

ООО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР МНОГОУРОВНЕВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «НИЦ МИ»



О.П. Жданов

08 февраля 2021 г.

**ВЛАГОМЕР МИКРОВОЛНОВЫЙ ПОТОЧНЫЙ МПВ 700  
С КОНТРОЛЛЕРОМ УМФ700.26**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(для оперативного персонала)

г.Уфа

2021 г.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящая инструкция распространяется на влагомеры микроволновые поточные МПВ700 (далее «влагомер») на основе датчиков УМФ700.00.00.000ТУ-02; УМФ700.00.00.000ТУ-03 (далее «датчик») и устанавливает порядок эксплуатации влагомеров оперативным персоналом. На установках подготовки нефти и других продуктов.

1.2. Для эксплуатации влагомера МПВ700 необходимо следующее оборудование:

- Контроллер УМФ700.26
- Преобразователь сигналов RS232/RS485 для подключения к ПК

1.3. Перед началом эксплуатации влагомера оператором, прибор должен быть смонтирован, настроен и проверен в соответствии с требованиями «Инструкции по монтажу».

## 2. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЛАГОМЕРА МПВ700

2.1. Включение влагомера МПВ700 в работу оператором осуществляется путем подачи питания на датчик и включением тумблера «вкл» на корпусе контроллера УМФ700.26. После загрузки контроллера, на его мониторе появится основное окно (рис.1).

