

# **Инструкция по обслуживанию MPC Система для Windows**

**MIKSTER**

*Sp. z o.o.*

*41-250 Czeladź ul. Wojkowicka 21*

*Tel. (0-32) 265 70 97, 265 76 41, 763-77-77*

*Fax: 763-75-94*

*[www.mikster.com](http://www.mikster.com)*

*[software@mikster.com](mailto:software@mikster.com)*

(10.12.2002)

## СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>ОСНОВНЫЕ ИНФОРМАЦИИ О СИСТЕМЕ MPC .....</b>	<b>3</b>
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ .....	3
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА: .....	3
ТРЕБОВАНИЯ СИСТЕМЫ .....	3
<b>ДЕЙСТВИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ЗАПУСКОМ СИСТЕМЫ.....</b>	<b>4</b>
КОНФИГУРАЦИЯ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ .....	4
ИЗГОТОВЛЕНИЕ УСТАНОВКИ RS-485, СОЕДИНЯЮЩЕЙ КОНТРОЛЛЕРЫ С КОМПЬЮТЕРОМ .....	4
НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ НА КОМПЬЮТЕРЕ .....	5
ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ПРОГРАММЫ.....	5
ДОПИСАНИЕ И МОДИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРОГРАММОЙ .....	5
ПЕРЕЧЕНЬ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ.....	8
<b>ПРИСПОСОБЛЕНИЕ СИСТЕМЫ К НУЖДАМ ПОТРЕБИТЕЛЯ.....</b>	<b>9</b>
НАСТРОЙКА ДИАГРАММЫ .....	9
<i>Линия температуры (левая)</i> .....	9
<i>Линия влажности (правая)</i> .....	10
<i>Линия времени (нижняя)</i> .....	10
<i>Общее</i> .....	10
<i>Верхний колонтитул и нижний колонтитул</i> .....	11
<i>Переменные, описывающие процесс</i> .....	12
<i>Настройка принтера для распечатки</i> .....	12
НАСТРОЙКА, КАСАЮЩИЕСЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ	13
ИЗМЕНЕНИЕ СВЯЗИ ID С НАИМЕНОВАНИЕМ ПРОЦЕССА .....	15
<b>АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СИСТЕМОЙ MPC .....</b>	<b>16</b>
КОПИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОГРАММЫ .....	16
АРХИВ MPC.....	18
НАСТРОЙКА АРХИВА MPC .....	18
НАСТРОЙКА СВОЙСТВ ПРОГРАММЫ - КОНФИГУРАЦИЯ .....	19
SETUP КОНТРОЛЛЕРОВ .....	20
ПРОВЕРКА ЗАПИСИ .....	22
УДАЛЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ИЗ ПРОГРАММЫ .....	22
<b>РАБОТА ОПЕРАТОРА В ПРОГРАММЕ MPC.....</b>	<b>23</b>
ЗАПУСК ПРОГРАММЫ.....	23
НАБЛЮДЕНИЕ ЗА РАБОТОЙ УСТАНОВОК (КАМЕР) .....	24
ПРИЕМКА ЗАПИСИ ИЗ КОНТРОЛЛЕРОВ .....	26
ОБЗОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ .....	27
СОЗДАНИЕ СПИСКА НАИМЕНОВАНИЙ ПРОЦЕССОВ .....	29

## ОСНОВНЫЕ ИНФОРМАЦИИ О СИСТЕМЕ MPC

### Описание системы

Система, предназначена для совместной работы со специализированными контроллерами производства MIKSTER, регистрирующими и контролирующими технологические процессы, между прочим в коптильно-варочных камерах, варочных котлах, сушильных камерах, вакуумных массирующих установках. Система MPC располагает документацией, соответствующей требованиям НАССР.

Актуальная версия [MPC 1.12](#) обслуживает контроллеры:

- |            |            |
|------------|------------|
| - MCC 050  | - MCC 051  |
| - MCC 100  | - MCC 106  |
| - MCC 2100 | - MCC 3021 |

### Функциональные свойства:

- Наблюдение за состоянием установок, предоставляющее возможность проверки:
  - какие процессы запускаются на контроллерах,
  - величины установленных и отсчитанных параметров
  - какие установки запущены контроллером
- отчет записи из контроллеров
- пересмотр записи из контроллеров в форме таблицы и на диаграмме
- распечатки записи (таблица и диаграмма)

### Требования системы

MPC работает под операционной системой Windows, на компьютерах типа PC.

Требуемая версия операционной системы, это любая из нижеуказанных:

**Windows 95B (второе издание)**

**Windows 98**

**Windows NT 4.0 SP3**

**Windows 2000**

Минимальные требования относительно оснащения: компьютер класса Pentium, 32MB RAM, 1 свободный порт RS232, требуемое место на диске для установки около 12MB. Рекомендованное минимум 100MB свободного места на диске для работы.

## ДЕЙСТВИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ЗАПУСКОМ СИСТЕМЫ

Чтобы работа системы MPC стала возможной, надо по очереди выполнить нижеуказанные действия.

### **Конфигурация микропроцессорных контроллеров**

К контроллерам добавляется инструкция, содержащая описание параметров, записанных в SETUP контроллера. Соответственно информации в вышеуказанной инструкции в каждом контроллере надо установить правильные параметры передачи:

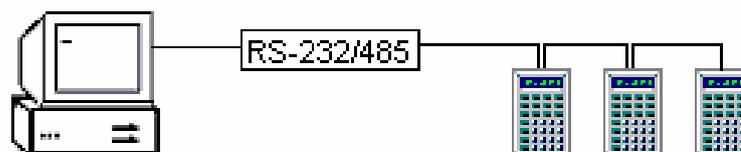
- адрес RS 485, по которому данный контроллер видимый (каждый контроллер должен иметь уникальный номер в сети, обычно присваивается номер соответствующий всеобщему наименованию установки, напр. для камеры 1, устанавливается адрес=1)
- скорость передачи – обычно установленная величина- 9600; при замене на другие скорости рекомендуется настройка на всех контроллерах таких же самых величин для этого параметра
- протокол передачи – существуют две возможности выбора MIKSTER-BUS и MODBUS, рекомендованная настройка MODBUS (в некоторых контроллерах протокол MODBUS может являться недоступным)

### **Изготовление установки RS-485. соединяющей контроллеры с компьютером**

Контроллеры соединены с компьютером линией RS485. Для присоединения необходимый конвертер RS232/RS485. Надо его подключить к рядовому порту коммуникационного компьютера, обычно COM1 или COM2. Конвертер поставляется в версии с 25-пиновым кабелем, если в компьютере нет такого входа COM, надо пользоваться добавленной соединительной деталью 9/25 пинов.

