

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



В.В.Аношкин

2019 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1135-2019

Аппараты управления.  
Микропроцессорная централизация МПЦ-И.  
Обслуживание автоматизированных рабочих мест. Диагностика аппаратных  
средств системного блока.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Планово-предупредительное техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

АРМ

(единица измерения)

7

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматики  
и телемеханики ПКБ И  
Заместитель начальника отделения

И.В.Балабанов

«17» 09 2019 г.

## **1. Состав исполнителей:**

Старший электромеханик.

Представитель подрядной организации.

## **2. Условия производства работ**

2.1. Диагностика аппаратных средств системного блока производится во время нахождения АРМ в выключенном состоянии.

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

2.3. К работе допускается обслуживающий персонал, прошедший специальную подготовку и выдержавший испытания в знаниях условий эксплуатации системы в соответствии с процедурами, принятыми в ОАО «РЖД».

## **3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты, техническая документация**

руководство оператора РМ ДСП;

шлицевая отвертка;

пылесос электрический (воздуходувка);

руководство по эксплуатации.

## **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Подготовить техническую документацию и инструменты, указанные в разделе 3.

4.2. Убедиться в отсутствии аварийной и предотказной индикации на АРМ ДСП (АРМ ДНЦ). При наличии аварийной и предотказной индикации принять меры к выяснению и устранению причин.

4.3. Убедиться в возможности перехода с основного АРМ ДСП на резервный. При невозможности выполнения перехода принять меры к выяснению и устранению причин.

## **5. Обеспечение безопасности движения поездов**

5.1. Диагностика аппаратных средств системного блока производится в свободное от движения поездов время или технологическое «окно» с согласия дежурного по станции (далее – ДСП).

5.2. Работа выполняется с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее – Журнал осмотра).

5.3. Категорически запрещается проводить одновременно диагностику аппаратных средств системного блока: АРМ ДСП (активный) и АРМ ДСП

(в горячем резерве).

5.4. При выполнении работы обеспечить безопасность движения в соответствии с требованиями пункта 7.1 Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11), утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055р.

Примечание. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой технологического процесса следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

## **6. Обеспечение требований охраны труда**

6.1. При выполнении работы следует руководствоваться требованиями, изложенными в подразделе 4.4 раздела 4 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-074-2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015г. №2765р.

## **7. Технология выполнения работ**

Диагностика аппаратных средств направлена на выявление механических повреждений комплектующих системного блока. Диагностика аппаратных средств позволяет выявлять комплектующие с большим износом, перегревающиеся комплектующие, детали с истекающим срок работы.

Диагностику необходимо производить не реже 2 раз в год. Работу необходимо выполнять поочередно на каждом рабочем месте (АРМ ДСП, АРМ ШН, выделенных серверах).

### *7.1. Диагностика аппаратных средств.*

#### *7.1.1 Оформить запись в Журнале осмотра.*

Пример записи:

*В свободное от движения поездов время будет производиться диагностика аппаратных средств АРМ ДСП (АРМ ШН).*

*ШНС*

*ДСП*

7.1.2 ДСП в присутствии старшего электромеханика, согласно КТП ЦШ 1092-2019, выходит из программы и выключает системный блок АРМ ДСП, на котором будет производиться диагностика аппаратных средств системного блока (Рисунок 1).