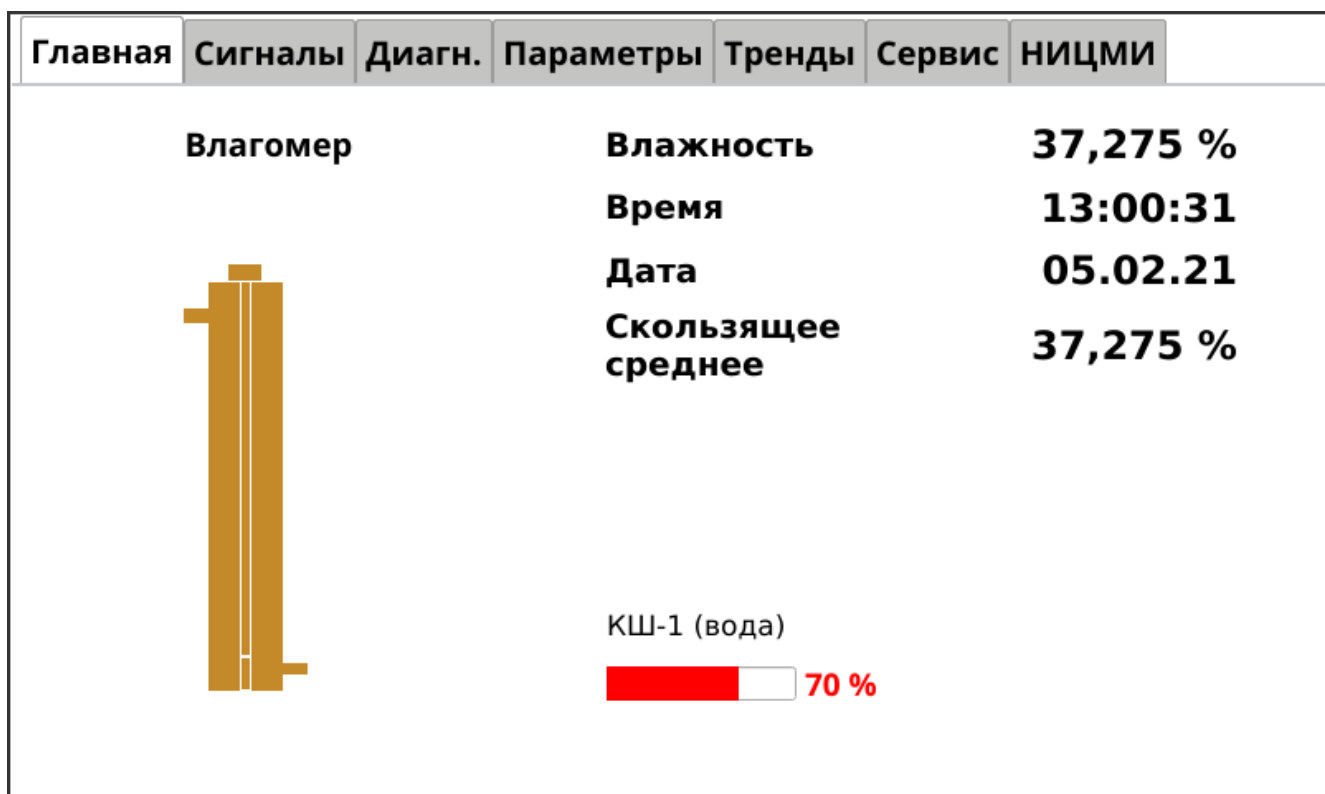


Рис. 1

2.2. Графический интерфейс контроллера УМФ700.26 представляет собой диаграмму с изображенной на ней стилизованной измерительной емкостью «Влагомер». Для визуальной идентификации, жидкость в емкости выделяется следующей цветовой окраской: черным цветом выделяется подготовленная нефть, синим (голубым) – вода, коричневым (красным) - нефть с содержащейся в ней водой, оранжевым (желтым) – вода с содержащейся в ней нефтью. В случае превышения объемного содержания свободного газа в измерительной емкости или трубопроводе свыше 10%, на экране контроллера появится соответствующее предупреждение - «ГАЗ», изображение емкости окрасится желтым цветом, показания влагомера фиксируются и выделяются красным цветом (рис.2). Справа от изображения измерительной емкости выводятся числовые значения мгновенного и усредненного влагосодержания в процентах, текущие время и дата. Дополнительно могут быть выведены значения давления и температуры, если выполнено подключение соответствующих датчиков к контроллеру УМФ700.26.

