



## **СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ БИБЛИОТЕК ИРБИС64**

### **Модуль «Web-ИРБИС64»**

### **ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Общая информация.....	- 3 -
Системные требования.....	- 3 -
Отличия от классической версии «Web-ИРБИС64».....	- 3 -
Информация о лицензии .....	- 3 -
Установка Windows версии .....	- 4 -
Ручная настройка для ОС Windows .....	- 5 -
Установка Linux версии .....	- 7 -
Ручная настройка для ОС Linux.....	- 9 -

## **Общая информация**

Модуль «Web-ИРБИС64» представлен в виде приложения `irbis_webcgi`. Данное приложение является заменой «Web-ИРБИС64+PHP» и представляет собой реализацию «Web-ИРБИС64» со всеми наработками, появившимися в PHP версии. Приложение способно работать как сервер по протоколу FASTCGI (по умолчанию) и как классическое CGI приложение. Для выполнения скриптов PHP, появившихся в PHP версии представлена возможность работы с PHP путем запуска интерпретатора PHP из командной строки, либо путем подключения к серверу PHP (`php-cgi` либо `php-fpm`) по протоколу FASTCGI.

Windows версия приложения поставляется с графическим установщиком, который позволяет выполнять автоматическую настройку подключения по протоколу FastCGI для web-сервера Apache.

В составе дистрибутива Linux версии представлен сценарий для автоматической настройки приложения `install.sh`, который покрывает установку приложения на поддерживаемых версиях Linux – Astra и Red OS с web-сервером Apache. В случае использования другой версии ОС Linux, либо другого web сервера, требуется настроить приложение вручную.

## **Системные требования**

Windows версия приложения предназначена для работы в серверных версиях операционной системы, начиная с Windows server 2008 r2 и выше.

Linux версия приложения предназначена для работы в операционных системах Astra Linux (на данный момент 1.6 и 1.7), а также Red OS (на данный момент версии 7.3) с web-сервером Apache. Работоспособность в других версиях ОС и при использовании другого ПО web-сервера не гарантируется. Приложение является дополнением к ИРБИС64- серверу Турбо.

## **Отличия от классической версии «Web-ИРБИС64»**

В текущей реализации веб-модуля «Web-ИРБИС64» доработан функционал команд, отвечающих за выгрузку файлов для улучшения безопасности системы. Обновленная реализация разрешает выгружать файлы изображений и документов (`.doc`, `.pdf` и так далее). Функции в языке форматирования, ответственные за обращение к файлам, а также функционал выполнения внешних приложений также ограничены и имеют возможность использовать только файлы из каталога системы ИРБИС. Помимо этого, в «Web-ИРБИС64» реализован алгоритм фильтрации параметров запросов для предотвращения XSS атак.

## **Информация о лицензии**

Во всех версиях приложения информация о лицензии находится в файле `irbiskey.txt` рядом с исполняемым файлом приложения. При необходимости обновить лицензию данный файл должен быть заменен на новый.



## Ручная настройка для ОС Windows

Служба FastCGI может быть установлена и удалена вручную в любое время. Для установки службы FastCGI нужно переместиться в директорию с приложением и выполнить следующую команду install в консоли с правами администратора.

```
cd путь-к-веб-серверу\cgi-bin\irbis64r_plus
irbis_webcgi install
```

При этом в системе будет установлена служба irbis64\_service\_webcgi. При необходимости удалить службу сделать это можно с помощью команды delete, либо с помощью системной команды sc.

```
sc stop irbis64_service_webcgi
sc delete irbis64_service_webcgi
```

либо

```
cd путь-к-веб-серверу\cgi-bin\irbis64r_plus
sc stop irbis64_service_webcgi
irbis_webcgi delete
```

При необходимости сменить TCP порт, который использует служба FastCGI, сделать это можно с помощью задания следующего параметра в файле irbis\_server\_ft.ini

```
[MAIN]
IP_PORT=9000
```

Рабочие процессы службы FastCGI web модуля используют для внутренней коммуникации TCP порты, начиная с IP\_PORT + 1, то есть по умолчанию 9001,9002 и так далее. При необходимости, можно настроить порты для рабочих процессов с помощью параметра.

```
[MAIN]
WORKER_PORT_FROM=9001
```

Следующий параметр определяет время жизни рабочего процесса.

```
[MAIN]
WORKER_MAX_REQUESTS=10
```

При необходимости, данное значение также можно скорректировать.