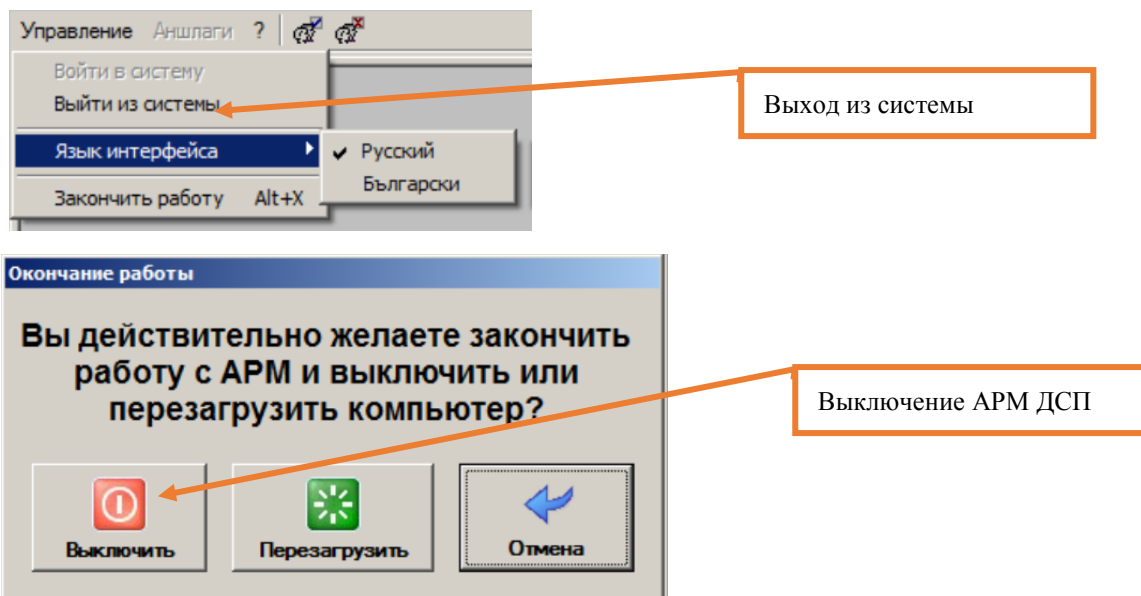


Рисунок 1. Выключение АРМ ДСП.

7.1.3 С помощью специального ключа открыть и снять лицевую и заднюю панель модуля РС, в котором установлен системный блок АРМ ДСП (Рисунок 2).

