

Руководство администратора



от 18 января 2010



Установка и обновление	3
0909 => 1001	3
Windows версия.....	3
Установка дистрибутива.....	3
Запуск и диагностика	4
Linux версия.....	4
Установка Wialon	4
Первые действия.....	5
Настройки по умолчанию	6
Сайт мониторинга	6
Обязанности администратора сервиса Wialon.....	6
Конфигурация системного ПО	7
Общие.....	7
Брандмауэр.....	7
Windows	7
Управление log файлами	7
Linux.....	8
Файловая система	8
/etc/sysctl.conf.....	9
Файрвол.....	9
Синхронизация времени сервера	10
Проксирование HTTP(S) запросов.....	10
Почтовый сервер	11
Управление log файлами	12
Работа сервиса под рядовым пользователем	12
Автоматический запуск сервиса	13
Автоматические скрипты администратора (cron jobs).....	14
Конфигурация Wialon	14
Устройства	15
База данных	15
Интернационализация.....	17
Карты.....	18
Использование внешнего WebGIS сервера	19
Сайт мониторинга	19
Сайты администратора, менеджера, мобильный сайт.....	20
Прочие настройки	20

Установка и обновление

Скачайте инсталляционные файлы Wialon с Вашей страницы персональных дистрибутивов. Далее в зависимости от операционной системы следуйте инструкциям по установке в ОС.

Установка обновлений ничем не отличается от обычной установки для соответствующей операционной системы. Во время установки обновлений на вопрос «*Install user custom configuration folder*» должен быть ответ «*no*» (настройка по умолчанию), чтобы директория *custom* не была перезаписана с дистрибутива. Однако важно понимать, что все файлы, которые находятся не в директории **custom** будут заменены оригинальными и, таким образом, все Ваши изменения, не предусмотренные стандартными возможностями для изменений, могут быть потеряны. При корректной настройке и установке все Ваши настройки сохраняются.

0909 => 1001

⚠ После обновления версию Wialon 1001 и выше обратный переход на версию Wialon 0909 невозможен из-за изменений структуры и драйвера БД.

⚠ При обновлении с версии Wialon 0909 на версию Wialon 1001 необходимо до обновления остановить сервис и скопировать все содержимое директории *storage* в безопасное место.

После этого желательно выполнить чекпойнт (с директории куда установлен Wialon выполните в Linux консоли следующее):

```
./shell
cd storage
db_checkpoint -1
```

После установки новой версии, но до первого запуска ПО, следует выполнить аналогичную процедуру. Сделать это желательно ввиду изменения версии драйвера БД. Проблема может возникнуть при первом запуске новой версии сервиса, в момент инициализации БД. Если все прошло хорошо, значит, эти шаги Вам не нужны.

При сложностях или для ОС Windows можно попросить специалистов нашей службы техподдержки помочь в этом вопросе.

Windows версия

Установка дистрибутива

Дистрибутив Wialon распространяется в виде архивного *ZIP* файла. Архив содержит папку **distro**, в которой находятся установочные файлы, и сам файл инсталлятора **install.exe**.

⚠ Внимание! До установки Wialon под ОС Windows, Вам необходимо установить *.NET Framework 2.0*.

Для установки Wialon запустите файл инсталлятора **install.exe** и следуйте инструкциям:

- Прочитайте лицензионное соглашение и примите условия для продолжения.
- Выберите директорию, куда установить Wialon, по умолчанию это *C:\Program Files\Gurtam\WialonB3*.

Запуск и диагностика

Сразу после установки не забудьте положить лицензионный файл в директорию, куда Вы проинсталлировали Wialon, а затем выполнить первые действия.

После того, как Вы разместили лицензионный файл в директорию сервиса, Вы можете запустить сервис. Запуск и остановку сервиса можно выполнять из меню Пуск ⇒ Все программы ⇒ Wialon B3, либо через Панель Управления ⇒ Администрирование ⇒ Сервисы.

Для любой диагностики необходимо смотреть лог файл **WialonB3_trace.log**, который находится в директории **.logs**.

Linux версия

Выбор операционной системы Linux, является наиболее оптимальным решением для организации сервиса Wialon. Это связано с тем, что основная разработка ведётся на этой операционной системе и при возникновении вопросов по функционированию сервера Wialon их будет легче решить.

У начинающих пользователей могут возникнуть трудности при установке операционной системы Linux. Для того чтобы избежать их Вы можете скачать со странички <https://distro.gurtam.com/iso/> образы дисков для установки Debian amd64, в которых уже подобраны наиболее оптимальные настройки по установке операционной системы с нуля на компьютер. Любой образ диска не превышает 200 Mb, что довольно легко скачать.

Здесь доступны три варианта установки:

- установка на компьютер с одним винчестером или аппаратным RAID массивом;
- установка на компьютер с двумя жесткими дисками, один из которых будет использован для резервного копирования;
- установка на компьютер с двумя жесткими дисками, которые будут организованы в программный RAID-1 массив (зеркало) для надёжности системы.

После загрузки выбранного Вами дистрибутива операционной системы, его необходимо записать на CD или DVD диск. После чего на компьютере для установки новой ОС необходимо в BIOS поставить настройку первоначальной загрузки с компакт диска. Далее вставить записанный диск в привод компьютера и перезапустить его. Ответьте на несколько появившихся вопросов при установке операционной системы (язык, местоположение, часовой пояс, раскладка клавиатуры), чтобы установить её.

