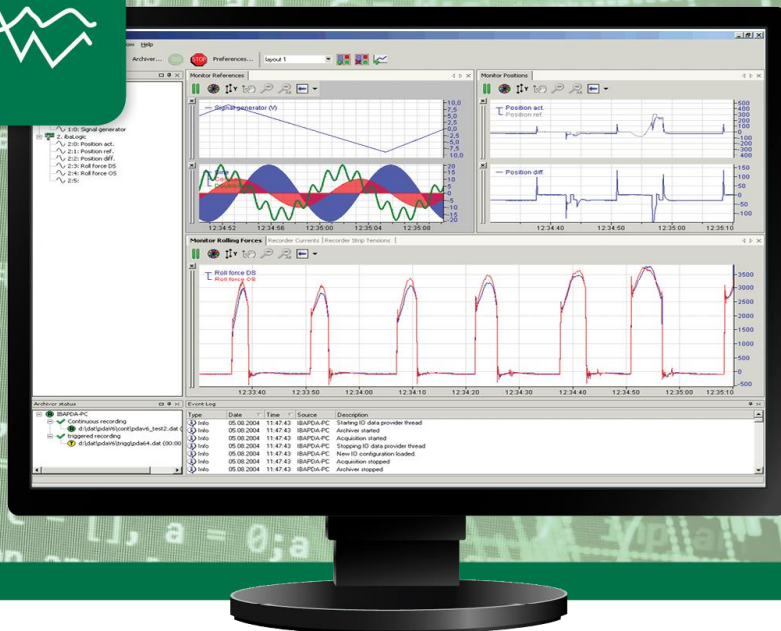




Das Ganze sehen



# ibaPDA

## Приложение

### Руководство Часть 7

Ausgabe 6.37

**Messtechnik- und  
Automatisierungssysteme**



---

**Руководство Часть 7**

**ibaPDA**

**Приложение**

**Версия 6.37**



**iba AG**

## Производитель

iba AG

Königswarterstr. 44

90762 Фюрт

Германия

## Контактные данные

Центральный +49 911 97282-0  
офис

Факс +49 911 97282-33

Служба +49 911 97282-14  
поддержки

Технический +49 911 97282-13  
отдел

E-Mail [iba@iba-ag.com](mailto:iba@iba-ag.com)

Веб- [www.iba-ag.com](http://www.iba-ag.com)  
страница

Распространение и воспроизведение данного документа, а также использование и передача его содержания без согласия автора запрещены. Нарушение авторских прав преследуется по закону.

© iba AG 2017, все права защищены.

Содержание данной публикации было проверено на предмет соответствия описанному аппаратному и программному обеспечению. Отклонения, однако, не могут быть исключены, поэтому гарантия на полное совпадение не предоставляется. Информация, содержащаяся в данной публикации, регулярно актуализируется. Необходимые исправления содержатся в последующих изданиях или могут быть загружены из Интернета.

Актуальную версию можно всегда найти на нашей веб-странице [www.iba-ag.com](http://www.iba-ag.com)

Версия	Дата	Ревизия - глава / страница	Автор	Версия ПО
6.37	19.06.2017	Переработанная версия	RM	6.37

Windows® является маркой и зарегистрированным товарным знаком корпорации Microsoft. Другие упомянутые в настоящем руководстве названия продуктов и компаний могут являться зарегистрированными торговыми марками и принадлежать соответствующим лицам.

## Содержание

<b>1</b>	<b>О данном руководстве.....</b>	<b>2</b>
1.1	Целевая аудитория и базовые знания.....	2
1.2	Структура документации.....	3
1.3	Условные обозначения.....	4
1.4	Используемые символы .....	5
<b>2</b>	<b>Структура телеграммы Watchdog, ASCII .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Бинарная телеграмма Watchdog.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Настройка ibaPDA как ActiveX Control.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Файл конфигурации вв/выв .....</b>	<b>13</b>
5.1	Сохранение конфигурации вв/выв.....	13
5.2	Загрузка существующей конфигурации вв/выв.....	13
5.3	Экспорт конфигурации вв/выв в текстовый файл.....	14
5.4	Импорт текстового файла с конфигурацией более ранних систем ibaPDA .....	16
<b>6</b>	<b>Техподдержка и контакты .....</b>	<b>17</b>

# 1 О данном руководстве

Данное руководство описывает принцип работы и применение программного обеспечения *ibaPDA*.