Подсоединение контроллеров к компьютеру производится через двухжильный кабель в густой оплетке экрана. К зажимам на конвертере, обозначенных А и В подключаем провода. К зажиму “Guard” надо подключить экран.

Подключая кабель, надо обратить внимание, чтобы цвета проводов являлись одинаковыми, значит цвет кабеля, подключенного к А должен быть идентичный для всей линии, подключенный к В тоже идентичный для всей линии. Все установки, подключенные к линии RS-485 должны иметь одним проводом соединенные входы, обозначенные буквой А и вторым проводом соединенные входы, обозначенные буквой В.



#### **Внимание:**

- ✓ по мере возможности вести провод в соответствующем расстоянии от энергетических кабелей (не вести его параллельно, допустимое скрещивание),

- ✓ рекомендуется экранированный провод 2x0.34 мм (веревка),
- ✓ к системе можно подключить 32 установки (используя один порт COM в PC, на двух портах может быть до 64 установок),
- ✓ максимальная длина провода 1000 м,
- ✓ линия передачи должна быть заземленная в одном пункте конца линии, это может быть конвертер при компьютере или контроллер – нельзя заземлять линии в больше чем один пункт, поэтому что это может являться причиной возникновения ошибок в передачи, при контроллерах экраны должны быть соединены вместе, однако не надо их подключать к входу.  
Если линия будет заземленная рядом с одним контроллером, тогда при конвертере RS 232/485 нельзя соединять зажима GUARD

### **Установка программы на компьютере**

Программа, предназначенная для работы в среде Windows 98, Windows 2000 и Windows NT.

Доступная на CD-пластинке (или на 4 дисках 1.44MB).

В случае большинства компьютеров установочная программа запустится автоматически после вложения CD-пластинки. В противоположном случае надо ее установить, запуская программу SETUP. EXE, помещенную на CD-пластинке в каталоге MPC\DISK1.

После установки, программа доступна через кнопку “Start”, находящуюся на панели задач, затем “Programы” – каталог “Mikster” – сокращение “wmpc”.

### **Первый запуск программы**

При запуске программы программа спрашивает о ПОТРЕБИТЕЛЕ. После осуществления установки программа узнает двух потребителей: администратора – обозначенного кодом **Adm** и оператора с кодом **mpc** (в предыдущих версиях **Oper**) оба потребителя имеют доступ без пароля.

При первом запуске, следует указать код потребителя: **Adm**, не указывать пароля и нажать кнопку ОК. Если будут введены неправильные данные, тогда появится сообщение: “Неправильный код оператора или неправильный пароль” – в этом случае надо нажать кнопку ОК. и опять попробовать ввести код потребителя и пароль, обращая внимание на размер буквы.

#### **Типовые действия при первом запуске:**

1. Введение списка контроллеров (установок), обслуживаемых программой
2. Введение списка потребителей, а также присвоение им паролей
3. Введение параметров программы
4. Установление соответствующих параметров диаграмм и параметров распечатки
5. Введение наименований изделий и соответствующих им идентификаторов (Id) или введение наименований и номеров программ.

### **Дописывание и модификация контроллеров, обслуживаемых**

## программой

Доступ к списку контроллеров возможен после регистрации в программе на правах администратора.

В верхнем меню надо выбрать позицию *Ustawienia sterowników* затем *Lista sterowników*. Появится окно “*Lista sterowników*”. В нем указаны все записанные контроллеры. Здесь можно дописать новый контроллер или изменить настройку записанного контроллера. Чтобы дописать новый контроллер, надо мышью кликнуть  или на клавиатуре нажать кнопку INSERT. Появится окно *USTAWIENIA STEROWNIKA*, надо заполнить все поля и нажать клавишу ZAPISZ.

### Значение полей в окне USTAWIENIA STEROWNIKA:

**Наименование контроллера** - обычно записывается наименование установки, обслуживаемой контроллером  
напр. KOMORA 01

#### **Внимание**

Запись только “KOMORA 1” станет причиной, что “KOMORA 1” и “KOMORA 10” будут помещаться рядом – обе так же само начинаются – если записанные установки будут нумерованные с ведущими нулями, напр. “01” – очередность их проецирования всегда будет правильной

**Удалять буфер после отсчета записи** – имеет значение при совместной работе с контроллерами с использованием протокола MiksterBus; типовая величина это TAK.

**Коммуникационный порт** – выбрать порт, к которому подключено конвертер RS485,

**Адрес RS 485** – каждая установка на линии RS485 имеет свой уникальный адрес, надо ввести адрес, соответствующий данному контроллеру; диапазон правильных величин при протоколе MiksterBus это 0 до 31 - при использовании Modbus – правильные величины от 1 до 32.

**Скорость передачи** – типовая величина 9600 бит/с, выбранная величина должна соответствовать установленной в контроллере. Рекомендуется, чтобы все установки работали при одинаковой скорости.

**Протокол передачи** - типовая величина это MODBUS, выбранная величина должна соответствовать установленной в данном контроллере.

**Код контроллера** – не введен потребителем прямо с клавиатуры; после нажатия кнопки AUTORYZUJ принимается из контроллера; записывается после введения правильного кода авторизации.

**Авторизация** – после приемки кода контроллера (смотрите выше), производитель контроллера указывает так называемый код авторизации.

**Наименование процесса сочetaй c** – для каждого контроллера можно индивидуально выбрать: наименование процесса (наименование изделия) будет сочетаться либо

благодаря номеру программы , либо благодаря ID, записанному на контроллере при запуске процесса.