При последнем варианте установки на компьютер с двумя жесткими дисками, в процессе установки появится предупреждение о том, что RAID массив станет доступен только после перезагрузки. В появившемся окне необходимо нажать кнопку *Continue* для продолжения установки.

Установка Wialon

До установки ознакомьтесь с рекомендациями по настройке файловой системы сервера.

Для установки дистрибутива под ОС Linux выберите 32-битный или 64-битный вариант дистрибутива. Использование 32-битных вариантов дистрибутива возможно на любой архитектуре, тогда как использование 64-битного варианта дистрибутива можно только на платформе x86_64. Узнать платформу можно командой *uname -m*.

Прежде всего необходимо распаковать дистрибутив командой *tar* (в примере указана версия 0909r1):

```
tar xzf wialon-pro_0909r1_164.tgz
```

После чего появится директория *wialonb3_install* в которой нужно запустить скрипт инсталляции *install.sh*:

```
cd wialonb3_install  
./install.sh
```

Для установки права *root* не требуются, но директория по умолчанию - */var/lib/wialonb3* предполагает отсутствие права на запись для обычного пользователя. Однако для корректной настройки системы и установки автоматических скриптов администратора, системы ротации лог-файлов и системы автозапуска сервиса желательно выполнять установку под пользователем *root*.

Для нормальной работы сервиса ему тоже не требуются права суперпользователя. Разве что для номеров портов меньше чем 1024 доступа не будет, но в принципе это и не должно понадобиться. Например веб-запросы по 80 порту можно пустить через реверсный прокси-сервер: **nginx**, **lighttpd** или **Apache**.

Далее скрипт установки задаст несколько дополнительных вопросов покажет Вашу конфигурацию и выполнит сам процесс установки. На все вопросы можно давать ответы по умолчанию (рекомендуем при первой установке) либо указывать запрошенное значение.

Выберите *Install custom configuration* при первой установке для создания папки *./custom* со стандартным содержимым. При установке обновлений, если не ставить в этой опции флажок, Ваши конфигурационные настройки сохранятся.

⚠ Если сервис будет запускаться пользователем с ограниченными правами, во избежание возможных конфликтов, необходимо добавить пользователя/группу в доверенную зону. Для этого необходимо в файле *./custom/system_env.sh* раскомментировать переменные **ADF_USER** или **ADF_GROUP** и установить доверенного пользователя или группу, имеющие полные права на директорию куда установлен сервис.

```
#ADF_USER="--user some-user"  
#ADF_GROUP="--group some-user-group"
```

Первые действия

После инсталляции, *Wialon* уже содержит некоторые настройки по умолчанию и практически не требует конфигурации до первого запуска. Самое важное - обеспечить наличие лицензионного файла в директории сервиса до его запуска.

Запуск сервиса осуществляется:

- Linux версия - смотрите инструкции в инсталляционном скрипте, обычно это */etc/init.d/wialonb3 start*.
- Windows версия - через меню *Пуск* или через *Панель управления => Администрирование => Сервисы*.

Настройки по умолчанию

Сразу после первой установки, Вы можете получить доступ к сервису через веб-браузер по следующим портам (номера по умолчанию):

- **8021** - Сайт администрирования - доступ только для пользователей входящих в группу администраторов.
- **8022** - Сайт мониторинга - рабочее приложение, с картой и т.п. Используйте пользователя *wialon* с паролем *wialon* (по умолчанию) для входа на этот сайт.
- **8023** - Сайт менеджера - облегченный вариант сайта мониторинга, без карты и с возможностью создавать учетные записи.
- **8024** - Мобильный сайт - облегченный вариант сайта мониторинга для доступа с КПК и мобильных телефонов.

То есть, если Вы находитесь на сервере, то сайт администрирования должен быть доступен по ссылке *http://localhost:8021*. А если нет, то по ссылке *http://IP_сервера:8021*.

Сайт мониторинга

При первом запуске для пользователя *admin* будет сброшен пароль, о чем читайте в логе:

```
2008/12/29 17:06:25:916: Performing initial setup for Wialon site
...
2008/12/29 17:06:25:916: Updating initial password for admin user to:
GbykVFGtFG
...
2008/12/29 17:06:25:917: Created user 'wialon'
...
2008/12/29 17:06:25:917: adf_avl_create_resource('wialon')
2008/12/29 17:06:25:917: Created resource 'wialon'
```

Также при первом запуске будет создан пользователь *wialon*, пароль - *wialon* и учетная запись для этого пользователя *wialon*. Рекомендуется использовать этого пользователя для выполнения работы на сайте мониторинга: создания объектов, пользователей и т.п. Также рекомендуется поменять пароль у этого пользователя после первоначальной настройки.

Обязанности администратора сервиса Wialon

Администратор сервиса Wialon обязан:

- Следить за наличием свободного места на диске, а также за состоянием винчестеров (отсутствием поврежденных областей);
- Следить за размером лог файлов Wialon;
- Следить за наличием ошибок ('... error ...') в лог файлах Wialon, в случае их появления своевременно устранять причину их возникновения;
- Следить за объемом занимаемой памяти и нагрузкой на процессор;
- Следить за актуальностью времени на сервере;
- Строго контролировать, от какого пользователя работает Wialon и не допускать повторных запусков или попыток запусков от пользователя, не имеющего необходимых для этого прав.