Подключение веб сервера Apache к службе FastCGI выполняется следующим образом. В самом конце файла httpd.conf добавляются следующие строки.

```
#irbis
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_fcgi_module modules/mod_proxy_fcgi.so
<Location /cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe>
    ProxyPass fcgi://127.0.0.1:9000/irbis
</Location>
```

Здесь обязательно должны быть загружены два модуля Apache mod\_proxy.so и mod\_proxy\_fcgi.so. Если загрузка данных модулей была уже указана в другом месте, то установщик не будет добавлять данные строки. Подключение к службе FastCGI настраивается с помощью директив Location и ProxyPass. Location означает, что путь /cgi-bin/irbis64r\_plus/irbis\_webcgi.exe в запросах следует передавать в процесс FastCGI по адресу, указанному в ProxyPass. При смене рабочего TCP порта службы FastCGI его

следует изменить в директиве ProxyPass. Чтобы переключить web-сервер Apache на использования приложения web-шлюза в качестве обычного cgi приложения достаточно убрать, либо закомментировать (добавить во все строки символ # в начале) строки <Location ... ProxyPass ... </Location .... и затем перезапустить Apache.

Настройка выполнения сценариев PHP осуществляется с помощью следующего параметра в файле irbis\_server\_ft.ini

```
[WEB]
PHP_PATH=...
```

В Windows версии поддерживается использование php в 2 вариантах: обращение к исполняемому файлу php.exe и подключение по протоколу FastCGI.

Примеры.

Подключение к php по протоколу FastCGI по порту 10000

```
[WEB]
PHP_PATH=fcgi://127.0.0.1:10000
```

Чтобы воспользоваться данным примером нужно запустить php в режиме сервера FastCGI и убедиться, что он использует другие TCP порты, чтобы они не пересекались с TCP портами web модуля. В данном примере используются порты, начиная с 10000.

Запуск php в режиме сервера FastCGI.

В командной строке выполнить следующие команды.

```
cd путь-к-php.exe
set PHP_FCGI_CHILDREN=30
set PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=1000
php-cgi -b 127.0.0.1:10000
```

Возможно настроить службу FastCGI на автоматический запуск php-cgi.exe при старте. Чтобы это сделать нужно настроить параметры в секции WEB следующим образом.

```
[WEB]
PHP_PATH=fcgi://127.0.0.1:10000
PHP_FCGI_PATH=путь-к-php-cgi.exe
PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=1000
PHP_FCGI_CHILDREN=30
PHP_FCGI_PORT=10000
```

Обратите внимание, что номер порта для php-cgi.exe в параметрах PHP\_FCGI\_PORT и PHP\_PATH должен быть один и тот же (в примере 10000) и не пересекаться с портом службы FastCGI.

Настройка использования php с помощью запуска php.exe. Данный вариант более простой, однако работать будет медленнее. Для этого следует указать путь к php.exe в параметре PHP\_PATH в файле irbis\_server\_ft.ini.

```
[WEB]
PHP_PATH="C:\Apache24\php\php.exe" -d error_reporting=0 -d display_startup_errors=0
```

## Установка Linux версии

### Первичная настройка

Все указанные действия требуется выполнять с правами root.

Для этого требуется выполнить команду `sudo -i` либо `su -`

- 1) Обновление установленных пакетов  
Для ОС семейства debian  
`apt update`  
Для ОС семейства red hat  
`yum update`
- 2) Убедитесь, что в вашей системе присутствует локали `en_US.UTF8` и `ru_RU.UTF-8`  
Выполните команду  
`localectl list-locales`  
Если там есть `en_US.UTF8` и `ru_RU.UTF8`, тогда можно переходить к установке  
Если нет, то тогда установите требуемые локали  
Для ОС семейства debian  
`dpkg-reconfigure locales`  
В появившемся окне отметьте `en_US.UTF8` и `ru_RU.UTF8` и выберите ОК  
Чтобы отметить галочку в списке нажимайте пробел, для перемещения к кнопке ОК, нажимайте `tab`.  
Для ОС семейства red hat  
Для установки английской локали  
`yum install glibc-langpack-en`  
Для установки русской локали  
`yum install glibc-langpack-ru`
- 3) Для ОС семейства red hat  
Отключение `selinux`  
Для этого в текстовом редакторе отредактируйте файл `/etc/selinux/config`  
Строчку  
`SELINUX=enforcing`  
Замените на  
`SELINUX=disabled`  
Сохраните файл и перезагрузите систему
- 4) Создание пользователя для работы модулей ИРБИС  
`useradd irbis`

