

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



В.В.Аношкин

2019 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1131-2019

Аппараты управления.

Микропроцессорная централизация МПЦ-И.

Проверка функционирования системы. Просмотр электронных архивов  
(протоколов событий). Выявление отклонений от нормальной работы.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Планово-предупредительное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

АРМ

(единица измерения)

10

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматике  
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. Проверка функционирования системы, просмотр электронных архивов (протоколов событий), выявление отклонений от нормальной работы производится без прекращения функционирования системы.

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 АРМ ШН.

## **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Подготовить техническую документацию, указанную в разделе 3.

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

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

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

5.2. 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), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. №2765р.

## **7. Технология выполнения работ**

*7.1. Проверка функционирования системы, просмотр электронных архивов (протоколов событий), выявление отклонений от нормальной работы.*

7.1.1 Старший электромеханик на АРМ ШН запускает программу **ПО АРМ ШН** (Рисунок 1), ярлык расположен на рабочем столе.

Рисунок 1. Запуск ПО АРМ ШН.



7.1.2 При запуске ПО АРМ ШН на экране монитора АРМа появляется главное окно программы и пользователю предлагается подключиться к системе МПЦ-И (Рисунок 2). Для подключения к системе МПЦ-И необходимо в меню «Режим» главного меню выбрать пункт «Подключиться».

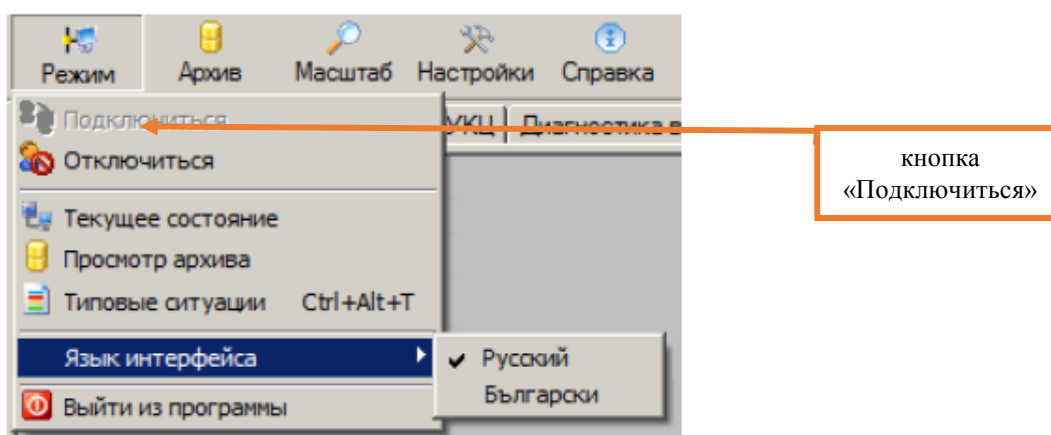
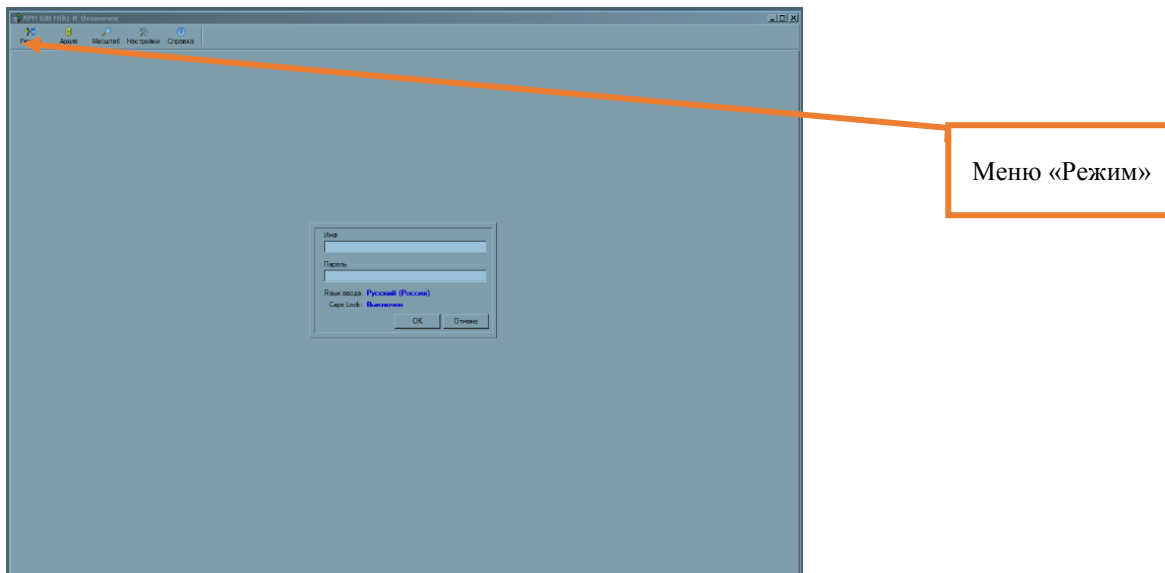