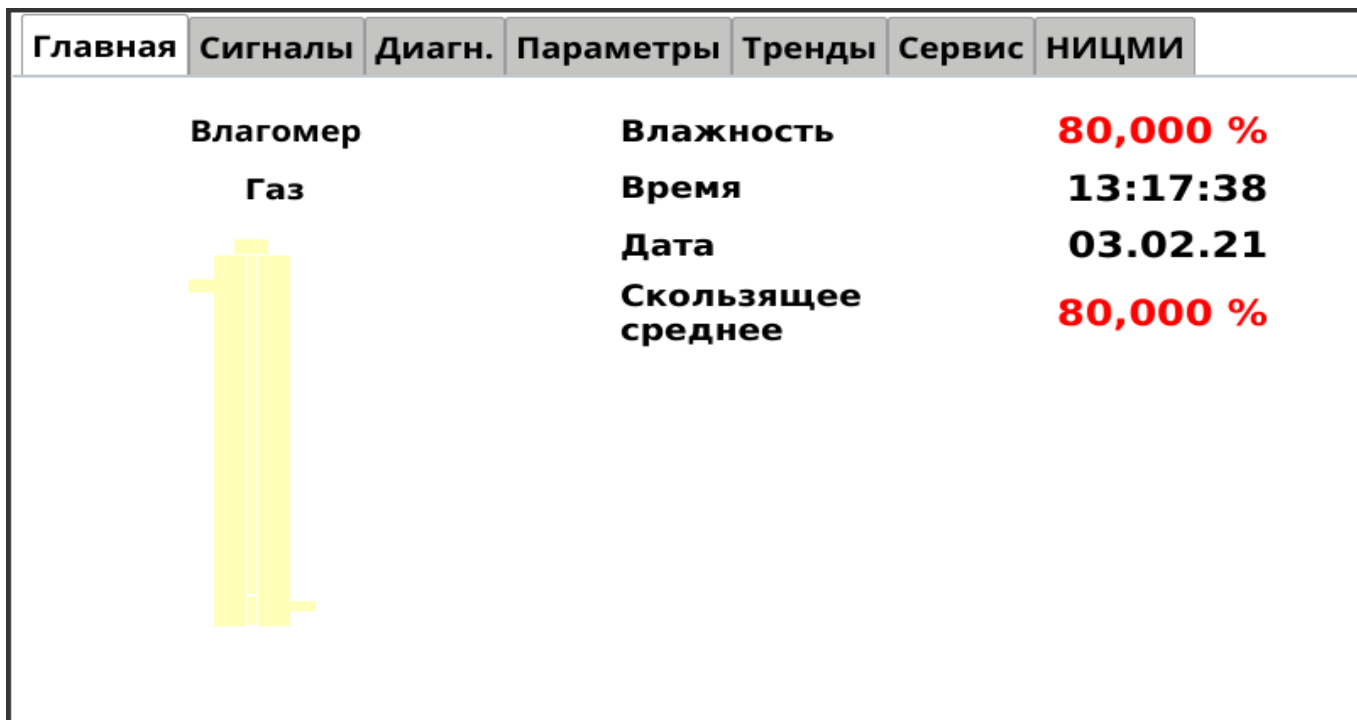


Рис. 2

**2.3.** Если контроллер УМФ700.26 выполняет функцию управления клапанами или другими исполнительными механизмами, то на мониторе контроллера высвечивается схематичное изображение регулирующего клапана (Рис. 2), в котором вписан его технологический номер и параметр по которому осуществляется выгрузка продукта. Первая заливочная строка - процент открытия клапана задаваемой системой УМФ700. Вторая заливочная строка – фактическое положение клапана на данный момент. Если задание клапана производится в автоматическом режиме цвет заливки строки задания **зеленый**. Если задание клапана производится в ручном режиме цвет заливки строки задания **красный**.

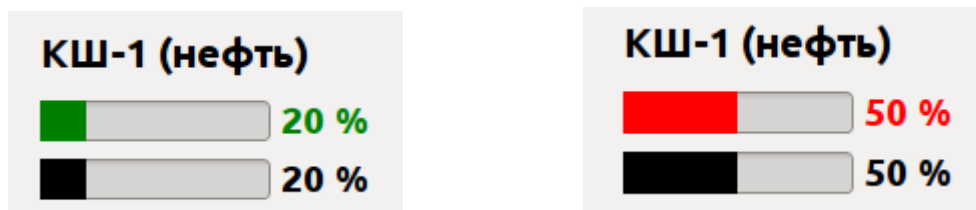


Рис.2.

**2.4.** Выключение влагомера МПВ700 осуществляется оператором путем последовательного нажатия клавиш на мониторе «Сервис» и в появившемся окне - «Выключение» (рис.3). После корректного завершения работы контроллера УМФ700.26 нажмите тумблер «выкл» на корпусе контроллера и снимите подачу питания с датчика.