## 1.1 Целевая аудитория и базовые знания

Данная документация предназначено для квалифицированных специалистов по работе с электрическими и электронными модулями, которые обладают необходимыми знаниями в области коммуникационных и измерительных технологий. Такими специалистами считаются лица, которые на основании своей профессиональной подготовки, специальных знаний и опыта, а также знаний соответствующих предписаний могут оценить возможные последствия и риски.

В особенности данная документация предназначена для лиц, занимающихся автоматизацией, ремонтом и/или мониторингом технических установок и технологических процессов любого вида. Для работы с *ibaPDA* необходимы или приветствуются следующие предварительные знания:

- Операционная система Windows

## 1.2 Структура документации

Данная документация полностью описывает принцип работы системы *ibaPDA*. Она создана как руководство для введения в эксплуатацию, а также как справочный документ. Части и разделы расположены в последовательности, соответствующей порядку конфигурирования системы.

Дополнительно к данной документации для получения последней информации об установленной версии программы Вы можете обратиться к журналу версий в главном меню *Справка - Изменения* (файл *versions.htm*). В данном файле рядом с перечисленными устраненными программными ошибками есть краткие ссылки на изменения в системе.

Кроме того, с каждым обновлением ПО, содержащим существенно новые свойства, выходит специальная документация «Новые свойства...» с подробным описанием новых функций.

Версия программного обеспечения, к которой относится соответствующий текст данной документации, приведен соответственно в таблице ревизий на странице 2.

Документация системы *ibaPDA* (PDF и печатная версия) поделена на семь отдельных частей.

Каждая часть имеет свою собственную нумерацию глав и страниц и актуализируется независимо.

<b>Часть 1</b>	Введение и установка	Общие указания, лицензионная политика, дополнения Установка и запуск программы Пользовательский интерфейс, системная архитектура, клиент-сервер, управление пользователями, печать
<b>Часть 2</b>	Диспетчер ввода/вывода	Основная информация по диспетчеру вв/выв, общие настройки группы и векторные сигналы, технострока, выводы, файлы конфигурации
<b>Часть 3</b>	Интерфейсы и модули	Интерфейсы для сбора данных Стандартные интерфейсы, ibaFOB, интерфейсы на базе Ethernet и т.д. Касательно интерфейсов, для которых есть отдельные руководства, обратитесь, пожалуйста, к ним.
<b>Часть 4</b>	Редактор выражений	Все функции для расчета виртуальных сигналов
<b>Часть 5</b>	Запись данных	Виды записи данных, профилей записи, выбора сигналов
<b>Часть 6</b>	Визуализация данных	Все режимы отображения данных в режиме реального времени, управление ими и настройка
<b>Часть 7</b>	Приложение	Различные дополнения, списки ошибок и т.д.

### 1.3 Условные обозначения

В данном руководстве используются следующие условные обозначения:

Действие	Условное обозначение
Команды меню	Меню <i>Функциональная схема</i>
Вызов команды меню	"Шаг 1 - шаг 2 - шаг 3 - шаг x" Пример: Выбрать меню <i>Функциональная схема</i> - <i>Добавить</i> - <i>Новый функциональный блок</i>
Клавиши клавиатуры	<Название клавиши> Пример: <Alt>; <F1>
Одновременное нажатие клавиш	<Название клавиши> + <Название клавиши> Пример: <Alt> + <Strg>
Графические клавиши (кнопки)	<Название клавиши> Пример: <ОК>; <Отмена>
Имя файла, путь	"Имя файла", "Путь" Пример: „Test.doc“



## 1.4 Используемые символы

В данном руководстве используются знаки техники безопасности, которые имеют следующее значение:



---

**Опасно! Опасность поражения электрическим током!**

Несоблюдение данного предписания по технике безопасности может привести к летальному исходу или тяжким телесным повреждениям вследствие поражения электрическим током!

---



---

**Опасно!**

Несоблюдение данного предписания по технике безопасности грозит летальным исходом или тяжкими телесными повреждениями!