Рисунок 2. Окно для загрузки журнала.

7.1.3 Ввести имя пользователя, пароль и нажать кнопку «ОК» (Рисунок 3).

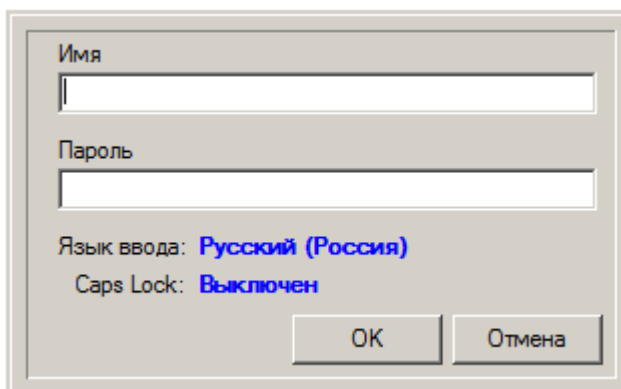


Рисунок 3. Ввод имени пользователя и пароля.

7.1.4 Выбрать пункт «Просмотр архива» в меню «Режим» (Рисунок 4) главного меню. Если АРМ еще не находился в режиме «Просмотр архива», начнется загрузка визуальной части проекта во вкладки основной панели главного окна АРМ. Процесс загрузки отображается индикатором выполнения процесса.

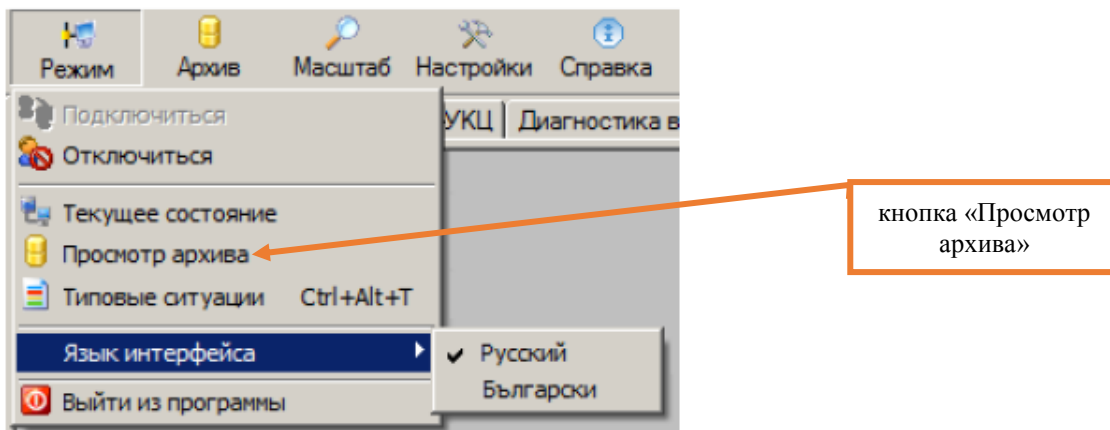


Рисунок 4. Выбор просмотра архива.

7.1.5 После загрузки визуальной части проекта на экране появляется диалоговая форма «Выбор хранилища» (Рисунок 5), в которой необходимо выбрать хранилище данных.