## Перечень уполномоченных потребителей программы

Доступ к списку потребителей возможен после регистрации в программе на правах администратора.

В верхнем меню надо выбрать позицию *Plik* затем *Lista użytkowników*. Появится окно "*Lista użytkowników*". В нем указаны потребители, обладающие доступом к программе. Здесь можно дописать нового потребителя или изменить настройку уже записанного. Чтобы дописать нового потребителя, надо кликнуть мышью  или на клавиатуре нажать клавишу INSERT.

После заполнения всех полей, для записи необходимо нажать  или на клавиатуре клавишу ENTER

### Значение полей в окне LISTA UŻYTKOWNIKÓW:

#### Потребитель

Надо ввести код потребителя, которым будет пользоваться при запуске программы.

#### Фамилия, имя

Фамилия и имя потребителя

#### Объем прав

Для выбора существуют три объема прав: только отсчет, оператор, администратор. Первые два предоставляют возможность доступа к основным функциям программы. Функция администратор разрешает модифицировать контроллеры, изменять параметры программы.

#### Внимание:

Программа содержит уровни прав для потребителей:

ОПЕРАТОР - доступные основные функции

АДМИНИСТРАТОР - сервисные функции для администратора

При запуске программы появляется окно "Logowanie użytkownika", в котором под названием Użytkownik надо указать присвоенный администратором "Код потребителя", затем пароль.

### Коды потребителей, после установки программы:

---

Потребитель	Пароль	Уровень прав
<b>mrc</b>	(нет пароля)	оператор
<b>Adm</b>	(нет пароля)	администратор

#### Внимание:

Предыдущие версии MPC не имели Потребителя: **mrc** вместо его был доступен **Oper**

## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ СИСТЕМЫ К НУЖДАМ ПОТРЕБИТЕЛЯ

### **Настройка диаграммы**

Потребитель может приспособить вид диаграммы к собственным требованиям. Окно настройки диаграммы доступное из окон “**Lista procesów**” или “**Wykres procesu**”, под кнопкой *Ustaw*.

#### **Наименование настройки**

Программа обладает одной настройкой - “*Ustawienia startowe*”.

Обычно нет необходимости, чтобы в программе были другие настройки. Однако, если в системе регистрируются процессы, значительно отличающихся параметров, их просматривание может обуславливать необходимость частых изменений настроек. В этом случае может возникнуть необходимость добавления новой настройки, чтобы во время обзора процессов выбирать настройку, приспособленную к данному процессу.

Настройки диаграммы разделились на следующие группы:

Линия температуры (левая)

Линия влажности (правая)

Линия времени (нижняя)

Общее

Верхний колонтитул и нижний колонтитул

Настройка распечатки

Для модификации настройки данной группы, надо выбрать соответствующий опцион.

### **Линия температуры (левая)**

#### **Описание**

Линия рисуется автоматически или “вручную”. Если включенная опция **Automatyczna**, тогда начальная и конечная точка выбирается автоматически, в зависимости от величин, записанных в процессе. Если не включено опции **Automatyczna**, надо ввести величины: **минимальная величина, максимальная величина, а также минимальная величина шкалы**.

**Видимая сетка** – выбирая эту опцию, на диаграмме от величин, указанных на оси рисуются вспомогательные линии, создающие так называемую сетку.

Величины на оси указаны в градусах Цельсия.

## Линия влажности (правая)

### Описание

Линия рисуется автоматически или “вручную”. Если включенная опция **Automatyczna**, тогда начальная и конечная точка выбирается автоматически, в зависимости от величин, записанных в процессе. Если не включено опции **Automatyczna**, надо ввести величины: **минимальная величина, максимальная величина, а также минимальная величина шкалы**.

**Видимая сетка** – выбирая эту опцию, на диаграмме от величин, указанных на оси рисуются вспомогательные линии, создающие так называемую сетку.

Величины на оси указаны в процентах.

## Линия времени (нижняя)

### Описание

Линия рисуется автоматически или “вручную”. Если выбранная опция **Automatyczna**, тогда начальная и конечная точка выбирается автоматически, в зависимости от величин, записанных в процессе. Если не включено опции **Automatyczna**, надо ввести величины: **минимальная величина, максимальная величина, а также минимальная величина шкалы**.

**Видимая сетка** – выбирая эту опцию, на диаграмме от величин, указанных на оси рисуются вспомогательные линии, создающие так называемую сетку.

Величины на оси указаны в единице времени.

**Формат презентации времени** – определяет разрешение шкалы, из списка можно выбрать величину наиболее соответственную для процесса. Обычно это *godzina:minuta*

## Общее

### Описание

В части *Widoczne zarejestrowane wartości* надо выбрать, какие величины будут рисоваться на диаграмме. Обычно отмечаются все три позиции: температура батона, температура камеры и влажность. Для каждой позиции можно выбрать цвет, которым данные величины будут рисоваться.

Ниже помещается отдельная часть *Widoczne zadane parametry*, в которой существует возможность выбора рисования линий с установленными параметрами. Установленные параметры обозначаются на диаграмме штриховой линией и цветом как в случае зарегистрированных величин.

**Линейная аппроксимация** – эта опция не включается, диаграмма записи приобретает вид лесенки, отдельные измеренные величины соединяются горизонтальными и вертикальными линиями. В случае включения опции, измеренные величины

соединяются косыми линиями, соответствующими приближенным величинам измерения.

**Видимые фазы процессов** – включение опции имеет значение только для некоторых типов контроллеров, напр. для МСС-2100, МСС-3021, в которых программируются и используются во время работы фазы процессов.

Включение опции указывает на диаграмме видимые и описанные фазы процессов.

Ниже находится позиция **Kolor linii faz**, предоставляющая возможность выбора цвета для рисования линий фаз и их описания.

**Цвет фона диаграммы** – установка цвета фона диаграммы (фон видимый только на экране и не влияет на распечатку).

**Толщина линии диаграммы** – возможность выделения жирным шрифтом записи на диаграмме (установка касается экрана и распечатки).