### Установка PHP

- 1) Удаление пакетов если есть php  
Для ОС семейства debian  
`apt purge php*`  
Для ОС семейства red hat  
`yum remove php*`
- 2) Для ОС семейства red hat  
`yum install php-cli php-fpm`  
Для ОС семейства debian  
`apt install php-cli php-fpm`

### Установка и настройка web-сервера Apache

- 1) Установка требуемых пакетов  
 Для ОС семейства debian  
`apt install apache2`  
 Для ОС семейства red hat  
`yum install httpd`  
`yum install libxcrypt-compat`
  
- 2) Для Astra linux. Отключение astra mode в apache.  
 Для ОС семейства Astra linux special edition 1.7 в случае использования web-сервера Apache нужно открыть файл `/etc/apache2/apache2.conf` и добавить в него строку  
`AstraMode off`
  
- 3) Включить автозапуск сервиса apache (или httpd)  
 Для ОС семейства debian  
`systemctl enable apache2`  
  
 Для ОС семейства red hat  
`systemctl enable httpd`
  
- 4) Установить учетную запись irbis для запуска apache  
 Для ОС семейства debian  
 Отредактировать `/etc/apache2/envvars`  
 Строки  
`export APACHE_RUN_USER=www-data`  
`export APACHE_RUN_GROUP=www-data`  
 заменить на  
`export APACHE_RUN_USER=irbis`  
`export APACHE_RUN_GROUP=irbis`  
 Для ОС семейства red hat  
 Отредактировать файл `/etc/httpd/conf/httpd.conf`  
 Строки  
`User apache`  
`Group apache`  
 Заменить на  
`User irbis`  
`Group irbis`

#### Установка модуля «Web-ИРБИС64»

- 1) Распаковка архива с модулем «Web-ИРБИС64»  
 Для простоты условимся, что сервер находится в папке `/home/irbis/`  
`cd /home/irbis`  
`tar -xvpf irbis_webcgi_linux_2023_DDMMYYYYY.tar.gz`
- 2) Скопировать файл `irbiskey.txt` из поставки в папку `irbis_webcgi_linux_2023`
- 3) Установка сервера `fasgsgi`  
`cd irbis_webcgi_linux_2023`  
`./install.sh`  
 При установке потребуется указать имя пользователя для запуска службы. Здесь нужно ввести `irbis` (его создали на 4 шаге в пункте первичная настройка).
- 4) Настройка доступа к PHP.  
 Доступ к PHP указывается в файле `irbis_server_ft.ini` в параметре  
`[WEB]`  
`PHP_PATH=..`  
 При выполнении сценария `install.sh` в случае, если `php` был обнаружен в системе, здесь будет записан путь к исполняемому файлу консольного интерпретатора `php`.

При использовании большого количество сценариев php во фреймах и форматах web ирбис рекомендуется настроить использование php через сервер PHP-FPM. Для этого нужно убедиться, что php-fpm установлен и запущен, затем найти в его конфигурации как он предоставляет доступ – по файловому unix сокету, либо по порту tcp/ip. Найти это можно в конфигурации php-fpm в директиве listen. В стандартной установке php-fpm unix сокет, который создается в директории /run/php.

Пример настройки доступа к PHP-FPM через unix сокет.

```
[WEB]
PHP_PATH=unix:///run/php/php7.0-fpm.sock
```

Пример настройки доступа к PHP-FPM через tcp порт.

```
[WEB]
PHP_PATH=fcgi://127.0.0.1:9000
```

Внимание. При использовании PHP-FPM с TCP портом следует убедиться, что приложение irbis\_fcgi не использует тот же самый порт 9000, который указан по умолчанию.

Порт приложения irbis\_webcgi указан в параметре

```
[MAIN]
IP_PORT=9000
WORKER_PORT_ENABLED=1
```

В случае, если автоматическая настройка не смогла настроить приложение, можно проделать настройку вручную.