---



---

**Внимание!**

Несоблюдение данного предписания по технике безопасности может привести к летальному исходу или тяжким телесным повреждениям!

---



---

**Осторожно!**

Несоблюдение данного предписания по технике безопасности может привести к травмам или причинить материальный ущерб!

---



---

**Указание**

Особые указания, например, исключения из правил и т.д.

---



---

**Важно**

Особые указания, например, исключения из правил и т.д.

---



---

**Совет**

Советы, наглядные примеры и маленькие хитрости, позволяющие облегчить работу.

---



---

**Дополнительная документация**

Ссылка на дополнительную документацию или специальную литературу.

---



---

**Пример:**

Примеры конфигурации и применения для лучшего понимания.

---

## 2 Структура телеграммы Watchdog, ASCII

Anfang				Ende (= \0)			
Zeitstempel ibaPDA- Server-PC	PC-Name	iba Produktname	Datenaufzeichnung 1		Datenaufzeichnung 2		Datenaufzeichnung n
			Dateiname	Status	MB freier Speicher für 1. Aufzeichnung	Dateiname	Status
dd/mm/yy hh:mm:ss.ms		PDA6	Vollständiger Pfad	Idle Waiting for Trigger Recording Posttrigger	Freier Speicherplatz auf der Festplatte, wo Datei von Aufz. 1 gespeichert wird	Vollständiger Pfad	Idle Waiting for Trigger Recording Posttrigger
Beispieltelegramm mit Informationen über zwei Aufzeichnungen							
25/10/05 13:45:10.280	pda-pc	PDA6	C:\DATA\ABC00.dat	Recording	1314	C:\DATA\DEF01.dat	Recording
							\0

### 3 Бинарная телеграмма Watchdog

```
#ifndef PDA_WATCHDOG_H
#define PDA_WATCHDOG_H

#define N_MAX_DATASTORES      16

typedef struct _PDA_DATASTORE_INFO
{
    unsigned short status;          // (0) Status of the datastore:
                                    //      =0: Inaktiv:
                                    //      =1: Waiting for trigger
                                    //      =2: Recording
                                    //      =3: Post-trigger
    unsigned short directory;       // (2) Current directory:
                                    //      =0: Pda is writing to the base directory
                                    //      =1: Pda is writing to the backup directory
    unsigned int   freeSpace;       // (4) Free space on the harddisk in MB
                                    //      (only available if datastore is active)
    unsigned char  reserved[4];     // (8)
} PDA_DATASTORE_INFO, *PPDA_DATASTORE_INFO;

typedef struct _QDR_DATASTORE_INFO
{
    unsigned short status;          // (0) Status of the QDR datastore:
                                    //      =0: Inaktiv:
                                    //      =1: Not synchronized
                                    //      =2: Synchronized
    unsigned short directory;       // (2) Current directory:
                                    //      =0: Pda is writing to the base directory
                                    //      =1: Pda is writing to the backup directory
    unsigned int   freeSpace;       // (4) Free space on the harddisk in MB
                                    //      (only available if datastore is active)
    unsigned char  reserved[4];     // (8)
} QDR_DATASTORE_INFO, *PQDR_DATASTORE_INFO;

typedef struct _PDA_WATCHDOG
{
    unsigned int   msgCounter;      // (0) Message counter is incremented after each
message
    unsigned int   msgVersion;      // (4) Version number (currently = 1)

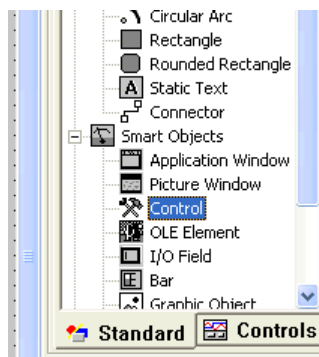
    unsigned int   isMeasuring;     // (8) =1: Pda is measuring
    unsigned char  allOk           : 1; // (12.0) =1: Everything is OK (measuring und
no disabled signals)
    unsigned char  disabledSignals : 1; // (12.1) =1: There are disabled signals
    unsigned char  reserved[3];     // (13)
    unsigned int   captureCamStatus[2]; // (16) Bit per connection
                                    //      to ibaCapture-CAM server
                                    //      // bit = 1: connection ok
    unsigned int   captureHmiStatus[2]; // (24) Bit per connection
                                    //      to ibaCapture-HMI server
                                    //      // bit = 1: connection ok
    QDR_DATASTORE_INFO qdrDatastore; // (32) Information about the QDR datastore
    PDA_DATASTORE_INFO datastores[N_MAX_DATASTORES]; // (44) Information
                                                    //      about all datastores
} PDA_WATCHDOG, *PPDA_WATCHDOG;
#endif
```