В разделе «Конфигурация системного ПО» описан ряд процессов, позволяющих системному администратору автоматизировать выполнение вышеописанных пунктов.

Конфигурация системного ПО

Общие

Общие настройки для всех операционных систем для конфигурации Wialon.

Брандмауэр

Программное обеспечение сервера мониторинга использует следующие входящие порты по умолчанию. Какие из них открывать файрволом, должен определить администратор Вашего сервера исходя из политики безопасности Вашей компании:

Порт	Тип	Описание
31188	TCP	Подключение удаленных клиентов, например Wialon Pro Client. Порт прослушивается только при приобретении лицензии на удаленное подключение от клиентов.
20100:20300	TCP/UDP	Подключение устройств по каналу GPRS.
8020	TCP	Сайт WebGIS-3 (если доступен).
8021	TCP	Сайт администрирования.
8022	TCP	Сайт мониторинга.
8023	TCP	Сайт менеджера.
8024	TCP	Мобильный сайт.

Windows

Особенности настройки Wialon в операционной системе Windows.

Управление log файлами

⚠ ВАЖНО!!! Размер *log* файла не должен превышать 2Гб. В противном случае, из-за запрета используемой ОС записи в файл такого размера система Wialon НЕ ЗАПУСТИТСЯ.

Поэтому размер логов необходимо контролировать вручную, периодически очищая их, либо автоматически.

Для автоматической очистки файлов рекомендуем использовать следующий способ. Создать *bat* файл со следующим содержимым:

```
"C:\\Program Files\\WinRAR\\rar.exe" a "C:\\Program Files\\Gurtam\\WialonB3\\logs\\WialonB3_trace.log.rar" "C:\\Program Files\\Gurtam\\WialonB3\\logs\\WialonB3_trace.log.1"
del "C:\\Program Files\\Gurtam\\WialonB3\\logs\\WialonB3_trace.log.1" /Q
rename "C:\\Program Files\\Gurtam\\WialonB3\\logs\\WialonB3_trace.log"
"WialonB3_trace.log.1"
```

где путь необходимо указать свой, требуется установленный архиватор WinRAR (при наличии другого архиватора изменить первую строку). Эти строки вы можете продублировать для любого количества лог файлов (*WialonB2.log, access.log*)

Далее необходимо создать задание на выполнение этого *bat* файла раз в неделю.

Linux

Особенности настройки Wialon в операционной системе Linux.

Файловая система

Тип ФС

В операционной системе Linux можно использовать немало файловых систем различного типа. Это её сильное преимущество. Однако это же приносит вопрос, какая же файловая система сама-самая для Ваших целей.

Наиболее эффективной мы считаем файловую систему XFS. Она показала отличное (на порядок выше чем ext3) быстродействие при работе с десятками миллионов файлов (кэш WebGIS-3 сервера файловой системой), немного улучшенное быстродействие при работе с крупными файлами (до 1GB) и оптимальное быстродействие при работе с крупными файлами по несколько десятков GB. Встроенные инструменты, такие как онлайн дефрагментация и резервное копирование файловой системы, тоже являются важным преимуществом в администрировании системы.

Конфигурация ФС

При конфигурировании разделов файловой системы можно придерживаться минимального набора. Обязательно должен использоваться RAID - программный или аппаратный.

- /boot - ext3 - 300MB
- / - xfs - 5-10GB, опции noatime, nodiratime

Мы рекомендуем следующую конфигурацию файловой системы для сервера Wialon (на 1000 объектов мониторинга). Предположим, что Wialon будет установлен в /var/lib/wialonb3:

Точка монтирования	Тип ФС	Размер	Опции
/boot	ext3	~300MB	defaults
(отсутствует)	swap	2GB	
/	xfs	5-10GB	noatime,nodiratime
/home	xfs	5-10GB	noatime,nodiratime
/var/lib/wialonb3/tmp	xfs	10-20GB	relatime,nodiratime
/var/lib/wialonb3/storage	xfs	от 50GB	noatime,nodiratime
/var/lib/wialonb3/backup	xfs	от 200GB	noatime,nodiratime

Желательно директорию с резервной копией (./backup) разместить на отдельном, независимом диске, массиве или даже сервере (например через NFS). Фактически можно сделать и следующее разбиение:

Точка монтирования	Тип ФС	Размер	Опции
/boot	ext3	~300MB	defaults
(отсутствует)	swap	2GB	
/	xfs	5GB	noatime,nodiratime

/var/lib/wialonb3	xfs	(все имеющееся)	noatime,nodiratime
/var/lib/wialonb3/tmp	xfs	10-20GB	relatime,nodiratime

При наличии трудностей с установкой ОС и конфигурировании разделов файловой системы можно воспользоваться готовыми дистрибутивами с <https://distro.gurtam.com/iso/>, оптимизированными для установки Wialon. Более подробно об этом написано в разделе установки.

Начиная с версии 1001, релиз-кандидат которой вышел 15 ноября 2009 года, система хранения (директория storage) разбита на 4 категории: БД по сообщениям (storage/md), журнал транзакций БД по сообщениям (storage/ml), БД по объектам и свойствам (storage/pd), журнал транзакций БД по объектам и свойствам (storage/pl). Ввиду этого устройство файловой системы может быть дополнено с разнесением данных категорий на отдельные диски. Но это уже для системы мониторинга от 10.000 устройств.