### Ручная настройка для ОС Linux

- 1) Распаковать архив  
tar -xvzf irbis\_webcgi\_linux\_2023\_DDMMYYYY.tar.gz
- 2) Сделать пользователя, предназначенного для работы системы ИРБИС владельцем директории  
chown -R irbis:irbis irbis\_webcgi\_linux\_2023
- 3) Скопировать файл с лицензионным ключом irbiskey.txt в директорию irbis\_webcgi\_linux\_2023.
- 4) Отредактировать файл irbis\_server\_ft.ini  
В нем потребуется заменить все строки /home/irbis/irbis\_webcgi\_linux\_2023 на полный путь к текущей папке

Установить параметры в файле irbis\_server\_ft.ini

```
[MAIN]
IP_PORT=9000
WORKER_COUNT=10
WORKER_PORT_ENABLED=1
[WEB]
CGIPATH=/путь/к/папке/irbis_webcgi_linux_2023
HTTP_PATH=/webcgi/irbis64r_plus
CGI_PATH=/webcgi
CGI_ALIAS=/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe
#здесь путь CGI_ALIAS – это тот виртуальный путь, который указывается в
настройках web сервера
#/webcgi – это путь к папке в директории web сервера
```



Скопировать файл `irbis_webcgi_linux_2023/apache/debian/etc/apache2/conf-enabled/irbis_webcgi.conf` в `/etc/apache2/conf-enabled`.

Для ОС семейства `red hat` скопировать файл `irbis_webcgi_linux_2023/apache/redhat/etc/httpd/conf.modules.d/irbis_webcgi.conf` в `/etc/httpd/conf.modules.d`

Убедиться, что модуль `proxy_fcgi` включен

```
httpd -M | grep proxy_fcgi
```

Если его нет, открыть файл `/etc/httpd/conf.modules.d/00-proxy.conf` и раскомментировать строку

```
LoadModule proxy_fcgi_module modules/mod_proxy_fcgi.so
```

Перезапустить веб сервер

Для ОС семейства `debian`

```
systemctl restart apache2
```

Для ОС семейства `red hat`

```
systemctl restart httpd
```

#### 14) Подключение веб сервера `nginx` к `irbis_webcgi`.

В файле `irbis_webcgi_linux_2023/nginx/example.conf` показан пример конфигурации для подключения.

```
location /cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe {
    root    /var/www/html;
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
    include fastcgi_params;
}
```

Перезапустить веб сервер

```
systemctl restart nginx
```

### Для пользователей «Web-ИРБИС64+ PHP»

Приложение `irbis_webcgi` можно эксплуатировать с имеющимися лицензионными ключами и обновление ключей не требуется. Возможно настроить текущее расположение установки «Web-ИРБИС64+ PHP» для работы с `irbis_webcgi`.

Для этого потребуется скопировать файл `irbis_server_ft_php.ini` в директорию `irbis_webcgi_linux_2023` с именем `irbis_server_ft.ini`.

Файл ключа `irbiskey.txt` также понадобится скопировать в `irbis_webcgi_linux_2023`.

Далее требуется настроить параметры

```
[MAIN]
IP_PORT=9000
WORKER_COUNT=10
WORKER_PORT_ENABLED=1
LIBDIR=/путь/к/папке/irbis_webcgi_linux_2023/
```

```
[WEB]
CGIPATH=/путь/к/папке/irbis_webcgi_linux_2023
HTTP_PATH=/webcgi/irbis64r_plus
CGI_PATH=/webcgi
CGI_ALIAS=/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe
```

```
PHP_PATH=/usr/bin/php
```

#здесь возможны варианты

```
#подключение по fastcgi с tcp портом, здесь важно настроить, чтобы порты не
пересекались
#PHP_PATH=fcgi://127.0.0.1:9000
#подключение по fastcgi с unix сокетом
#PHP_PATH=unix:///var/run/php/php7.0-fpm.sock
#параметр можно включить в 1 для отладки взаимодействия с php
PHP_DEBUG=0
```

После этого не забыть создать в /var/www/html ссылку на каталог htdocs в папке  
irbis\_webcgi\_linux\_2023 с именем webcgi.

```
cd /var/www/html
ln -s /путь/к/папке/irbis_webcgi_linux_2023/htdocs webcgi
```

В папке /webcgi располагается index.html со стартовым адресом, который переводит  
клиента на адрес /cgi-bin/irbis64r\_plus/cgiirbis\_64\_ft.exe.

После настройки можно попробовать загрузить интерфейс по адресу <http://localhost/webcgi/>