## 4 Настройка ibaPDA в качестве элемента управления ActiveX

В следующем примере описывается использование системы SIMATIC WinCC как контейнера ActiveX.

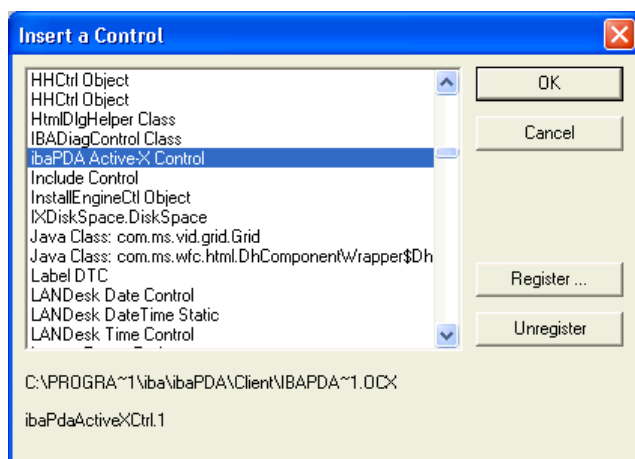
Выполните следующие действия после установки клиента *ibaPDA* и элемента управления ActiveX на компьютере (с WinCC) (см. «Установка»).

1. Создайте новый график в WinCC. Выберите в пустом окне графика элемент управления.