При использовании встроенного GIS сервера (Wialon Standard и некоторые конфигурации Wialon Pro) директория *tmp* используется для хранения кэша тайлов изображений, поэтому его размер в 20GB может оказаться недостаточным и его можно увеличить до 50-100 GB.

/etc/sysctl.conf

Для конфигурационного файла */etc/sysctl.conf* мы рекомендуем внести следующие настройки:

```
# for atop utility better view
vm.overcommit_ratio = 100
# swappiness level
vm.swappiness = 10
# reserve memory always
vm.min_free_kbytes = 65535
# security fix
vm.mmap_min_addr = 65536
```

Где самый важный параметр оказывающий влияние на эффективность работы файловой системы сервера это *vm.swappiness*. Все остальные можно игнорировать.

Файрвол

Защита - прежде всего. Поэтому необходимо поставить файрвол. Мы рекомендуем - firehol:

```
wialon-pro:~# apt-get install firehol
```

После чего в файле */etc/default/firehol* заменить NO на YES и сконфигурировать */etc/firehol/firehol* примерно следующим образом, **только не забудьте указать Ваш IP адрес, иначе доступ к серверу Вам будет заблокирован** (где eth0 - Ваш сетевой адаптер):

```
version 5
tcpmss auto
FIREHOL_LOG_MODE="ULOG"

##### trusted IP's #####
trust_ips="IP через пробел которым Вы доверяете"

ext_wialon="IP1"

##### custom rules #####
server_wialon_ports="tcp/4998 tcp/20100:20300 udp/20100:20300"
```

```

client_wialon_ports="any"

#####

interface eth0 inet1
    policy                reject
    server                ssh                accept                src
"${trust_ips}"
    server                icmp                accept
    server                https                accept                dst
"${ext_wialon}"
    server                http                accept                dst
"${ext_wialon}"
    server                wialon                accept                dst
"${ext_wialon}"
    client                all                accept

```

и запустить файрвол:

```
wialon-pro:~# /etc/init.d/firehol start
```

Синхронизация времени сервера

Для корректной обработки поступающих от устройств сообщений телематическому серверу Wialon необходимо, чтобы на сервере было точное время. Установить автоматическую синхронизацию времени с интернетом можно командой:

```
wialon-pro:~# apt-get install ntp
```

Проксирование HTTP(S) запросов

Wialon и WebGIS-3 сервера содержат встроенный HTTP/1.1 веб-сервер. Поэтому можно подключаться через веб-браузер к ним напрямую.

Однако, если на том же сервере что и Wialon расположены и другие сервисы и у Вас разделяемый IP адрес, либо Вы хотите использовать безопасный, с SSL защитой доступ к серверу, либо Вы хотите получить максимальное быстродействие и безопасность, тогда Вам лучше пустить клиентов через специализированное ПО, так называемый реверсный прокси-сервер. Одним из лучших является прокси-сервер **nginx**.

Устанавливается он просто (для Debian до версии Lenny лучше ставить его с исходных кодов):

```
wialon-pro:~# apt-get install nginx
```

Предположим DNS имя Вашего сервера **monitor.gps.ru** (**mobile.gps.ru** для мобильного сайта и **manager.gps.ru** для сайта управления) и Wialon настроен на порты по умолчанию. Тогда вставьте примерно такую конфигурацию в файлы:

/etc/nginx/sites-enabled/wialon:

```

server {
    listen 80;
    server_name www.monitor.gps.ru;

    rewrite ^(.*) http://monitor.gps.ru$1 permanent;
}

```

```

server {
    listen 80;
    server_name monitor.gps.ru;

    proxy_set_header    X-Forwarded-Server    monitor.gps.ru;
    proxy_set_header    X-Forwarded-For      $remote_addr;
    client_max_body_size      8m;
    access_log            /var/log/nginx/wialon.access.log;

    location / {
        proxy_pass        http://localhost:8022;
    }
}
server {
    listen 80;
    server_name mobile.gps.ru;

    proxy_set_header    X-Forwarded-Server    mobile.gps.ru;
    proxy_set_header    X-Forwarded-For      $remote_addr;
    access_log            /var/log/nginx/wialon.access.log;

    location / {
        proxy_pass        http://localhost:8024;
    }
}
server {
    listen 80;
    server_name manager.gps.ru;

    proxy_set_header    X-Forwarded-Server    manager.gps.ru;
    proxy_set_header    X-Forwarded-For      $remote_addr;
    access_log            /var/log/nginx/wialon.access.log;

    location / {
        proxy_pass        http://localhost:8023;
    }
}

```

/var/lib/wialonb3/custom/config.txt (добавьте строчку).

```
ADF_HTTP_PROXY_MODE = 1
```

Почтовый сервер

Для нормальной работы системы необходимо, чтобы на сервере работал SMTP сервер. Мы рекомендуем - postfix:

```
wialon-pro:~# apt-get install postfix
```

Настройки по умолчанию вполне приемлимы для обеспечения базовой работоспособности (отправка E-Mail сообщений от сервера).

Для того чтобы системному администратору приходили сообщения от сервиса (см. автоматические скрипты), желательно прописать алиасы (то есть куда перенаправлять почту). Например, если скрипты ставятся для пользователя root, то в файле /etc/aliases можно указать:

```
root: your-admin-email@domain.com
```

Управление log файлами

! **ВАЖНО!!!** Размер *log* файла для 32-битной операционной системы не должен превышать 2Гб. В противном случае, из-за запрета используемой ОС записи в файл такого размера система Wialon **НЕ ЗАПУСТИТСЯ**.