## **Верхний колонтитул и нижний колонтитул**

### **Описание**

Каждый напечатанный процесс состоит из верхнего колонтитула, зарегистрированных параметров и нижнего колонтитула. Потребитель может настроить вид верхнего колонтитула и нижнего колонтитула распечатки. Первая рубрика верхнего колонтитула может содержать следующие информации: наименование завода, адрес, отдел. Во второй рубрике можно поместить информации о процессе: очередной номер процесса, наименование продукта (процесса), идентификатор продукта. В нижнем колонтитуле существует возможность введения информации относительно времени завершения процесса, а также примечания к процессу.

Введен потребителем верхний колонтитул (или нижний колонтитул) состоит из текста и так называемых “переменных”. Текст будет напечатанный в такой форме как его введено, зато переменные во время печати заменяются величинами из выбранного процесса. С помощью переменных можно определить параметры, которые хотим получить на распечатке данного процесса.

Чтобы на рапорте записи появилось наименование контроллера, номер программы или наименование процесса (продукта) надо воспользоваться переменными (подробные информации в пункте - переменные, описывающие процесс ).

### **Как изменить верхний колонтитул и нижний колонтитул?**

1. Открыть окно “Lista procesów”
2. Нажать клавишу “Ustawienia”
3. Должно появиться окно ”Ustawienia wykresu”
4. Выбрать опцию “Nagłówek i stopka”
5. Ввести содержание Верхнего колонтитула в поле, обозначенном Nagłówek
6. Для изменения шрифта – нажать клавишу “Wybierz czcionkę”
7. Нажать клавишу zamknij

### Пример заголовка

**ZAKŁADY MIĘSNE "NAZWA ZAKŁADU"**

**Proces: <&NUMER>, Nazwa produktu: <&PROCES>**

**Uruchomiony: <&STARTPROCES>**

Для так введенного верхнего колонтитула примерная распечатка:

**ZAKŁADY MIĘSNE "NAZWA ZAKŁADU"**

**Proces: 58584, Nazwa produktu: Kielbasa Krakowska**

**Uruchomiony: 2000-12-01 14:45**

### **Переменные, описывающие процесс**

Перечень доступных переменных и описание их значения

<&ID\_PROCESU> - вводит 8 цифровой идентификатор выбора (процесса)

<&ID\_REJESTRATOR> - номер контроллера (id)

<&KONIECPROCES> - дата и время завершения процесса

<&NUMER> - очередной номер процесса

<&PROCES> - вводит наименование изделия (процесса)

<&PROGRAM> - номер программы контроллера

<&REJESTRATOR> - вводит наименование контроллера, регистрирующего данный процесс

<&STARTPROCES> - дата и время запуска процесса

<&UWAGI> - перечень примечаний, введенных в процесс

Смотрите также:

[настройка распечатки](#)

[верхний колонтитул и нижний колонтитул](#)

[настройка диаграммы](#)

### **Настройка распечатки**

#### **Графика, отражающая данные на диаграмме**

Если опция включена, при печати диаграммы, записанные данные, обозначенные избранными графическими знаками.

#### **Цветная распечатка графических знаков**

Включение опции дает возможность использования цветных графических знаков.

## Настройка, касающаяся идентификации изделий в технологических процессах

Доступ к настройке идентификации возможен после регистрации в программе на правах администратора.

В верхнем меню надо выбрать позицию *Plik* затем *Parametry programu*. Появится окно "*Parametry programu*", в котором следует выбрать опцию "*Identyfikacja procesów*".

### Значение полей:

#### Связь ID с наименованием процесса

Возможность выбора интерпретации 8 цифрового id, введенного в контроллер во время запуска процесса:

- **8 цифр id может обозначать 1 ассортимент (установленное производителем)**, тогда в программе изделия надо записывать с 8 цифровым ID

- **8 цифровое id обозначает 2 ассортимента**, в программе изделия надо записывать с 4 цифровым ID

- **8 цифровое id может установить потребитель**, После включения этой опции - доступное поле „Definicja ID”, в которое следует ввести 8 знаков, определяющих, как цифры введенного в контроллер ID, должны быть идентифицированные программой. Доступные знаки:

<u>Знак</u>	<u>Значение</u>
A	- связь с наименованиями изделий
B	- связь с наименованиями изделий
1	- дополнительный каталог номер 1
2	- дополнительный каталог номер 2
3	- дополнительный каталог номер 3
4	- дополнительный каталог номер 4
5	- дополнительный каталог номер 5
6	- дополнительный каталог номер 6
7	- дополнительный каталог номер 7

### Примеры:

AAAAAAAAA Будет введен продукт идентифицированный 8 цифрами введенного ID.

BVVVVVVVV Будет введен продукт идентифицированный 8 цифрами введенного ID.

AAAABBBB	Будут введенных два продукта, каждый идентифицированный 4 цифрами
11AAABBB	Будет введена позиция из Каталога № 1 идентифицированная 2 цифрами и два продукта - идентифицированных 3 цифрами
12AAABBB	Будет введена позиция из Каталога № 1 идентифицированная 1 цифрой, позиция из Каталога № 2 также идентифицированная 1 цифрой и два продукта - идентифицированных 3 цифрами

**Внимание:**

1. С идентификацией связанная также установка контроллеров. Чтобы при запуске процесса на контроллере существовала возможность введения кода, идентифицирующего продукт, надо модифицировать setup контроллера. Описание setup контроллера находится в инструкции по обслуживанию контроллера.
2. В случае изменения этого параметра прочитай пункт: **Изменение связи ID с наименованием процесса**

**Внешняя база id изделия**

Обычно рекомендуется не включать этой опции. Включение опции приводит к тому, что наименования изделий получают из внешней базы данных, которой параметры надо определить в полях, находящихся ниже.

**Пример наименования полей для внешней базы**

Наименование поля ID: NUMER\_PARTII

Наименование поля с наименованием: NAZWA\_PARTII

Стандарт кодирования польских букв: MAZOVIA → WINDOWS

### **Изменение связи ID с наименованием процесса**

Если во время пользования программой, появится необходимость изменения **Связи ID с наименованием процесса** (выше подробное описание параметра), надо выполнить следующие действия.