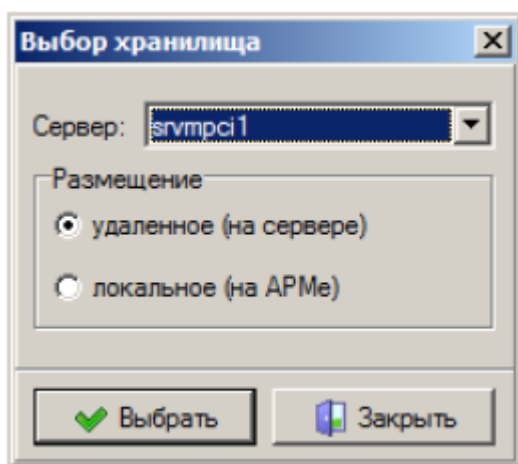


Рисунок 5. Выбор хранилища данных.

**ВНИМАНИЕ:** Если требуется запустить архив, размещенный на сервере МПЦ-И, то в поле «Размещение» необходимо выбрать пункт «удаленное (на сервере)», после чего в поле «Сервер:» из выпадающего списка нужно выбрать имя сервера, на котором располагается архив.

7.1.6 Выбрать время начала и окончания загрузки данных для просмотра архива. (Рисунок 6). Можно выбрать необходимые для просмотра группы (Рисунок 6). Выбор групп проводится с помощью кнопки «Установить», удаление ненужных групп выполняется с помощью кнопки «Сбросить». Затем для загрузки данных архива нажать кнопку «Выбор».