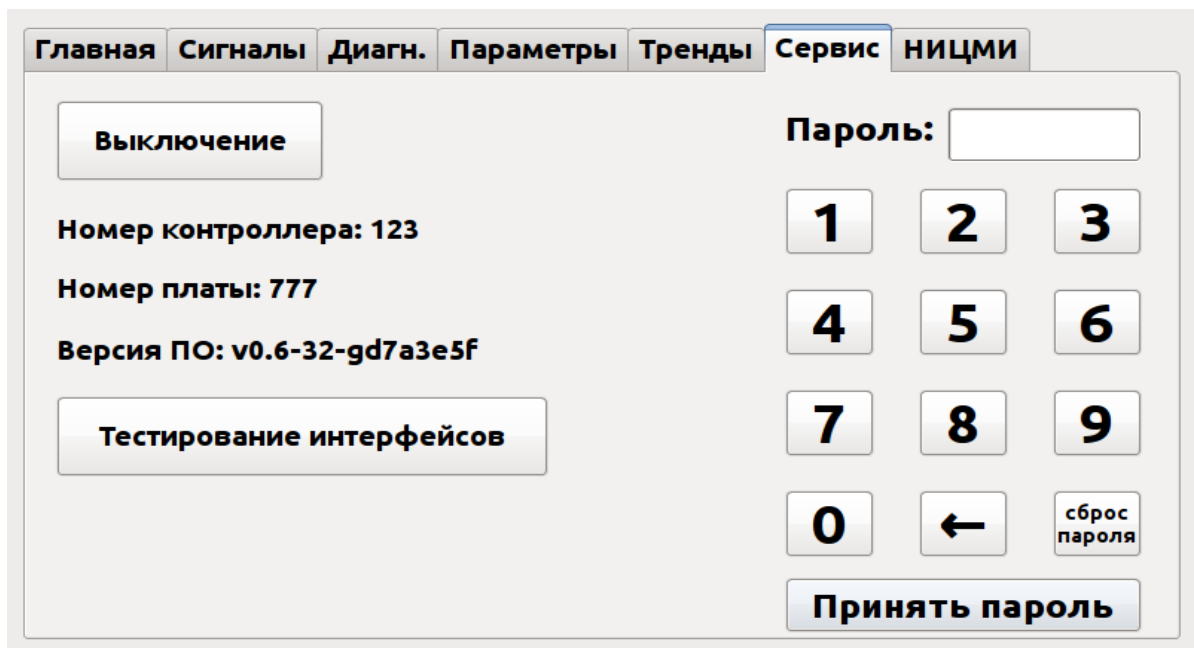


Рис. 3

### 3. РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМ ИНТЕРФЕЙСОМ

**3.1.** Включение и отключение датчика на контроллере УМФ700.26. Включение и отключение датчиков от контроллера осуществляется путем присоединения или отсоединения кабеля к разъему RS232. После подсоединения кабеля на экране монитора последовательно появятся надписи «связь с сервером», «загрузка параметров» после чего появится картинка графического интерфейса (рис.1) с результатами измерения. Если по какой либо причине связь с датчиком не установилась, на мониторе контроллера появится надпись «нет связи». После разъединения кабеля от разъема RS232 на экране контроллера высветится надпись «нет связи», а результаты измерения и графическое изображение измерительной емкости пропадут.

**3.2.** Изменение режима работы клапана в автоматический или ручной. Для перевода клапана в ручной режим нажать клавишу на изображении клапана на мониторе, работающего в автоматическом режиме. Откроется окно управления клапаном (Рис. 4а). Нажатием на клавиши «А» система перейдет в ручной режим, на этом месте появится изображение клавиши «Р». Управляя курсором шкалы устанавливается величина процентного открытия клапана, после чего нажимается клавиша «ОК». В восстановившемся графическом интерфейсе контроллера изменится цвет заливки строки задания с зеленого на красный, что будет означать ручной режим. Для перевода клапана в ручной режим нажать клавишу на изображении клапана на мониторе, работающего в ручном режиме. Откроется окно управления клапаном (Рис. 4б). Нажатием на клавиши «Р» система перейдет в ручной режим, на этом месте появится изображение клавиши «А», после чего нажимается клавиша «ОК». В восстановившемся графическом интерфейсе контроллера изменится цвет заливки строки задания с красного на зеленый, что будет означать автоматический режим.