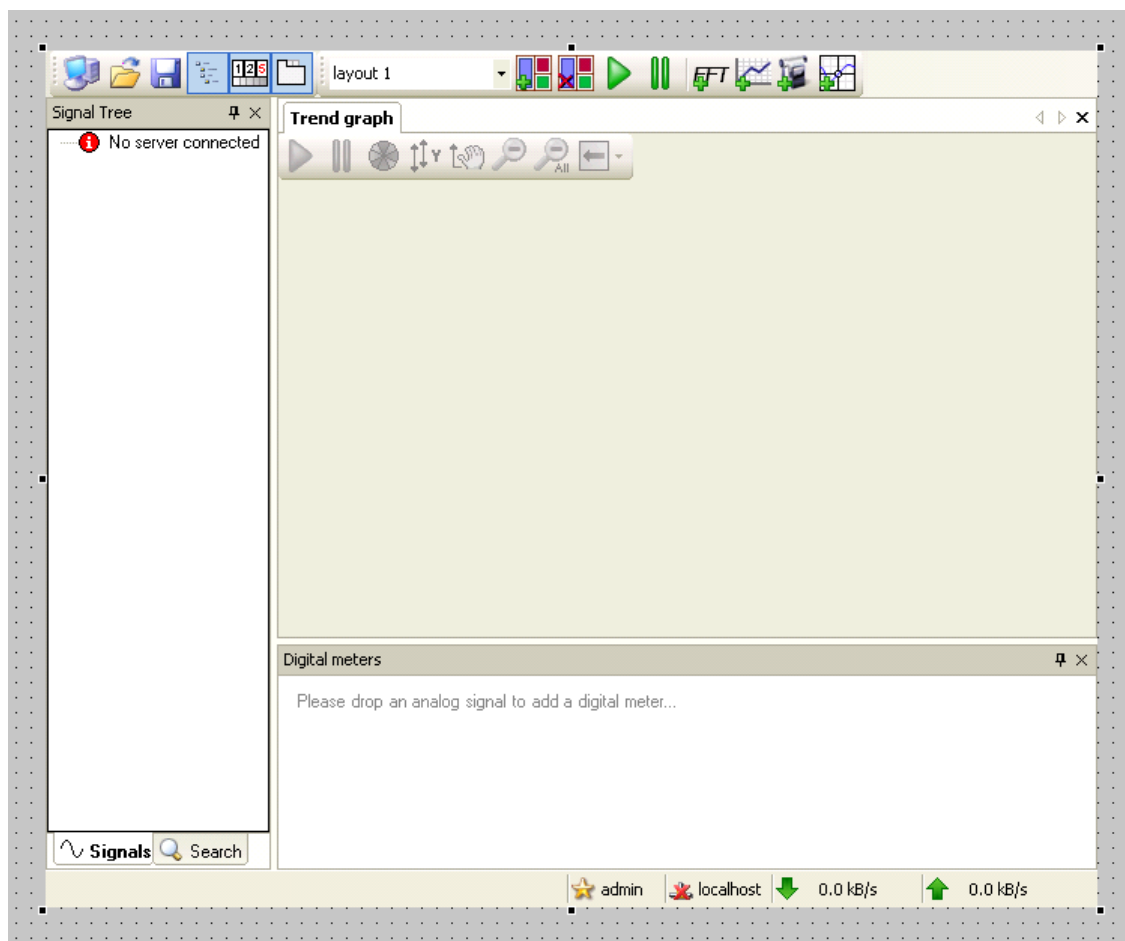


Появится диалоговое окно, в котором Вы должны выбрать вставляемый элемент ActiveX.

2. Выберите "ibaPDA Active-X Control".



Будет добавлен новый экземпляр ibaPDA Active-X Control.



Элемент ActiveX имеет тот же вид, что и обычный автономный клиент.



### Указание

Элемент управления ActiveX служит только для визуализации. Поэтому они не могут ни запускать и ни останавливать сбор, ни конфигурировать диспетчер вв/выв или запись данных.

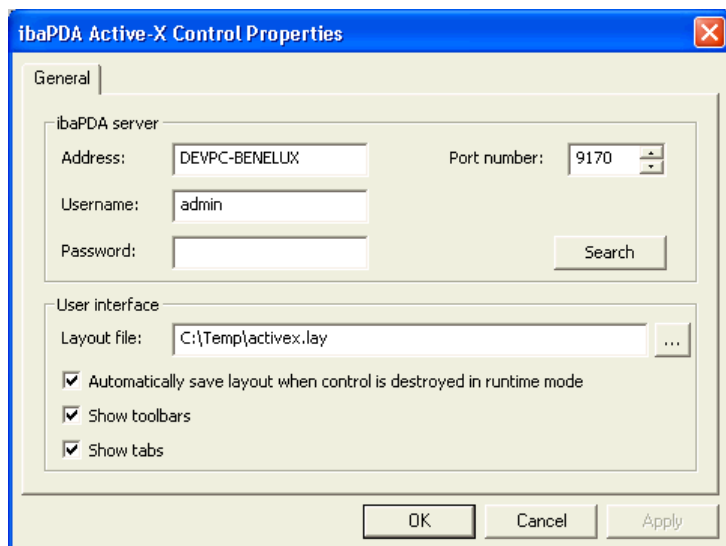
Есть 2 различные панели инструментов:

- Стандартная панель инструментов компоновки
- Специальная панель инструментов ActiveX, состоящая из 6 кнопок:
  - Выбор сервера
  - Открыть компоновку
  - Сохранить компоновку
  - Отображать дерево сигналов
  - Отображать окно с цифровой индикацией
  - Отображать вкладку

Для контейнера ActiveX есть 2 различных режима:  
Режим редактирования и режим среды выполнения.

Некоторые контейнеры поддерживают два режима (их можно менять), в то время как другие могут отображаться только в одном режиме. В WinCC графический редактор отображается как контейнер ActiveX в режиме редактирования. Опция среды выполнения WinCC является дополнительным контейнером ActiveX, который всегда отображается в режиме среды выполнения. В режиме редактирования контейнер ActiveX регистрирует все щелчки мыши и действия на клавиатуре, но не передает в элемент управления ActiveX. Таким образом в режиме редактирования Вы не можете взаимодействовать с элементом ActiveX. Вы можете только производить настройки в свойствах.