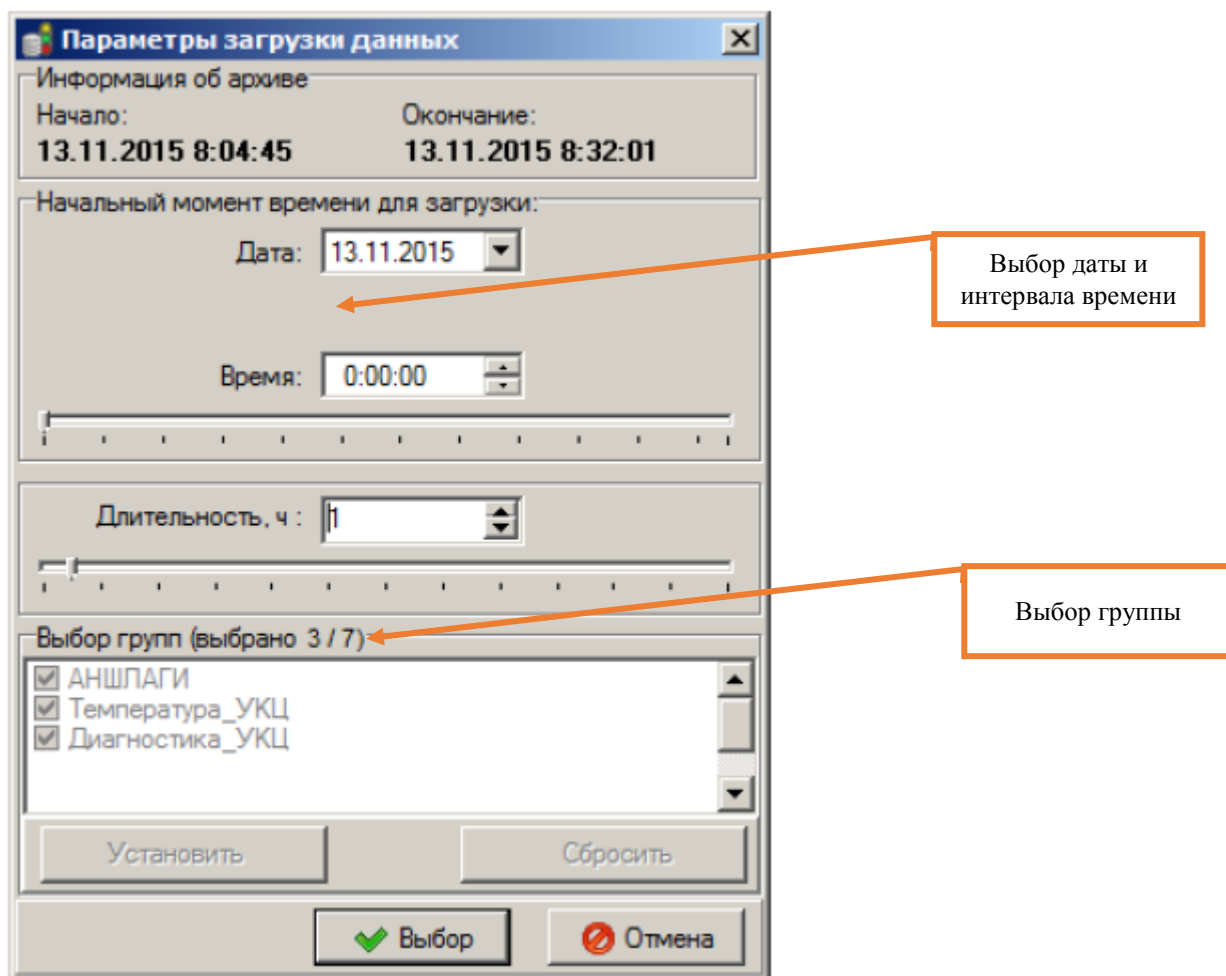


Рисунок 6. Выбор интервала времени и группы.

7.1.7 После окончания загрузки данных в основной панели главного окна отображается мнемосхема с путевым развитием станции (Рисунок 7). В верхней части экрана автоматически появится панель управления проигрывателем. Элементы мнемосхемы установлены в состояние, соответствующее значению элементов на начало выбранного для загрузки диапазона данных.

Проигрывание архива данных может осуществляться в двух режимах:

- «по шагам» – в этом режиме данные проигрываются без учета разницы во времени между состояниями, а значение масштаба определяет количество переходов между состояниями за 1 секунду;
- «по времени» – в этом режиме данные проигрываются с учетом разницы во времени между состояниями, а значение масштаба определяет ускорение проигрывания архивных данных относительно реального масштаба времени.

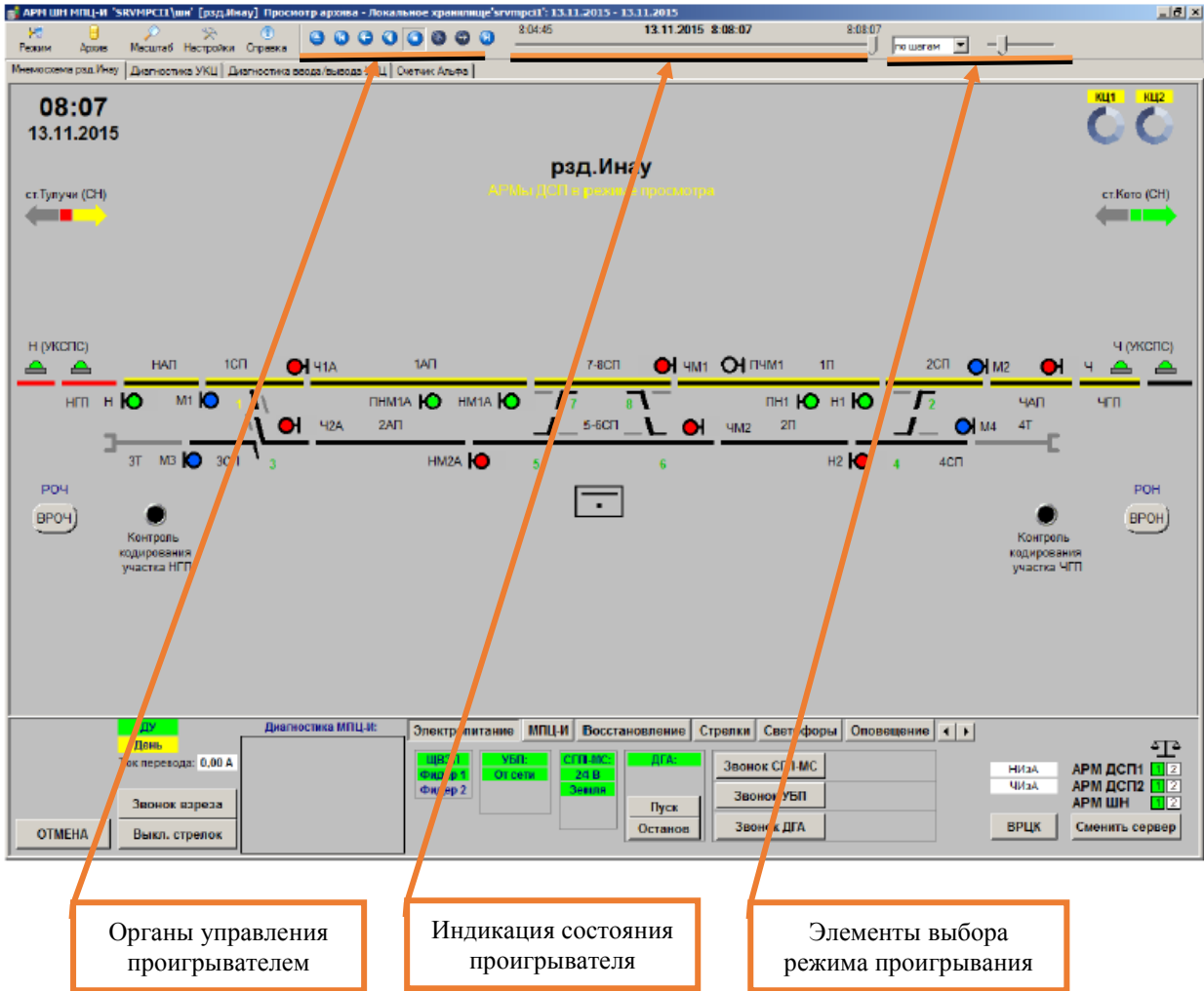
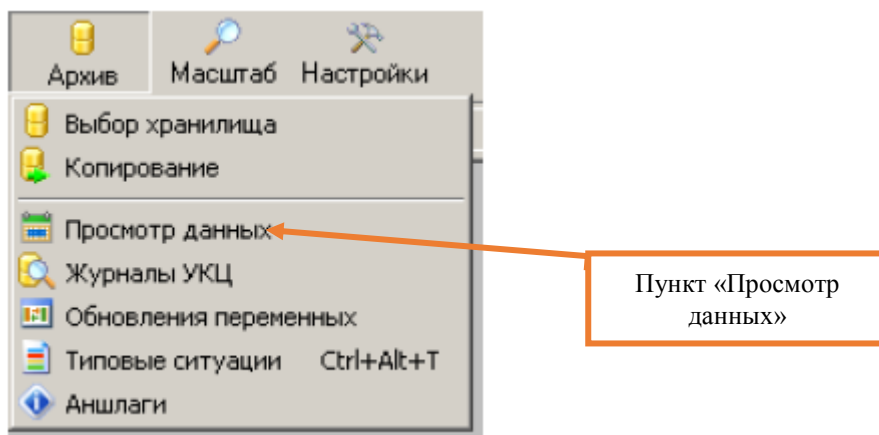