1. Перед внесением изменения рекомендуется сделать копию безопасности данных.
2. Принять записи из контроллеров, связанные с прежними настройками.
3. Осуществить архивацию данных, значит перенесение данных из текущей базы в архив (подробное описание смотри пункт Архив) при установленных :  
**Pe dni z procesami pozostawić = 0 dni**  
**Zaokrąglić do pełnego miesiąca = NIE**  
В результате этой операции в текущей базе не произойдут никакие процессы. Они будут доступны через нажим Архив из главного окна программы.
4. Произвести новые настройки – Связи ID с наименованием процесса
5. Приспособить каталоги к новым настройкам. Если использовался каталог **Nazwy wyrobów** и **ID wyrobów** – может возникнуть необходимость модификации ID
6. Если во время изменений осуществлялась контроллерами запись, появится потребность получения обратно части процессов, которые будут идентифицированные по новым настройкам. Для этого надо применить функцию **Weryfikacja rejestracji**.  
Если в результате применения **Weryfikacji rejestracji**, возвратится больше процессов, включая „более старые” процессы, находящиеся в Архиве, можно их удалить (посмотри → *Удаление процессов из программы*).

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СИСТЕМОЙ MPC

Административные действия должны осуществляться осмотрительно. Неправильные изменения, осуществленные потребителем на правах администратора могут являться причиной потери данных и несоответственной работы системы. Обычная, ежедневная работа с системой должна производиться через регистрацию на правах оператора.

### **Копия безопасности программы**

Текущие данные, собранные в MPC, надо ежедневно копировать! Целью копирования является предохранение от потери данных, которая может быть последствием, напр.:

- Аварии оборудования (повреждение жесткого диска)
- Случайного удаления данных потребителем
- Удаления партиции вирусом
- Повреждения базы данных

Предлагаемые способы копирования:

- Копирование на другой сетевой диск
- запись на CDR
- копирование на „второй” диск в компьютере – диск подключается только на время копирования.

В состав файлов, которые следует копировать включены:

- все файлы из каталога DANE
- файлы с расширением \*.DAT и \*.INI из каталога программы

Функция **KOPIA BEZPIECZEŃSTWA**, предназначена для копирования текущих данных. Потребитель имеет возможность настройки этой функции.

Доступ к настройке копии безопасности возможен после регистрации в программе на правах администратора .

В верхнем меню надо выбрать позицию *Plik* затем *Parametry programu*. Появится окно “*Parametry programu*” следует выбрать опцию *Kopia bezpieczeństwa*.

#### **Значение полей**

##### **Каталог копии безопасности:**

Ввести каталог, в котором будет создаваться копия данных, если нет такого, надо его создать “вручную”

##### **Внешняя программа, создающая:**

Ввести наименование программы для паковки или оставить пустое место – тогда данные будут только копироваться

##### **Параметры внешней программы:**

Ввести параметры – соответственно инструкции для данной программы для паковки,

**Внимание:** - производитель установил, что программа записывает наименование файла (или каталога) с копией в форме даты в формате год месяц день - напр. 20010311, без сепараторов, а также что вышеуказанный файл будет помещаться в Каталоге копии безопасности, поэтому если нет такого файла, программа призывает программу, копирующую данные. В случае введения неправильных параметров, тогда:

- а). Данные не будут копироваться,
- б). Хотя данные будут скопированы, программа будет пытаться делать следующие копии того же самого дня.

**Сделай копию данных:**

Выбрать из списка:

- осуществление копии “вручную”
- ежедневно при запуске программы
- ежедневно в определенное время

**Примеры:**

**Если потребитель не пользуется внешними программами для паковки**

Каталог Копии безопасности: C:\ArchiwumMPC

Внешняя программа, производящая копию безопасности: (оставить пустое)

Параметры внешней программы:(оставить пустое)

Сделай копию данных: ежедневно при запуске программы

**Внимание:** поля

“Program zewnętrzny wykonujący kopię bezpieczeństwa”

“Parametry zewnętrznego programu”

- оставить пустыми !

**Если потребитель пользуется программой для паковки ARJ**

Каталог Копии безопасности: C:\ArchiwumMPC

Внешняя программа, производящая копию безопасности: ARJ.EXE

Параметры внешней программы: a <&KATALOG KOPIA><&DATA>.arj  
<&KATALOG DANE>\\*.\* <&KATALOG PROGRAM>\\*.\*

Сделай копию данных: ежедневно при запуске программы

## Архив MPC

Существует потребность хранения данных о процессах до 3 лет. Спустя данное время пользования, большой объем собранных данных в программе стает причиной возникновения проблем при создании копии безопасности. Доступ к данным, собранным в базе стает более медленным.

Поэтому в программе было создано **ARCHIWUM MPC**. Потребитель может переносить процессы из текущей базы данных в архив.

Доступ к данным, помещенным в архиве возможен из главного окна программы. Надо нажать клавишу **ARCHIWUM**



Появится окно, с предложением выбора периода архива. После выбора из списка периода надо нажать кнопку **OTWÓRZ**

Во время обзора архивных данных нет доступа к окну монитора и функциям, связанным с изменением данных (отсчет записи, изменение наименований изделий).

## Настройка Архива MPC

Настройка предоставляет возможность приспособления функции Архива MPC к требованиям потребителя.

Доступ к настройке архива возможен после регистрации в программе на правах администратора.

В верхнем меню надо выбрать позицию *Plik* затем *Parametry programu*. Появится окно "*Parametry programu*" следует выбрать опцию *Archiwum MPC*.

**Значение полей в окне:**

### Каталог, в который поместить архив

например: C:\Archiwum MPC

### Внимание:

Указанный каталог должен уже существовать ! Надо его создать вручную, пользуясь, напр. *Explorator Windows*

### Количество дней сохранения:

установлено: 180 ( 6 месяцев ), на основе введенного числа **ile dni pozostawić** – устанавливается дата, определяющая какие процессы останутся в текущих данных и какие будут перенесены в архив. Более старшие чем установлена дата процессы помещаются в указанном каталоге.