При установке Wialon инсталлятор запрашивает автоматическое включение данной опции:

```
...
Install Wialon B3 log rotation script (into /etc/logrotate.d/wialonb3) [no]
yes
...
OK, now is time to perform Wialon B3 installation. Check all parameters below
are correct:

    Wialon B3 will be installed in:                /var/lib/wialonb3
...
    Install Wialon B3 log rotation script:         yes
...
```

Данная опция автоматически установлена при первой установке по умолчанию, если Вы устанавливали Wialon от имени пользователя root. В таком случае Вам нет необходимости производить эти действия вручную.

Если же Вы эту опцию не выбирали, то необходимо либо вручную контролировать размер логов, периодически очищая их, либо автоматически.

Для автоматической очистки файлов рекомендуем использовать утилиту **logrotate**. Ротация логов служит для контроля размера дискового пространства, занимаемого журналами. В результате работы **logrotate** остается один активный файл журнала (в который «сейчас» происходит запись со стороны сервера) и несколько архивных файлов, сжатых специальным упаковщиком.

Для запуска ротации необходимо:

В папку */etc/logrotate.d* разместить файл под названием **wialonb3** (может быть любым, например: «wialonb3.txt») со следующим содержимым (может настраиваться на усмотрение администратора):

```
/var/lib/wialonb3/logs/*.log{
    weekly
    missingok
    rotate 5
    compress
    delaycompress
    notifempty
    create 0664 root root
}
```

Работа сервиса под рядовым пользователем

В целях безопасности можно настроить сервис мониторинга Wialon так, чтобы он работал не от имени root, а от имени произвольного рядового пользователя, например **wialon** и группы **wialon**.

Для такого пользователя необходимо создать, если его еще нет:

```
wialon-pro:~# adduser wialon
```

Сразу же можно скорректировать настройки системы, чтобы дать этому пользователю (и пользователю root) возможность работать с большим количеством файлов, чем предусмотрено по умолчанию. Для этого в файле `/etc/security/limits.conf` добавьте:

wialon	hard	nofile	32768
wialon	soft	nofile	32000
root	hard	nofile	32768
root	soft	nofile	32000

Предположим, что установку дистрибутива мы выполнили в директорию `/home/wialon/wialon-pro`.

Для того чтобы пользователь wialon имел все права на установленный сервис, нужно установить его как владельца соответствующей директории:

```
chown -R wialon:wialon /home/wialon/wialon-pro
```

Независимо от того, под каким пользователем мы будет запущен сервис, нужно, чтобы он работал от имени пользователя и группы wialon, для этого в файле `/home/wialon/wialon-pro/custom/system_env.sh` пропишите:

```
# Optional environment configuration for launching Wialon as system service

# Uncomment following and insert correct user and group name if you like to
# launch Wialon not as root user. Be sure that specified user has full control
# over installation directory:
ADF_USER="--user wialon"
ADF_GROUP="--group wialon"
```

После этого сервис можно запускать командой `/home/wialon/wialon-pro/adf_script start`.

Автоматический запуск сервиса

Автоматический запуск программного обеспечения сервиса мониторинга в Debian подобных системах настроить достаточно просто.

Для этого выберите опцию **Install Wialon B3 as system service** при установке дистрибутива. Либо вручную создайте символическую ссылку в `/etc/init.d/` на скрипт запуска сервиса `adf_script`:

```
wialon-pro:/var/lib/wialonb3# ln -s $PWD/adf_script /etc/init.d/wialonb3
```

Далее для включения автоматического запуска сервиса выполните команду:

```
wialon-pro:/var/lib/wialonb3# update-rc.d wialonb3 defaults
```

Далее для выключения автоматического запуска сервиса выполните команду:

```
wialon-pro:/var/lib/wialonb3# update-rc.d -f wialonb3 remove
```

Если Вы устанавливали Wialon или планируете его запускать не от имени пользователя `root`, то обязательно прочитайте инструкции, иначе при загрузке сервера сервис будет запущен от имени пользователя `root`.

Автоматические скрипты администратора (cron jobs)

При установке Wialon инсталлятор запрашивает автоматическое включение установки скриптов регулярных заданий администратора:

```
...
Install periodic administrative jobs (in current user crontab)? [no] yes
...
OK, now is time to perform Wialon B3 installation. Check all parameters below
are correct:

    Wialon B3 will be installed in:                /var/lib/wialonb3
...
    Install Wialon B3 cron jobs:                  yes
...
```

Эти скрипты находятся в директории куда установлен Wialon.

Для нормального функционирования системы предупреждений необходимо чтобы была корректно настроена система E-Mail сообщений на сервере.