Щелкните дважды в WinCC на ActiveX Control, чтобы показать его свойства.



В верхней части данного диалогового окна Вы можете указать сервер, с которым должно быть установлено соединение. Щелчком на кнопку <Suchen> (<Поиск>) Вы откроете поле выбора стандартных серверов клиента *ibaPDA*. В режиме среды выполнения Вы можете также сменить сервер, щелкнув на кнопку для выбора сервера на панели инструментов ActiveX.

В нижней части диалогового окна Вы можете настроить пользовательский интерфейс.

□ Файл макета

Вам нужно указать файл макета. Это может быть новый файл или уже существующий файл.

□ Опция "Сохранять макет автоматически, если элемент управления искажен в режиме среды выполнения"

Если Вы активируете данную опцию, компоновка сохраняется в указанный файл после искажения элемента управления. Это касается только Runtime-режима, так как взаимодействие с компоновкой в режиме редактирования в любом случае невозможно. Вы можете загрузить в Runtime-режиме другую компоновку, щелкнув на кнопку <Layout laden> (<Загрузить компоновку>) на панели инструментов ActiveX.

Кнопка <Layout speichern> (<Сохранить компоновку>) на панели инструментов ActiveX позволяет сохранять текущую отображаемую компоновку в файл компоновки, заданный в свойствах.

□ Опция «Symbolleisten anzeigen» («Отображать панели инструментов»)

Данная опция управляет отображением панели инструментов ActiveX, панели инструментов компоновки и панели состояния. Кнопка <F10> позволяет отображать или скрывать панели инструментов в Runtime-режиме.

□ Опция «Register anzeigen» («Показывать вкладку»)

Данная опция позволяет отображать или скрывать вкладки. В Runtime-режиме Вы можете обрабатывать данное свойство при помощи кнопки <Register anzeigen> (<Отображать вкладки>) на панели инструментов ActiveX.

### Функция

ActiveX Control в режиме редактирования не будет устанавливать соединение с сервером *ibaPDA*. В Runtime-режиме элемент ActiveX будет автоматически пытаться установить соединение с сервером *ibaPDA*. Если несколько экземпляров элемента ActiveX пытаются с одним и тем же именем пользователем и паролем установить соединение с сервером, то устанавливается только одно соединение. Это также значит, что требуется только одна клиентская лицензия на каждый контейнер ActiveX вместо лицензии на каждый экземпляр ActiveX Control. Это касается и лицензий *ibaQPanel*. Контейнер ActiveX может содержать несколько экземпляров элемента управления ActiveX. Каждый экземпляр может быть соединен с другим сервером.

Если Вы в WinCC переходите на другую страницу, то предыдущая страница и любой отображаемый на ней элемент управления теряется. Потеря элемента управления ActiveX не ведет к потере соединения с сервером в Runtime-режиме. Соединение сохраняется, и все сигналы, считываемые элементом управления ActiveX, считываются и далее. Если Вы перейдете назад на первую страницу, элемент ActiveX будет сгенерирован повторно и будет использоваться еще существующее соединение с сервером. Также возможно отображать исторические данные сигналов на момент времени, в который элемент управления ActiveX не отображался, так как считывание данных по всем соответствующим сигналам продолжалось, когда элемент ActiveX был потерян.

Элемент управления ActiveX может устанавливать соединение с любой версией сервера *ibaPDA*. В отличие от обычного клиента *ibaPDA* версии не должны быть одинаковыми. Мы в любом случае рекомендуем соединение с сервером *ibaPDA* версии 6.21.0 и выше. Элемент ActiveX генерирует лог-файлы и сохраняет их в программной папке "Все пользователи" в стандартной директории "C:\Dokumente und Einstellungen\Alle Benutzer\Anwendungsdaten\iba\ibaPdaActiveX".

При этом создается подкаталог с именем контейнера ActiveX. Все экземпляры элемента управления ActiveX контейнера ActiveX используют один и тот же лог-файл.

Элемент управления ActiveX имеет функцию печати, которую можно вызвать из контейнера ActiveX. Функция печати имеет 2 аргумента:

□ STRING title: заголовок документа

□ BOOL showPrintSetup: установите данную опцию на ИСТИНА для отображения диалогового окна для настроек печати перед печатью. Настройки печати сохраняются в той же папке, что и лог-файлы.