### Округлить до полного месяца

установлено: ДА

### **Спрашивай выполнить ли**

Перед выполнением должно появиться окно с вопросом о подтверждении, что надо создать архив MPC (установлено- **ТАК**)

## **Настройка свойств программы - Конфигурация**

Доступ к настройке конфигурации возможен после регистрации в программе на правах администратора.

В верхнем меню надо выбрать позицию *Plik* затем *Parametry programu*. Появится окно "*Parametry programu*" надо выбрать опцию *Konfiguracja*.

### **Значение полей:**

#### **Перестройка базы после неправильного завершения работы программы**

Если программа закроется неправильно (отсутствие тока, приостановка системы), тогда при включенной опции, программа предлагает перестройку базы данных

#### **Видимая кнопка "Ustawienia wykresu" для оператора**

Включение опции дает потребителю, имеющему меньше чем администратор права возможность доступа к настройке, связанной с видом диаграммы и распечатки.

#### **Поместить сокращение в каталоге "Autostart" и запустить Монитор после запуска Windows**

Включение опции приводит к тому, что после запуска Windows, программа начнет работать и перейдет без регистрации к наблюдению за работой контроллеров.

## **Setup контроллеров**

Для каждого зарегистрированного в системе MPC контроллера можно на компьютере подготовить SETUP, а затем послать контроллеру.

Отправка и прием SETUP осуществляется для каждого контроллера отдельно. Существует возможность получения от контроллера текущего SETUP, модифицирования его и отправки в контроллер.

### **Как ввести величины SETUP в программе ?**

1. Надо войти в программу с доступом администратора
2. В верхнем меню выбрать: “Ustawienia sterowników -> SETUP sterowników”
3. Появится окно “Wybierz urządzenie” – в нем надо выбрать контроллер, которого SETUP хотим модифицировать и нажать кнопку “Dalej”
4. Появится окно: “Ustawienia SETUP'u sterowników”
5. В списке функций выбрать функцию, величину которой хотим изменить и нажать кнопку POPRAW
6. Должно появиться окно “Edycja wartości funkcji”, содержащее информацию о наименовании изменяемой функции и допустимом объеме. Надо ввести соответствующую величину и нажать кнопку ZAPISZ.

### **Внимание:**

Для некоторых функций окно “Edycja wartości funkcji” появится со списком допустимых величин в форме текста

7. Повторяя действия 5 и 6 надо ввести соответствующие величины в SETUP

### **Как принять SETUP из контроллера ?**

1. Надо войти в программу с доступом администратор
2. В верхнем меню выбрать: “Ustawienia sterowników -> SETUP sterowników”
3. Появится окно “Wybierz urządzenie” – в нем надо выбрать контроллер, которого SETUP хотим модифицировать и нажать кнопку “Dalej”
4. Появится окно: “Ustawienia SETUP'u sterowników”
5. Для приемки актуального SETUP контроллера нажать кнопку “Czytaj”, произойдет испытание связи с контроллером, если окончится успешно, тогда появится окно с информацией, что SETUP принятый, затем обновится список функций – появятся актуальные величины

### **Как отправить SETUP в контроллер ?**

1. Надо войти в программу с доступом администратор
2. В верхнем меню выбрать: “Ustawienia sterowników -> SETUP sterowników”
3. Появится окно “Wybierz urządzenie” – в нем надо выбрать контроллер, которого SETUP хотим модифицировать и нажать кнопку “Dalej”
4. Появится окно: “Ustawienia SETUP'u sterowników”
5. Для отправки актуального SETUP контроллера нажать кнопку “Wyślij”, должно появиться окно с просьбой подтверждения и если ответим ТАК, произойдет испытание

связи с контроллера. Если окончится успешно, появится окно с информацией, что SETUP правильно отправлен в контроллер.

### **Окно “Ustawienia SETUP'u sterowników”**

Окно содержит следующие элементы:

- рубрику с определенным контроллером, которого SETUP будем модифицировать, отправлять или принимать
- ниже рубрика с информацией касательно типа контроллера (напр. MCC-2100)
- ниже даты модификации SETUP и отправки SETUP в контроллер
- ниже список функций setup, состоящий из колонок:
  - номер функции,
  - наименование функции,
  - величина функцииколичество позиций зависит от типа контроллера!
  
- В первой части окна находятся клавиши:
  - ZAMKNIJ – закрывает окно setup
  - POPRAW – модификация выбранной позиции SETUP
  - CZYTAJ - отчет SETUP из выбранного контроллера
  - WYŚLIJ - отправка SETUP в определенный контроллер
  - PORÓWNAJ - сравнивает выбранный SETUP с записанным в контроллере

### **Примерное обслуживание setup контроллеров из программы MPC**

С целью незначительного изменения в setup контроллера, нельзя вручную вводить все величины, лучше всего воспользоваться актуальным setup, записанным в контроллере, модифицировать его, а затем отправить в контроллер.

Следующие действия:

- 1). **Приемка SETUP из контроллера**
- 2). **Изменение величин SETUP в программе**
- 3). **Отгрузка SETUP в контроллер**

## **Проверка записи**

Приемка записи из контроллеров происходит через временные файлы (тип LOG). На основании этих файлов можно восстановить процессы в программе, для этого предназначена функция „Weryfikacja rejestracji” – доступная для администратора программы.

В верхнем меню надо выбрать позицию *Plik* затем *Weryfikacja rejestracji*. Появится окно “*Weryfikacja rejestracji MPC*”.

После введения объема времени и определения типа контроллера, надо нажать кнопку *Wykonaj* – появится просьба касательно подтверждения выполнения– после включения кнопки *Tak* начнется проверка записи.

## **Примечания**

Если в программе недостает всего процесса, тогда он будет дописанный. Если недостает конца процесса, он будет найден и дополнен. Программа не дописывает недостающие измерения к процессам если они моложе чем уже записанные, значит если существует процесс с недостающими начальными измерениями, надо удалить весь процесс, а затем воспользоваться проверкой записи.