Для ручного включения или выключения того или иного скрипта необходимо отредактировать файл:

- для пользователя root - **/etc/crontab**
- для обычного пользователя, в консоли команда **crontab -e**

В любом из вариантов пример строк для автоматического запуска этих скриптов (добавить в конец файла и при необходимости правильно указать путь к каждому скрипту):

```
0 * * * * /var/lib/wialonb3/wialon-errors-check.sh
*/2 * * * * /var/lib/wialonb3/wialon-service-check.sh
*/1 * * * * /var/lib/wialonb3/wialon-db-check.sh
1 1 * * * /var/lib/wialonb3/wialon-space-check.sh
```

Перечень скриптов:

- **wialon-db-check.sh** - ежеминутный контроль работы драйвера БД и автоматический перезапуск сервиса в случае возникновения проблем;
- **wialon-space-check.sh** - ежедневный контроль свободного места на диске БД;
- **wialon-service-check.sh** - каждые 2 минуты проверка работоспособности сервиса и перезапуск его в случае непредвиденной остановки;
- **wialon-errors-check.sh** - ежечасно проверка лог файла сервиса на наличие слова error (разнообразные ошибки) и уведомление по E-Mail администратора о таких случаях;

Конфигурация Wialon

Основные параметры конфигурации программного обеспечения Wialon, такие как значения переменных, задаются в файле: *./custom/config.txt*. Этот файл задает значения переменных по принципу:

- <переменная> = <значение>
- <переменная> = <\$переменная + доп. значение>

Файл сохранен в формате UTF-8 (без BOM), поэтому будьте предельно внимательны при его редактировании в ОС Windows. В качестве редактора в этой ОС мы рекомендуем программу *Notepad ++*. При установке обновлений либо реинсталляции системы, инсталлятор по умолчанию не перезаписывает данный файл, чтобы Ваши изменения не потерялись.

В следующих разделах описана конфигурация Wialon по тематикам.

Устройства

Список поддерживаемых устройств с информацией по настройкам их для работы с Wialon, смотрите на сайте.

Настройки сервера

Параметры настроек сервера для конфигурации устройств - сетевые интерфейсы на которых слушать подключения от устройств и пользователей, а также номера портов.

Переменная	Описание
ADF_AVL_HW_BIND_ADDR	На каком сетевом интерфейсе слушать подключения от устройств. По умолчанию значение * - на всех интерфейсах.
ADF_AVL_COMM_SERVER	Формат задания переменной: <comm-server-name>:<avl-server-host>:<avl-server-port>:<scan-hw_dir>. Значение порта по умолчанию - 31189. Параметр scan-hw-dir опциональный (значение 0 по умолчанию) и означает включение авто-сканирование новых типов оборудования при инициализации системы.
WIALON_AUTO_CREATE_UNITS	При установке значения 1, устройства не существующие в системе будут создаваться автоматически при поступлении от них сообщений.

База данных

Параметры конфигурации системы хранения данных.

Переменная	Описание
ADF_STORAGE_PATH	Путь к файлам системы хранения. По умолчанию - директория <i>./storage</i> в корневой директории.
ADF_STORAGE_CACHE_SIZE	Размер памяти в ОЗУ (в МБ) отводимого под кэш данных свойств. По умолчанию – 16. Должно быть степенью двух.
ADF_STORAGE_MESSAGES_CACHE_SIZE	Размер памяти в ОЗУ (в МБ) отводимого под кэш данных сообщений. По умолчанию – 64. Должно быть степенью двух.
ADF_STORAGE_DEFRAG_INTERVAL	Интервал выполнения автоматической дефрагментации БД в сутках, дополнительно можно указывать час суток, в форме <интервал> либо <интервал>:<час>. По

	умолчанию выполняется ежесуточно в 3 часа локального времени. Для отключения дефрагментации установите значение 0.
ADF_STORAGE_BACKUP_INTERVAL	Количество минут через которое выполнять резервное копирование БД и файлов транзакций. По умолчанию - каждые 60 минут.
ADF_STORAGE_BACKUP_FULL_INTERVAL	Только для Wialon 0909 Интервал создания полного(а не инкрементного) бэкапа в сутках. По умолчанию - 1.
ADF_STORAGE_BACKUP_HOLD_INTERVAL	Только для Wialon 0909 Количество последний полных суточных бэкапов, которое будет храниться. По умолчанию - 7. Только для версии Wialon 0909.
ADF_AVL_UNIT_HISTORY_PERIOD	Период хранения истории от объектов, в сутках. Используется только на сервера БД. Если не задан, или значение 0, то история объектов автоматически не удаляется.
ADF_STORAGE_TRASH_KEEP_PERIOD	Период хранения удаленных объектов в «корзине» с возможностью восстановления до их полного удаления, в сутках. По умолчанию - 30 суток.
ADF_STORAGE_BACKUP_PATH	Директория где хранятся резервные копии БД. По умолчанию - директория backup.

Сетевые настройки для подключения Wialon Pro Client к серверу Wialon Pro:

Переменная	Описание
ADF_STORAGE_NET_SERVER	Задает порт и адрес сетевого интерфейса на котором слушать подключения в форме <порт>:<IP адрес>. IP адрес можно пропустить чтобы слушать на всех локальных сетевых интерфейсах. Порт по умолчанию – 31188.  Для инициализации серверной в части в режиме доверия (trusted mode) к любому подключенному клиенту (то есть не требуется авторизация, считается что подключенный клиент имеет максимальный доступ на все локальные объекты) нужно использовать третий параметр установленный в единицу, например: “31188:*:1”.
ADF_STORAGE_NET_REMOTE_SERVER	Только для Wialon Pro Client. Задает порт и адрес сетевого интерфейса на котором располагается Wialon Pro (основная БД), формат <порт>:<IP адрес>. Порт по умолчанию – 31188.