Рисунок 7. Мнемосхема во время проигрывания архива.

7.1.8 Для просмотра архива состояний по заданным переменным нужно выбрать в меню «Архив» главного меню пункт «Просмотр данных» (Рисунок 8). При этом на экране появится форма «Просмотр данных архива» (Рисунок 8). В заголовке окна отображается диапазон подключенной базы данных хранилища.



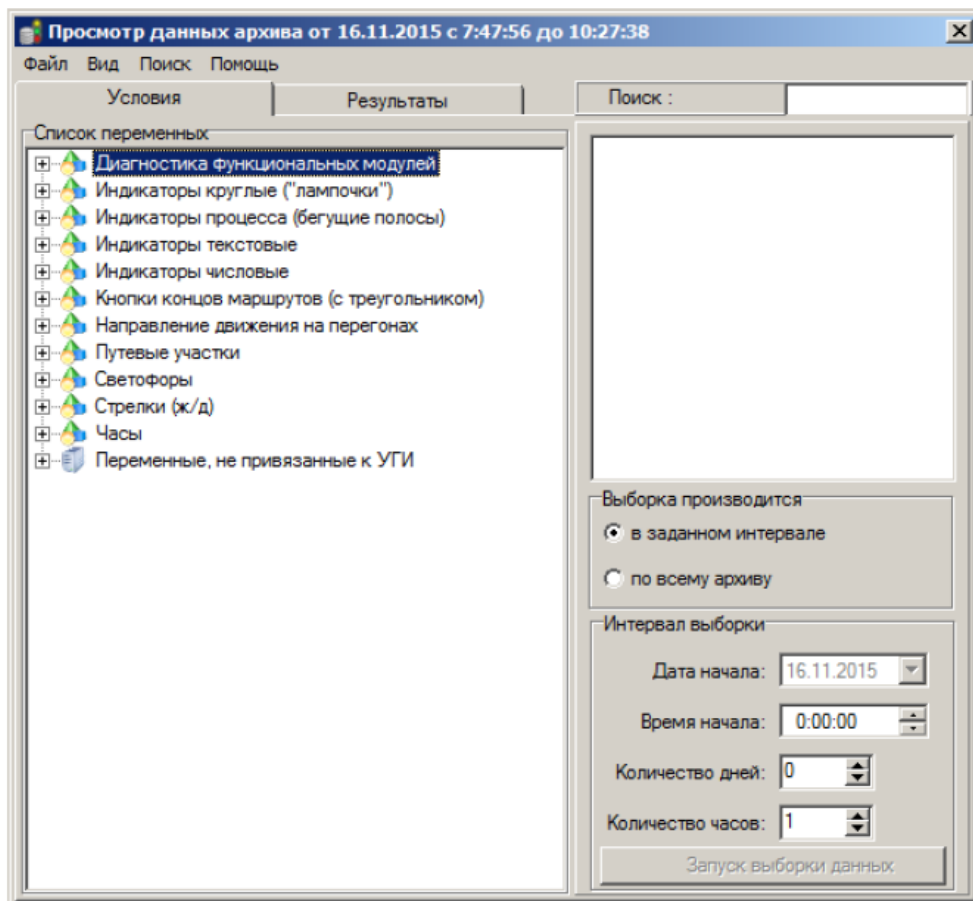


Рисунок 8. Просмотр архива состояний переменных.

7.1.9 Во вкладке «Условия» в поле «Список переменных» необходимо выбрать из иерархического списка переменную, для которой будет делаться выборка из архива данных. Список имеет три уровня иерархии: «Название группы объектов – Подгруппы объектов с указанием вкладки размещения – Название переменной» с описанием. При выборе переменной в правой части окна отображается дополнительная информация: имя переменной, ее группа и номер, описание и идентификатор. Выборка может производиться или в заданном интервале или по всему архиву – это устанавливается в поле «Выборка производится». В поле «Интервал выборки» задается требуемый временной интервал. После выбора переменной и задания необходимых условий нужно нажать кнопку «Запуск выборки данных» (Рисунок 9).