## **Удаление процессов из программы**

Администратор имеет возможность удаления процесса из программы.

Надо открыть окно „*Lista procesów*”, затем нажать на клавиатуре функциональную клавишу F10 – появится опция „*Usuń proces*”, после ее включения появится напоминание с вопросом о подтверждении удаления указанного процесса. После подтверждения процесс будет удален.

Повторное нажатие кнопки F10 – скрывает кнопку „*Usuń proces*”.

## РАБОТА ОПЕРАТОРА В ПРОГРАММЕ MPC

### Запуск программы

Для запуска программы на панели задач нажать кнопку “Start” – затем “Programy” – каталог “Mikster” – сокращение “wmpc”. Появится окно “Logowanie użytkownika” – надо ввести собственный код потребителя, а также пароль и нажать кнопку ОК.

**Внимание:** если администратор не произвел никаких изменений, установленный код оператора это **mrc** (в более старших версиях программы - **Oper**), в поле hasło не надо ничего заполнять.

Появится главное окно программы, содержащее кнопки:



- **PROCESY** открывает список процессов отсчитанных из контроллеров
- **ODCZYT** предоставляет возможность “ручного” отсчета записи из определенных контроллеров
- **MONITOR** открывает подсмотр с информацией о текущем состоянии контроллеров
- **NAZWY** открывает окно со списком ID изделий и наименований процессов или окно с номерами программ и наименованиями процессов
- **ARCHIWUM** разрешает подвигаться между очередными периодами архивных данных

### Наблюдение за работой установок (камер)

В главном окне программы, нажать кнопку **MONITOR**, появится окно “Monitor stanu urządzeń”. Окно содержит подсмотр первых 16 установок (контроллеров).

Появляются основные информации:

- Наименование установки,
- Запущена программа (или информация STOP)
- Номер цикла
- Информация о актуальном изделии



Если программа обслуживает более чем 16 контроллеров, можно переключаться между другими контроллерами, пользуясь кнопками - стрелка вверх и стрелка вниз,



Между стрелками указывается номер актуально указанной страницы. Актуально можно указывать до 8 страниц по 16 контроллеров на каждой.

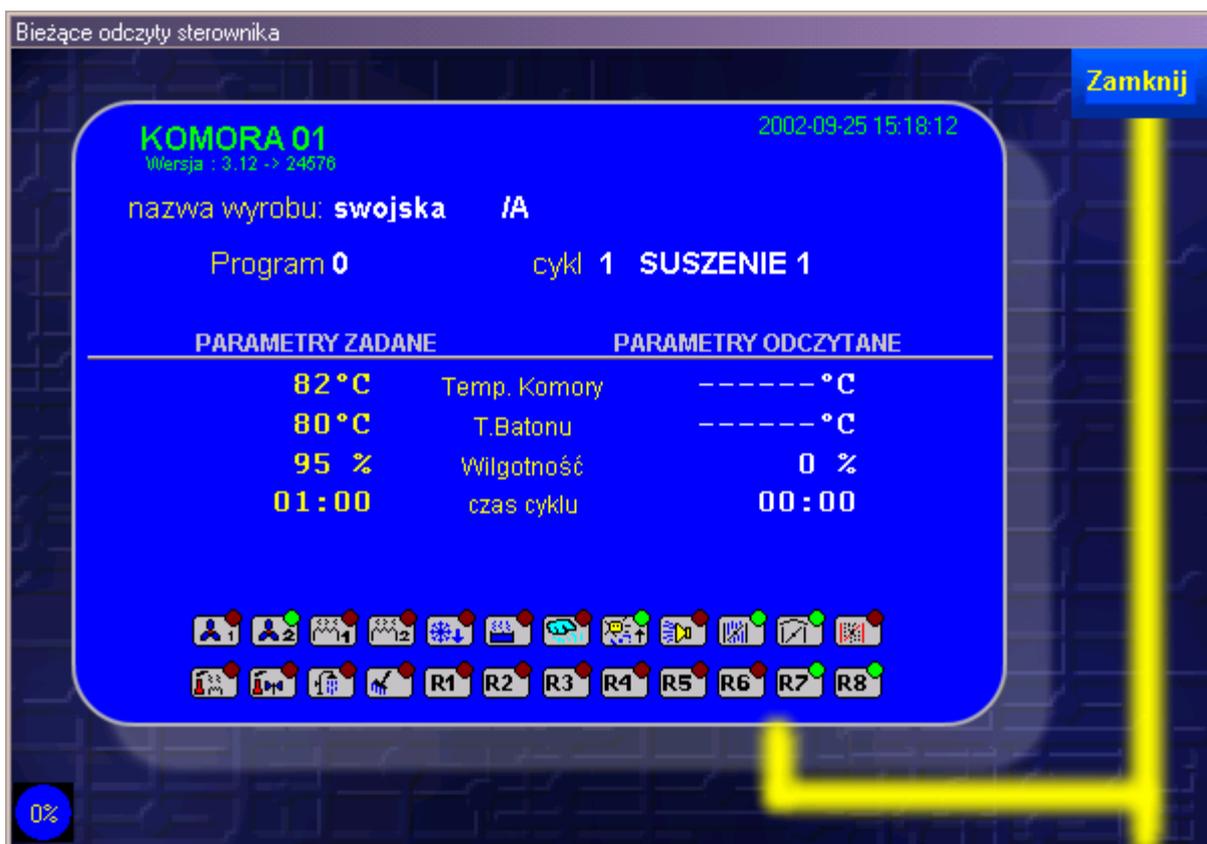
Для получения подробной информации на тему состояния установки надо нажать указателем мыши на выбранный контроллер и кликнуть левой кнопкой мыши.

Появится окно с подробной информацией. Доступные информации зависят от типа контроллера. Окно для контроллеров типа МСС-1000 и напр. МСС 3021 отличается видом.

Указываемые информации:

- Наименование установки,

- Дата и время в часах в контроллере
- Версия программы контроллера
- Запущена программа (или информация STOP)
- Номер цикла (наименование цикла)
- Информация об актуальном изделии
- Установленные параметры процесса
- Параметры актуально измеряемые
- Состояние цикла установок



Вышеуказанный рисунок касается контроллера MCC-3021

## **Прием записи из контроллеров**

Существуют две возможности приема записи из контроллеров.