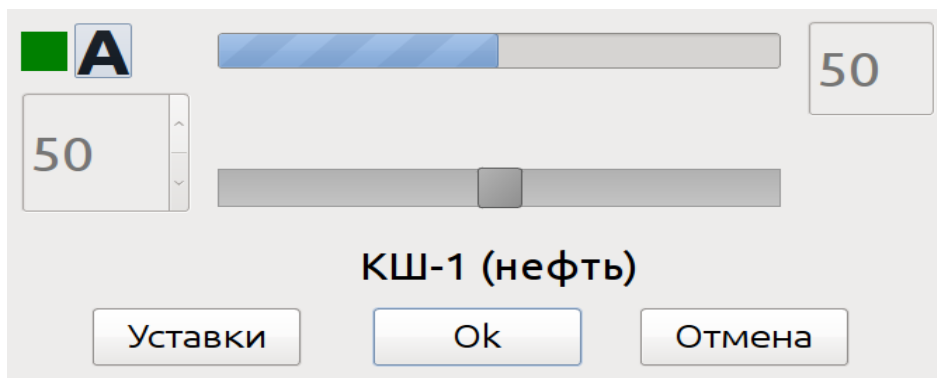


Рис.4а

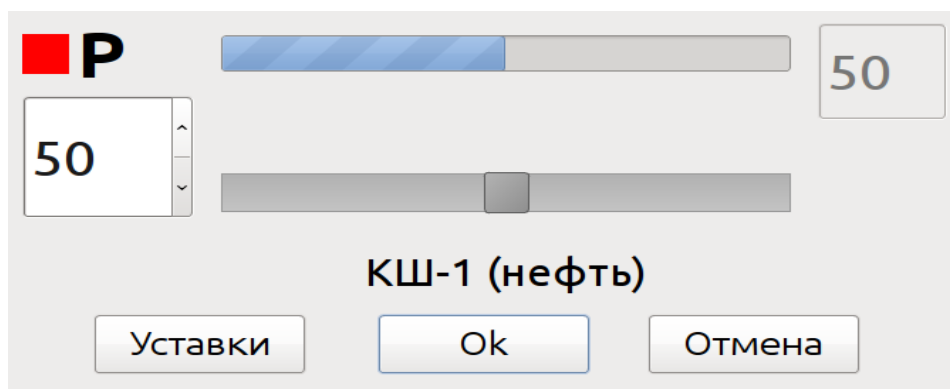


Рис.4б

**3.3. Изменение уставок.** Для изменения уставок нажать клавишу на изображении клапана на мониторе. Откроется окно управления клапаном (Рис. 4а) или (рис.4б). Нажать клавишу «уставки». В появившейся таблице уставок (рис.5) для данного клапана нажать клавишу уставки, которую необходимо изменить. Ввести с клавиатуры новое значение для выбранной уставки и нажать клавишу «сохранить» В появившемся окне (рис.4) или (рис.5) нажать на клавишу «закреть». В восстановившемся окне главного графического интерфейса данный клапан будет работать с новыми уставками.