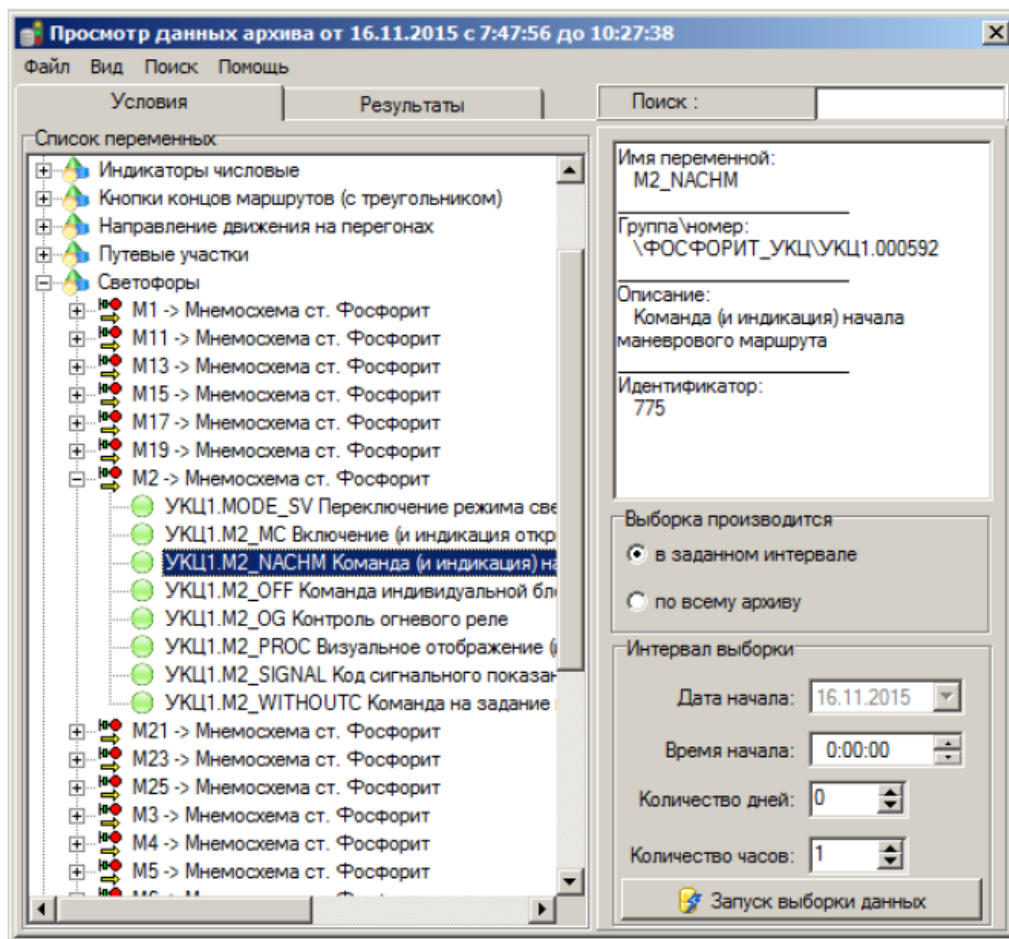


Рисунок 9. Выбор списка переменных.

7.1.10 Результаты выборки всех состояний заданной переменной из базы данных будут выведены в табличном виде на вкладке «Результаты» (Рисунок 10).

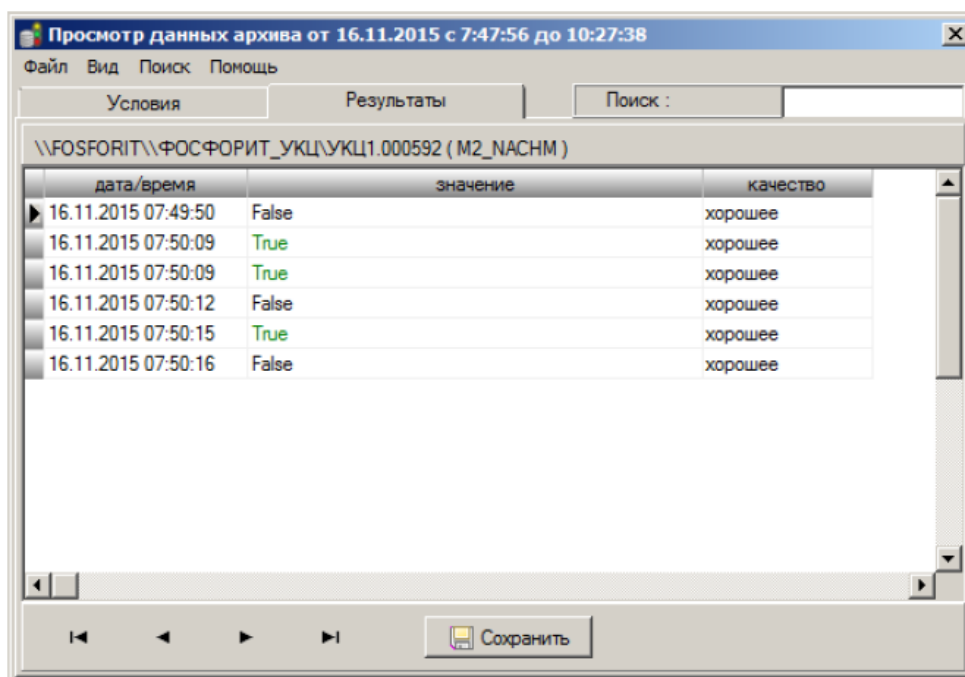


Рисунок 10. Результаты выборки состояний.

7.1.11 Для выявления отклонений в нормальной работе системы МПЦ-И необходим анализ архивов за последний месяц работы, с настройкой списка переменных по всем элементам системы.

7.1.12 Провести визуальную проверку нормального хода расшифровки архива за период времени, прошедший с момента предыдущей проверки.

7.1.13 Убедиться в наличии ежедневного пополнения архивных файлов, проверить номенклатуру архивируемых данных.

7.1.14 При нарушении непрерывности записей или недостаточной полноте номенклатуры архивируемых событий в суточный срок сообщить разработчику программного обеспечения (в центр сервисного обслуживания).

7.2. В случае невозможности провести проверку функционирования системы, просмотр электронных архивов (протоколов событий) и выявление отклонений от нормальной работы (техническая неисправность) принять меры к выявлению и устранению причин невозможности выполнения данной работы.

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

После окончания проверки функционирования системы, просмотра электронных архивов (протоколов событий) и выявления отклонений от нормальной работы 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», утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» от 18 июля 2017 г. №1383р.