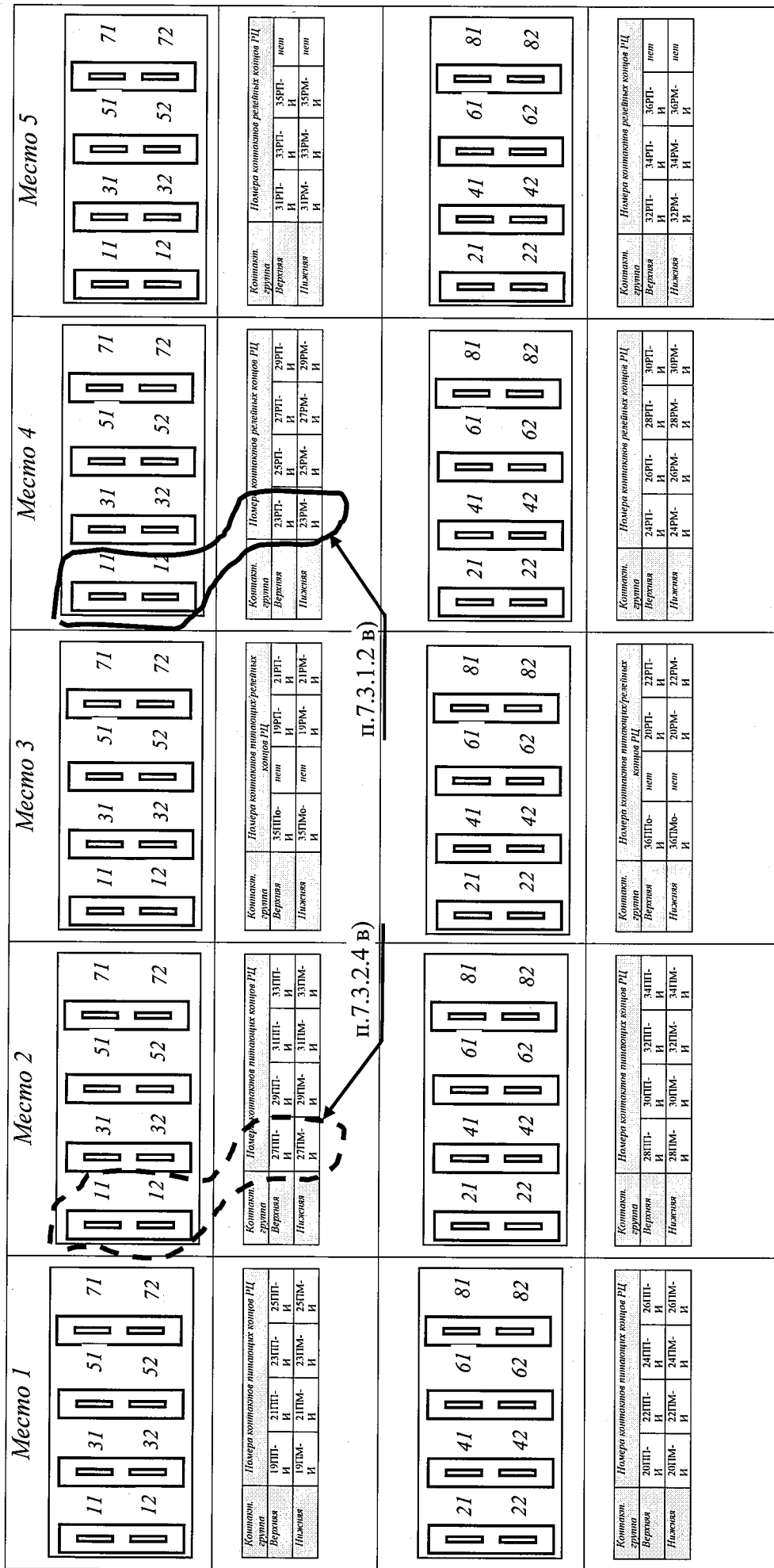


Рисунок 5 – Измерительная панель шкафа ШИО типа 2 полка №13

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 Результаты проведенных измерений заносятся в Журнал формы ШУ-64.

8.2 О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2, а также сделать отметку о выполнении рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ).

8.3 При невозможности измерения параметров или обнаружении ошибок при выполнении данных проверок в графе «Примечание» журнала проверки сделать запись: «не соответствует требованиям».

8.4 Неисправную (замененную) аппаратуру отправить на предприятие-изготовитель или в специальный сервисный центр.