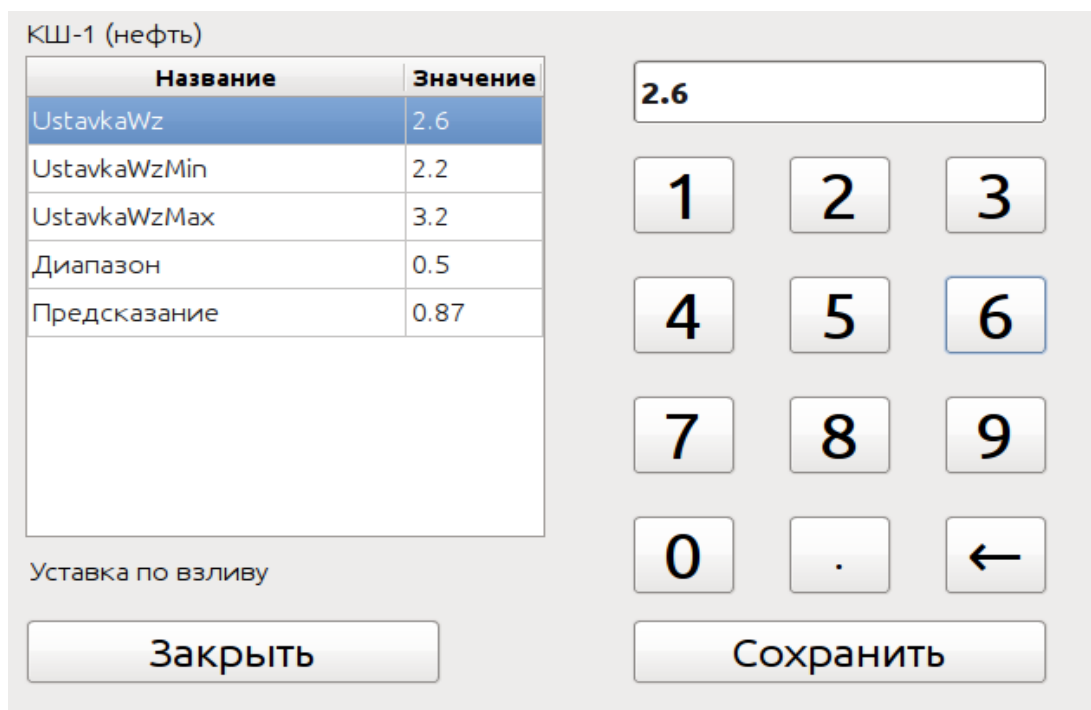


Рис.5

#### 4. РАБОТА С АРХИВНЫМИ ДАННЫМИ И ИХ НАСТРОЙКА

**4.1. Получение временных трендов.** Для получения временных трендов в главном окне графического интерфейса нажмите клавишу «Тренды». Нажатием клавиш “<”, “>” можно перемещать курсор по диаграмме и наблюдать значения влагосодержания (мгновенное и усредненное за 2 часа) и момент времени, когда происходило данное измерение. Для просмотра трендов за предыдущие сутки нажимается клавиша «–период». Можно наблюдать суточные тренды последнего месяца работы системы. Обратное возвращение к текущим суткам осуществляется нажатием клавиши «конец» (рис. 6).

**4.2. Работа с временными трендами.** В правой части диаграммы рис.23 напротив временных трендов емкости отображается время и дата, соответствующие положению курсора на диаграмме, а также значения влагосодержания в емкости и другие параметры, соответствующие данному моменту времени.

Перемещая курсор можно видеть значения параметров в данный момент времени, наблюдать их динамику.