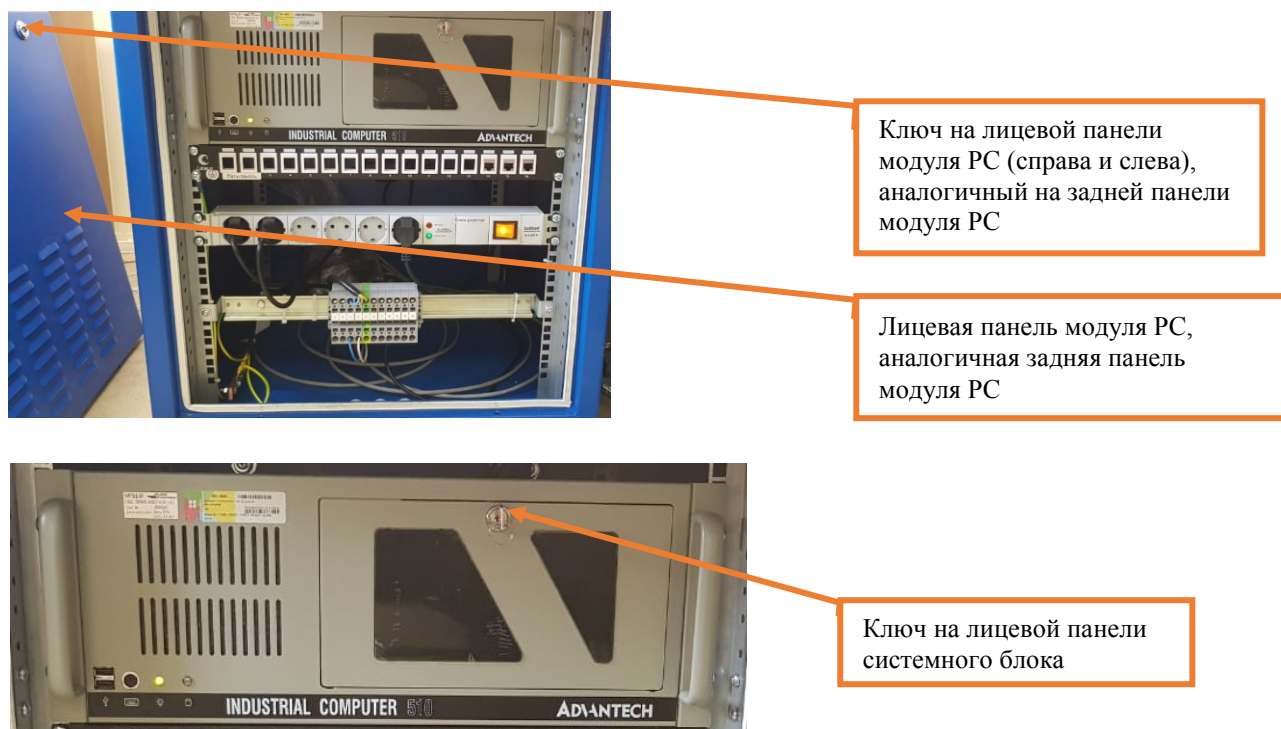


Рисунок 2. Системный блок АРМ ДСП и его место установки.

7.1.4 Специальным ключом открыть крышку на лицевой панели системного блока (Рисунок 2).

7.1.5 Отключить питание на лицевой и задней панели системного блока, изъять вилку шнура для подключения питания 220В из блока розеток

220В и системного блока (Рисунок 3). Отсоединить кабели клавиатуры, манипулятора типа «мышь», монитора и принтера от системного блока (Рисунок 3).