### **Первая возможность**

Для всех контроллеров, всегда можно получить запись, нажимая кнопку **ODCZYT** в главном окне программы. Появится окно “*Odczyt rejestracji*”



Надо выбрать контроллер (или все), из которого получим запись и нажать кнопку **START**.

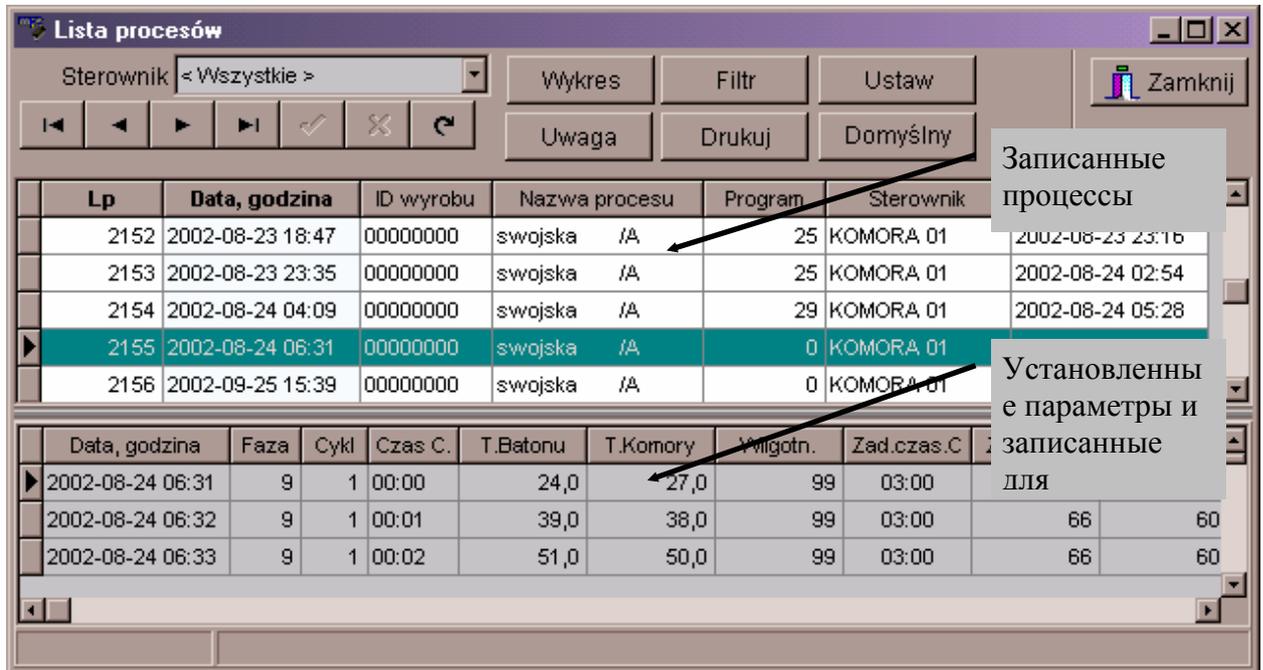
Полученная запись помещается в базе данных. После завершения операции окно “*Odczyt rejestracji*” закрывается

### **Вторая возможность**

Для контроллеров, работающих в протоколе *MODBUS* приемка записи происходит автоматически в окне “*Monitor stanu urządzeń*”. Приемка записи осуществляется с небольшим опозданием когда контроллер работает. Если контроллер находится в состоянии **STOP**, получают все не принятые записи.

## Обзор технологических процессов

Обзор процессов можно запустить из главного окна программы, нажимая кнопку **PROCESY**. Появится окно “*Lista procesów*”, содержащее список процессов, записанных в программе.



Поле **Sterownik** содержит список контроллеров для выбора. Установленная величина “*Wszystkie*” делает процессы из всех контроллеров видимыми. Когда будет выбран, напр. “*KOMORA 01*” – будут указываться процессы только из “*KOMORA 01*”

### Значение кнопок:

#### **WYKRES**

Открывает окно “*Wykres procesu*”, в котором рисуется диаграмма определенного процесса. Потребитель может изменять вид диаграммы.

#### **FILTR**

Можно уменьшить список указываемых процессов, применяя фильтр. С этой целью надо нажать кнопку **FILTR**. Появится окно “*Filtruj listę procesów*”, в котором можем определить пределы времени, программу, а также id изделия, после нажатия кнопки “*Filtr*” будут указаны процессы, исполняющие введенные критерии. Указываемый список процессов имеет фон желтого цвета в то время как активным является фильтр. Чтобы выключить фильтр надо опять нажать кнопку “*Filtr*” и в окне “*Filtruj listę procesów*” нажать “*Wyłącz filtr*”.

#### **USTAW**

Открывается окно “*Ustawienia wykresu*”. Установлено, что после установки право модификации настройки диаграммы имеет только администратор.

**UWAGA**

После нажатия открывается окно, в которое можно ввести примечания к процессу.

**DRUKUJ**

Разрешает напечатать выбранный фрагмент или весь процесс в форме таблицы

**DOMYŚLNY**

Возвращается установленный вид окна списка процессов

### **Создание списка наименований процессов**

Чтобы в процессах, зарегистрированных в программе можно было определить наименование продукта, можно воспользоваться идентификатором, вводящимся в контроллеры при запуске процесса или номером программы контроллера, использованным в процессе.

В зависимости от выбора способа идентифицирования (идентификатор или номер программы), надо заполнить список:

- **nazwy procesów oraz id wyrobów**  
или
- **nazwy procesów oraz numery programów**

Для заполнения списка наименований процессов, надо в главном окне программы нажать кнопку **NAZWY** - появится окно, в котором включается вид списка: „*nazwy procesów oraz id wyrobów*” или „*nazwy procesów oraz numery programów*”, после включения откроется окно „*Lista nazw procesów*”, в который вводится список продуктов, подлежащих идентификации.