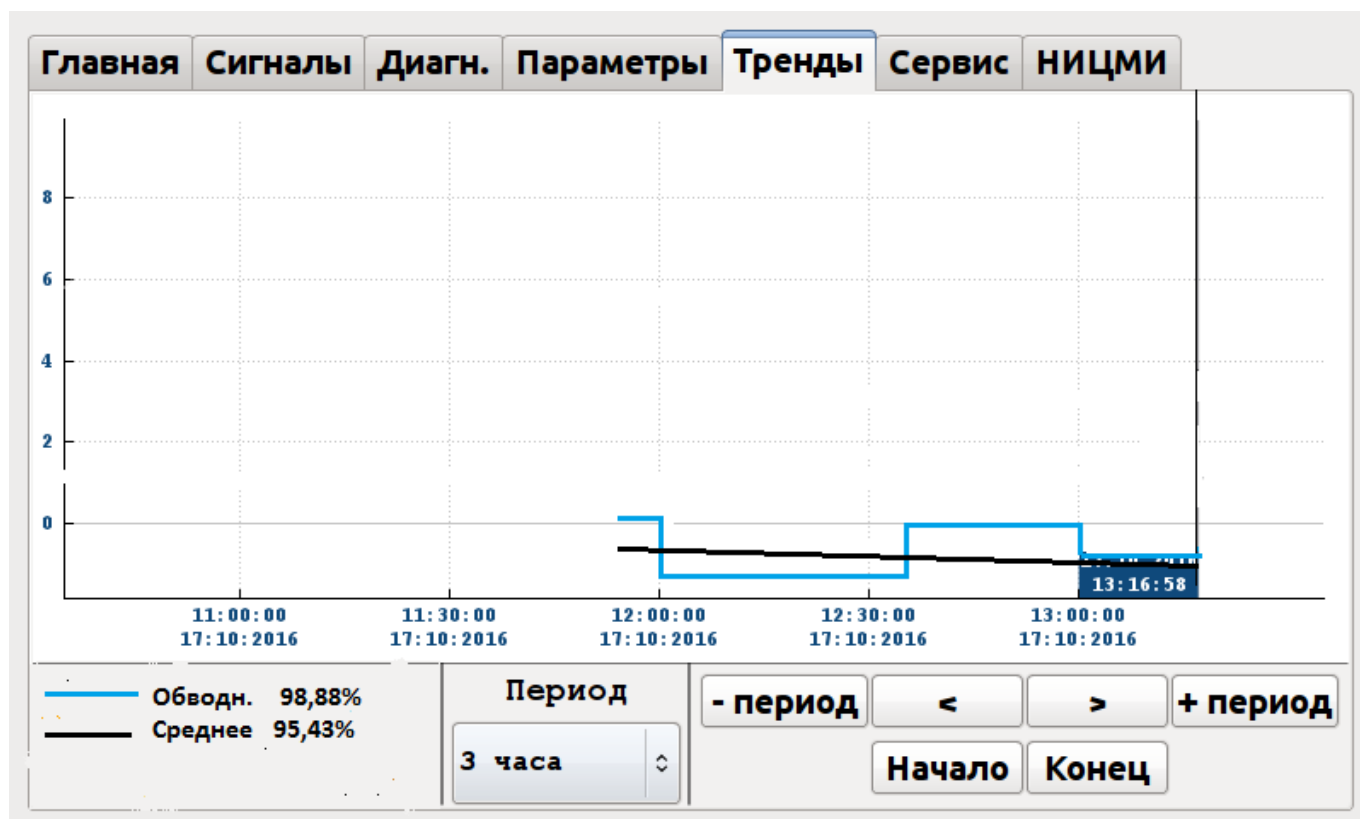


Рис.6

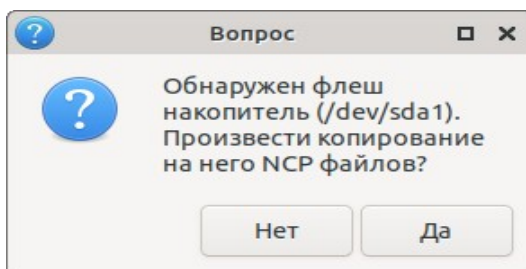
4.2. Изменение частоты записи результатов измерений в архивный файл. Для установки частоты записи результатов измерения в архивный файл последовательно нажимайте на клавиши «Параметры», «Настройки». В строку «Период арх» вводите с клавиатуры периодичность записи в архив результатов измерений (рис. 24). По умолчанию запись в архив осуществляется с периодичностью в 2 минуты (доступ к данной функции производится после ввода пароля). В случае необходимости, чтобы выполнить запись каждого измерения прибора, устанавливается значение «0»(только на непродолжительный временной промежуток).

Название	Значение
Дата	28.10.2016
Время	14:44:37
Зона	GMT+5:00
IP-адрес	192.168.0.4
Метод	Статический IP
Маска подсети	255.255.255.0
Основной шл...	192.168.0.1
dns 1	192.168.0.1
dns 2	
Период арх	2
Период пср	0

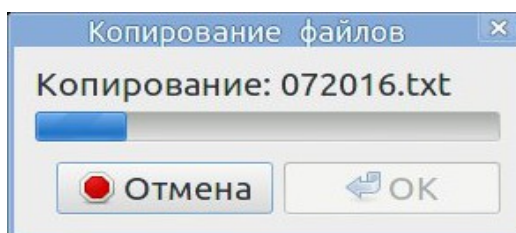
Рис.7

## 5. ВЫГРУЗКА АРХИВОВ СИГНАЛОВ С ДАТЧИКОВ (NCP-ФАЙЛОВ) на USB-НАКОПИТЕЛЬ

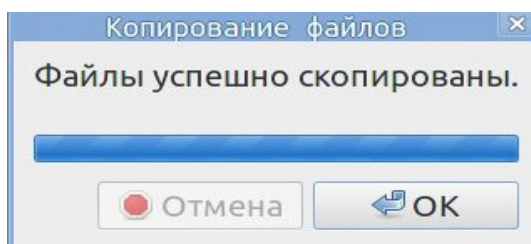
Вставить флешку (или другой USB-накопитель) в USB-разъем контроллера. На дисплее контроллера отобразится сообщение:



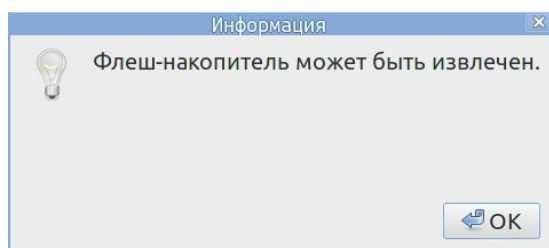
Нажать «**Да**». Начнется копирование файлов с индикатором выполнения.



После завершения копирования отобразится окно:



Нажать «**OK**». Произойдет безопасное извлечение флеш-накопителя, после чего появится окно:



Нажать «**OK**» и извлечь флеш-накопитель.

Выгруженные файлы будут находится в следующем пути в корне флешки:

controller/ НОМЕР\_КОНТРОЛЛЕРА / ДАТА\_ВРЕМЯ выгрузки / ncp / 99\*\*\*101.ncp