Интернационализация

Сделать перевод сайта мониторинга на свой язык достаточно легко. Для этого Вам необходимо запросить через службу технической поддержки файл содержащий фразы для перевода **wialon_web_site.lng**. Файл в формате UTF-8, и для его редактирования рекомендуем редактор NotePad++.

Файл содержит оригинальные фразы и их переведенный эквивалент, пример фрагмента этого файла для перевода на русский язык:

```
msgid " Last time job was performed"
msgstr " Время последнего выполнения задания"

msgid "%UNIT% break speed limitations. %s"
msgstr "%UNIT% нарушил ограничения по скорости. %s"

msgid "%UNIT% went out of %s. %s"
msgstr "%UNIT% вышел за пределы %s. %s"

msgid "%UNIT% went to %s. %s"
msgstr "%UNIT% вошел в %s. %s"

msgid "%UNIT%: %s"
msgstr ""

msgid "%UNIT%: %s digital input %d. %s"
msgstr "%UNIT%: %s цифровой вход %d. %s"

msgid "%.0f m"
msgstr "%.0f м"

msgid "%.3f km"
msgstr "%.3f км"

msgid "%.3f km, (%.3f m)"
msgstr "%.3f км, (%.3f м)"

msgid "%d satellites locked"
msgstr "%d спутников захвачено"
```

При переводе важно сохранять порядок и формат всех спецсимволов (обычно начинаются с %). После выполнения перевода Вам необходимо создать директорию i18n/<домен> (домен - это двухбуквенное обозначение страны, например - lv - латвия, ru - россия, nl - нидерланды и т.д.) и поместить туда данный файл, после чего следует перезапустить сервис.

Чтобы данный перевод стал доступен на сайте мониторинга Вам нужно в файле конфигурации добавить строчку примерно такого плана: **WIALON_WEB_LANGUAGES = <домен>:<страна>** и чтобы данный язык выбирался автоматический: **WIALON_WEB_DEFAULT_LANGUAGE = <домен>**. Пример для финского языка:

```
WIALON_WEB_LANGUAGES = fi:suomi
WIALON_WEB_DEFAULT_LANGUAGE = fi
```

После чего Вы можете продолжать редактировать файл с фразами для переводов в режиме онлайн. Для того чтобы перевод подхватился сервисом автоматически (без перезапуска) необходимо после сохранения файла с переводом также пересохранить файл **/custom/config.txt** (например, добавить и удалить пробел и нажать Ctrl+S).

Карты

Система Wialon работает с векторными картами в собственном закрытом формате **AVD**. Все карты в формате **AVD** можно выкладывать в папку **maps** программы или внешнего **WebGIS** сервера. После добавления или удаления карт сервис перезапускать не требуется, он должен в течение нескольких секунд самостоятельно определить изменения.

Для всех конфигураций Wialon доступны два типа GIS подсистемы - использование внешнего **WebGIS** сервера (который поставляется только в комплекте с **Wialon Pro**) и использование встроенного GIS сервера. Переключение между двумя этими режимами осуществляется с помощью переменной конфигурационного файла **GIS_DRIVER_TYPE** и требует перезапуска сервиса. По умолчанию в конфигурационном файле прописан встроенный GIS сервер.

Размер ОЗУ, который необходим для нормальной работы GIS подсистеме прямо пропорционален объему используемых карт. В среднем на GIS подсистему необходимо примерно 512MB + 1.5* \langle общий размер файлов карт \rangle . Учитывайте это перед тем как помещать карты в директорию **maps**.

Переменная	Описание
GIS_DRIVER_TYPE	Задаёт тип GIS сервера: <code>gis_avd_driver</code> (встроенный) или <code>gis_net_driver</code> (внешний).
ADF_GIS_NET_REMOTE_SERVER	(Только для внешнего WebGIS сервера.) Задаёт DNS или IP адрес WebGIS сервера.
WIALON_WEB_GOOGLE_KEYS	Задаёт перечень ключей Google Maps API для различных URL доступа на сайте.
WIALON_WEB_GOOGLE_DEFAULT	Если значение on то при условии наличия ключей Google Maps API этот тип карт будет активирован по умолчанию.
WIALON_WEB_YANDEX_KEYS	Задаёт перечень ключей Yandex Maps для различных URL доступа на сайте.
WIALON_WEB_YANDEX_DEFAULT	Если значение on то при условии наличия ключей Yandex Maps этот тип карт будет активирован по умолчанию.
WIALON_WEB_MAPSERVER_URL	Задаёт перечень URL WebGIS-3 серверов с которых будут грузиться WebGIS карты у клиента. Перечень задается через запятую и содержит полный URL, включая префикс <code>http</code> . Например: <code>http://dns1.map.ru, http://dns2.map.ru, http://dns3.map.ru</code> . Можно задавать как один сервер, так и несколько. Рекомендуется задавать максимум 4 URL для максимальной производительности. (Только для внешнего WebGIS сервера либо для использования уже существующего WebGIS сервера).
WIALON_WEB_DEFAULT_POS	Устанавливает центр карты по умолчанию при открытии сайта мониторинга. Задаётся через двоеточие широта, долгота, уровень масштабирования (<code>WIALON_WEB_DEFAULT_POS = 55.739162:49.199269:9</code>).