В WinCC Вы можете получить доступ через VBScript к настройкам печати ActiveX ("Печать").





## 5 Файл конфигурации вв/выв

Все файлы конфигурации сохраняются в XML-файле.

Система *ibaPDA* работает с тремя различными файлами конфигурации для вв/выв, записи данных и отображения (компоновка).


Для конфигурации вв/выв *ibaPDA* всегда использует файл *CurrentIoConfig.io*. Файл сохраняется в программном каталоге *ibaPDA*, в ветви *Сервер*.

Данный файл загружается при каждом пуске системы. При каждом изменении конфигурации и при выходе из диспетчера вв/выв при помощи кнопки <ОК> данный файл обновляется. Таким образом без явного сохранения в данном файле всегда будет сохраняться актуальная конфигурация. Одновременно будет автоматически сохраняться предыдущая конфигурация в каталоге ...\*Backup*, как только будет применена новая конфигурация. В папке *Backup* всегда доступны последние десять файлов конфигурации.


Если последний использованный файл конфигурации не найден, сервер автоматически загружает самую последнюю *Backup*-конфигурацию.

Если разработана корректная и функциональная конфигурация, рекомендуется сохранить ее дополнительно под другим именем в безопасной папке или на другом диске, чтоб избежать несанкционированных изменений или потерю файла конфигурации.

### 5.1 Сохранение конфигурации вв/выв

1. Откройте диспетчер вв/выв, убедившись, что текущая конфигурация корректна.
2. Щелкните на кнопку  (сохранить конфигурацию) на панели инструментов диспетчера вв/выв.
3. Выберите в диалоговом окне директорию, в которой необходимо сохранить файл. Мы рекомендуем использовать подпапку *Сервер* в программной папке *ibaPDA*, так как файл конфигурации вв/выв относится к серверу. Но Вы можете использовать любую другую папку.
4. Укажите имя файла (префикс). Расширение файла автоматически присваивается системой.
5. Щелкните на <Speichern> (<Сохранить>).

### 5.2 Загрузка существующей конфигурации вв/выв

1. Откройте диспетчер вв/выв.
2. Щелкните на кнопку  (Открыть) на панели инструментов диспетчера вв/выв.
3. Выберите необходимый файл конфигурации при помощи браузера. Как правило, файлы конфигурации находятся в программном каталоге сервера (...\*Programme\iba\ibaPDA\Server\*). Браузер показывает только файлы с расширением *.io*.  
Файл *CurrentIoConfig.io* содержит последнюю конфигурацию.

- Щелкните на <Öffnen> (<Открыть>). Конфигурация загружается и проверяется с подключенными устройствами и информацией о лицензии в аппаратном ключе. Если конфликтов не возникает, конфигурация считается корректной и измерение запускается.



---

**Совет**

В качестве альтернативы возможно сохранение текущей конфигурации в проекте. Для получения более детальной информации см. «ibaPDA. Управление проектом».

---

## 5.3 Экспорт конфигурации вв/выв в текстовый файл

Функция экспорта служит для генерирования текстового файла, который содержит конфигурацию вв/выв системы.

В экспортированном файле содержатся все спроектированные модули с их сигналами и группами, если они есть. Если Вы также спроектировали модули ibalInSpectra, то профили InSpectra также будут экспортироваться.

Модули, группы и профили InSpectra могут экспортироваться также отдельно.

Все экспортированные файлы Вы можете редактировать и затем снова импортировать в *ibaPDA*.

Данный шаг иногда необходим, если Вы обновляете старые версии *ibaPDA* (<6.0) до *ibaPDA* (≥-V6) .

Также при первичном конфигурировании, где необходимо сконфигурировать много сигналов, обработка текстового файла (напр. в MS Excel) чаще удобней и эффективней, чем через диалоговые окна диспетчера вв/выв, особенно если нужная информация о сигналах уже есть в виде списка.

Просто создайте себе пустой образец конфигурации, содержащий экземпляр каждого нужного типа модуля.