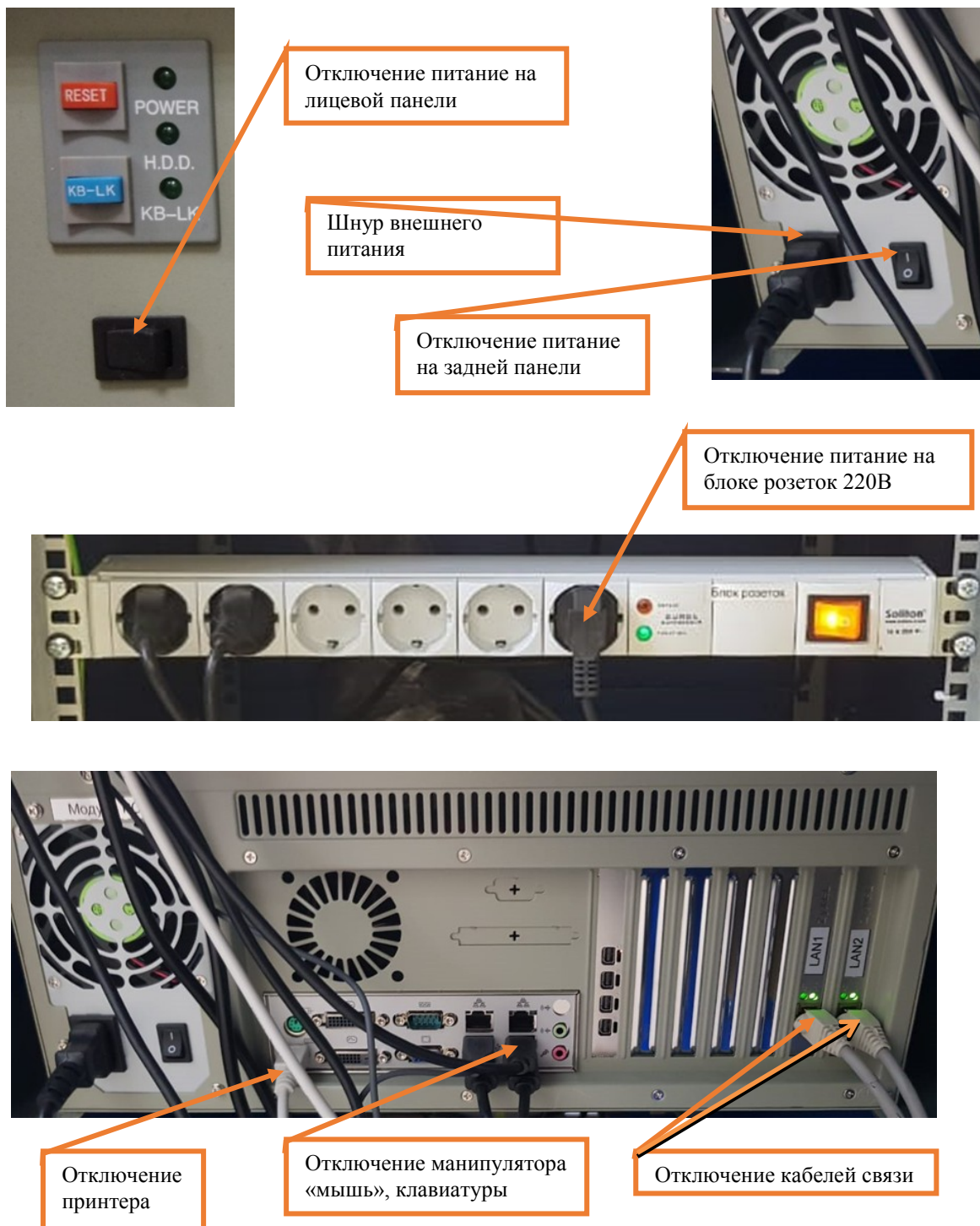


Рисунок 2. Отключение питания и кабелей от системного блока.

7.1.6 Отвернуть шлицевой отверткой болты на правой и левой боковинах системного блока и снять верхнюю крышку.

7.1.7 Провести внутреннюю чистку системного блока согласно КТП ЦШ 1100-2019.

7.1.8 После окончания проведения работы по внутренней чистки

системного блока произвести визуальный осмотр всех его компонентов: материнской платы, процессора, жёсткого диска, слотов памяти, устройств считывания информации (флоппи дисков, приводов, USB-разъемов), сетевого оборудования, модемов, видеокарты, цепей блока и контроллера питания.

7.1.9 Установить верхнюю крышку и завернуть шлицевой отверткой болты на правой и левой боковинах системного блока.

7.1.10 Установить системный блок в посадочное место в модуль РС АРМ ДСП.

7.1.11 Подсоединить кабели клавиатуры, манипулятора типа «мышь», монитора и принтера к системному блоку.

7.1.12 Вставить вилку шнура для подключения питания 220В в системный блок, затем в блок розеток 220В, включить питание сначала на задней, затем на лицевой панели системного блока.

7.1.13 Включить системный блок и обратить внимание на скорость загрузки системного блока, наличие посторонних шумов, обратить внимание на то как греется или перегревается системный блок, обратить внимание на скорость загрузки программного обеспечения, установленного на проверяемом системном блоке.

7.1.14 Проверить правильность работы системного блока, на котором была проведена диагностика аппаратных средств, для чего ДСП необходимо выполнить переход управления станцией на него с рабочего системного блока АРМ ДСП согласно КТП ЦШ 1092-2019.

7.1.15 В случае успешной проверки работы продиагностированного системного блока закрыть специальным ключом крышку на лицевой панели системного блока, установить и закрыть лицевую и заднюю панель модуля РС АРМ ДСП.

7.1.16 В соответствии с пунктами 7.1.2 – 7.1.15 проверить второй АРМ ДСП и в соответствии с пунктами 7.1.4 – 7.1.13 и 7.1.15 проверить АРМ ШН.

7.1.17 По окончании работы сделать запись в Журнале осмотра.

Пример записи:

*Произведена диагностика аппаратных средств АРМ ДСП (АРМ ШН).  
Устройства проверены, работают нормально.*

*ШНС*

*ДСП*

7.2. В случае выявления при диагностике аппаратных средств системного блока отклонений от нормальной работы (техническая неисправность) принять меры к устранению неисправностей.

## **8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы**

После окончания диагностики аппаратных средств системного блока оповестить дежурного по станции об окончании работы, сделать запись в журнале ШУ-2 о проведенной работе и внести результаты выполнения работы в систему ЕКАСУИ в соответствии с требованиями, изложенными в подразделе 4.1 раздела 4 «Порядка планирования, учета и контроля выполнения работ в хозяйстве автоматики и телемеханики», утверждённого распоряжением ОАО «РЖД» от 18 июля 2017г. №1383р.