Google Maps и Yandex Maps

Переменные `WIALON_WEB_GOOGLE_KEYS` и `WIALON_WEB_YANDEX_KEYS` содержат ключи проприетарных картографических систем, привязанные к конкретному URL доступа на сайт. Если, например, к веб-серверу Wialon Web подключаются клиенты по двум разным URL: `http://local.dns.ru:8022` и <http://remote.dns.ru>, то необходимо получить ключи активации этих карт для соответствующих URL и внести их в конфигурационный файл:

```
WIALON_WEB_GOOGLE_KEYS = <dns1<:port>> <KEY for dns1> <dns2> <KEY for dns2> ...
```

т.е.

```
WIALON_WEB_GOOGLE_KEYS = local.dns.ru:8022 KEY_VALUE1 remote.dns.ru KEY_VALUE2
```

1. В файле DNS задаются без префикса *http:*.
2. Если порт используется стандартный (80), то указывать его не надо.

После этого в диалоге настроек пользователя на сайте мониторинга появится опция *Использовать карты Google Maps*.

Использование внешнего WebGIS сервера

Если Вы установили собственный WebGIS сервер, доступный по внешнему статическому IP `x.x.x.x`, то карты в веб-браузере можно посмотреть, открыв страницу `http://x.x.x.x:8020`. Чтобы Ваш сервер Wialon использовал его для поиска и определения адресов и отображения карт, в файле конфигурации *custom/config.txt* укажите следующие значения переменных:

```
GIS_DRIVER_TYPE = gis_net_driver
ADF_GIS_NET_REMOTE_SERVER = x.x.x.x
WIALON_WEB_MAPSERVER_URL = http://x.x.x.x:8020
```

Вместо IP адреса можно использовать DNS имена. Если WebGIS сервер расположен на том же сервере, что и Wialon, то для переменной `ADF_GIS_NET_REMOTE_SERVER` можно устанавливать значение `localhost`.

Сайт мониторинга

Параметры отвечающие за конфигурацию сайта мониторинга.

Переменная	Описание
<code>WIALON_WEB_WEBSERVER</code>	Сетевые параметры сайта Wialon Web в виде <i><DNS-имя>:<номер-порта>:<IP-адрес-сетевого-интерфейса></i> . Значение по умолчанию: <i>wialon_web:8022.*</i> .
<code>WIALON_WEB_LANGUAGES</code>	Список дополнительных языков сайта мониторинга через точку с запятой. По умолчанию доступен русский и английский. Например: <i>fi:suomi</i> добавит и выбор финского языка.
<code>AVL_NOTIFICATIONS_EMAIL_FROM</code>	Адрес отправителя email уведомлений по умолчанию.
<code>AVL_UNIT_ICON_MAX_SIZE</code>	Задаёт максимальный размер стороны иконки в пикселях при сохранении её в свойства объекта. По умолчанию значение 64. Максимальное значение 256.

AVL_UNIT_DEFAULT_ICON	Задает путь к файлу изображения который использовать для объектов по умолчанию. Плагин, при запуске, если данная переменная не установлена, инициализирует её на собственный файл.
AVL_GROUP_DEFAULT_ICON	Задает путь к файлу изображения который использовать для групп объектов по умолчанию.
AVL_JOBS_EMAIL_FROM	E-mail адрес для отправки выполненных заданий по электронной почте по умолчанию.
ADF_AVL_MAP_MARKERS_PATH	Директория, содержащая изображения маркеров.
CMS_ALLOW_ADMIN_LOGIN	Если установлено значение 1, то администратору разрешен доступ на все сайты

Сайты администратора, менеджера, мобильный сайт

Параметры, отвечающие за конфигурацию сайта администратора, сайта менеджера и мобильного сайта.  **Внимание!** Сайт менеджера и мобильный сайт лицензируются дополнительно и могут отсутствовать в Вашей поставке.

Переменная	Описание
AVL_ADMIN_WEBSERVER	Сетевые параметры сайта администратора. Значение по умолчанию: <i>avl_admin:8021:*</i> .
CMS_ALLOW_ADMIN_LOGIN	Если установлено значение 1, то администратору разрешен доступ на все сайты
CMS_MANAGER_WEBSERVER	Сетевые параметры сайта CMS Manager. Значение по умолчанию: <i>wialon_web:8023:*</i> .
WIALON_MOBILE_WEBSERVER	Сетевые параметры мобильного сайта. Значение по умолчанию: <i>wialon_web:8024:*</i> .

Сетевые параметры сайтов задаются в виде *<DNS-имя>:<номер-порта>:<IP-адрес-сетевого-интерфейса>*. DNS имя может указывать уникальное в рамках системы название сервера либо реальное DNS имя, если такой же номер порта используется и другими веб-серверами. IP адрес сетевого интерфейса может быть пропущен либо задан как * для работы на всех сетевых интерфейсах.

Прочие настройки

Переменная	Описание
ADF_SMTP_SERVER	Задает адрес SMTP сервера в форме <i><host>:<port></i> , через который отправляются сообщения. По умолчанию используется локальный компьютер и порт 25. SMTP сервер должен поддерживать работу без аутентификации с IP адреса сервиса мониторинга.
AVL_NOTIFICATIONS_EMAIL_FROM	Адрес отправителя e-mail уведомлений по умолчанию.
AVL_JOBS_EMAIL_FROM	E-mail адрес для отправки выполненных заданий по электронной почте по умолчанию.