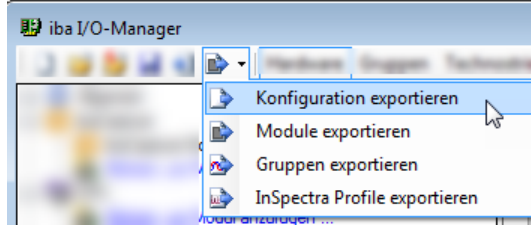
Затем экспортируйте данную конфигурацию в текстовый файл и откройте ее в обычном текстовом редакторе.

В текстовом файле Вы можете увидеть структуру информации. Копируйте части модуля столько, сколько Вам нужно и корректируйте номера модуля. Затем Вы можете редактировать сигналы для каждого модуля, или добавлять готовые списки сигналов частями из Вашей среды проектирования при помощи Copy & Paste.

При последующем обратном импорте данного текстового файла в *ibaPDA* конфигурация вв/выв считается завершенной.

1. Откройте диспетчер вв/выв.
2. Загрузите или создайте конфигурацию.

3. Щелкните на кнопку экспорта и выберите *Экспортировать конфигурацию*



4. Выберите необходимый каталог при помощи браузера (жесткий диск и папка), в котором должен быть сохранен файл, и укажите префикс для имени файла. Расширение *.txt* добавляется программой ibaPDA автоматически.
5. Щелкните на <Speichern> (<Сохранить>).



---

#### Указание

Другие опции экспорта включают в себя только названные элементы как часть всей конфигурации.

---



---

#### Совет

Также возможно экспортировать отдельные модули. Экспорт отдельного модуля предлагается в случае, если Вы не хотите экспортировать всю конфигурацию вв/выв. Просто щелкните правой кнопки мыши на модуль в диспетчере вв/выв и выберите *Экспортировать* в контекстном меню.

---



---

#### Дополнительная документация

Более подробную информацию по экспорту профилей InSpectra Вы найдете в руководстве к ibaInSpectra.

---


## 5.4 Импорт текстового файла с конфигурацией более ранних систем ibaPDA

Специально для перехода с более ранних систем ibaPDA версий 5.xx была создана функция импорта.

Она позволяет импортировать конфигурации вв/выв, сгенерированные ранее системой ibaPDA V5 (или V6) при помощи функции экспорта.

Можно также импортировать файлы, созданные другими инструментами (напр., Excel) при условии, что формат совместим с ibaPDA-V5.

При этом речь идет о простых текстовых файлах. Файлы XML не поддерживаются!

1. Откройте диспетчер вв/выв.
2. Щелкните на кнопку  (импорт)
3. Выберите при помощи браузера необходимый файл конфигурации в папке, где он был сохранен (на жестком диске, сетевом диске, дискете или CD-ROM). Браузер показывает только файлы с расширением *.txt*.
4. Щелкните на <Öffnen> (<Открыть>). Конфигурация загружается и проверяется с подключенными устройствами и информацией о лицензии в аппаратном ключе. Если конфликтов не возникает, конфигурация считается корректной и измерение запускается.
5. Затем необходимо сохранить конфигурацию обычным способом, т.е. как файл конфигурации ibaPDA-V6, как описано выше.



---

### Указание

Необходимо учитывать, что имеющиеся настройки модуля и канала принимаются из ibaPDA-V5, но не профили архивирования! Новые профили записи данных должны быть заданы после импорта и присвоены сигналам.

---

## 6 Техподдержка и контакты

### Служба поддержки

Тел.: +49 911 97282-14  
Факс +49 911 97282-33  
E-Mail: support@iba-ag.com



---

### Указание

При обращении в техподдержку необходимо указать серийный номер (iba-S/N) продукта.

---

### Контактные данные

#### Центральный офис

iba AG  
Königswarterstraße 44  
90762 Фюрт  
Германия

Тел.: +49 911 97282-0  
Факс +49 911 97282-33  
E-Mail: iba@iba-ag.com  
Контактное Харальд Опель  
лицо:

### Региональные и мировые представительства

Адреса других наших региональных филиалов и представительств можно найти на нашей веб-странице.

**[www.iba-ag.com](http://www.iba-ag.com)**.