

# IP Quality Monitor

## Запуск IQM на ОС Альт 10

---

### Руководство администратора

версия 1.04



ООО «Нетпроб»  
123557, г.Москва,  
пер. Электрический, дом 3/10 стр. 3,  
офис 306А

---

Москва, 2025

# 1 Введение

Инструкция предназначена для использования совместно с основной документацией на IP Quality Monitor (далее в тексте — IQM) и описывает процесс установки IQM на операционную систему (далее в тексте — ОС) типа Linux ОС «Альт» версии 10. Указанная ОС входит в реестр российского программного обеспечения (далее в тексте — Реестр). Официальное название в Реестре — «Альт Платформа», правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Базальт свободное программное обеспечение» (далее в тексте — Правообладатель). Установка IQM на ОС «Альт» позволяет осуществлять внедрения в тех случаях, когда требуется отсутствие зависимости от зарубежных поставщиков в целях информационной безопасности или импортозамещения. Программное обеспечение для краткости в дальнейшем тексте будет называться ПО.

Официальный адрес электронной почты ООО «Нетпроб» для пользователей IQM – [iqm-support@net-probe.ru](mailto:iqm-support@net-probe.ru).

Настоящее руководство предназначено для системных администраторов, сопровождающих IQM. От администратора требуются следующие навыки:

- уверенное понимание принципов работы IQM,
- знание операционной системы Linux на уровне системного администратора.

## 2 Постановка задачи

При наличии у Заказчика требований к поставке программного обеспечения, входящих в реестр российского программного обеспечения, может выдвигаться не только запрос к IQM, но и к операционной системе.

Основные поставки IQM осуществляются на операционных системах типа Linux. Конкретный пакет ПО, будь то агент или система управления, может быть привязан к определённой сборке Linux (например, Debian, CentOS, Ubuntu). Это связано с удобством системных администраторов, а так же может быть определено поставкой аппаратной части, которая уже имеет определённую сборку ОС. ООО «Нетпроб» (далее в тексте — Производитель) старается идти навстречу Заказчику и в текущих поставках использует несколько вариантов пакетов под разные сборки ОС. Актуальный список может быть запрошен отдельно от настоящей документации.

Одним из вариантов поставки агентов или системы управления может быть использование на ОС «Альт» версии 10. Вопросы лицензирования данной ОС в этом случае решаются Заказчиком отдельно от Производителя IQM напрямую с Правообладателем. Вопросы поставки программно-аппаратных комплексов, включающих в себя ОС и IQM в уже установленном виде, решаются совместно Заказчиком, Производителем IQM и Правообладателем ОС «Альт».

Согласно модели тестирования сетей, принятой в IQM, отдельно работают несколько IP Quality Monitor agent (далее — IQMA), результаты поступают в IP Quality Monitor manager (далее — IQMM). Таким образом, задача полноценной работы IQM под ОС «Альт» распадается на две задачи — работа агента на пробниках, включенных Т-образно, без создания лишней точки отказа на сети, и работа системы управления IQMM, ведущей хранение данных, управление агентами и рассылку сообщений о проблемах.

В настоящей документации подробно описаны процессы установки IQMA и IQMM на ОС «Альт» версии 10.

### 3 Общие настройки ОС «Альт»

В документации мы стараемся следовать соглашениям, которых придерживается ОС «Альт», В частности, если приглашение указано в виде доллара, то имеются ввиду команды `shell` под учётным именем обычного пользователя. Например,

```
$ id -u -n
```

означает вывести его имя, допустим `user`. А команда, где приглашение указано в виде решётки означает необходимость исполнения этой команды под учётной записью супервизора ОС (`root`). Например

```
# id -u -n
```

выведет строку `root`.

Если у системного администратора, сопровождающего IQM, уже есть богатый собственный опыт, то первые указания до пункта 10 он может пропустить. В этом случае мы будем исходить из того, что вы уже работаете под своей учётной записью, знаете как попасть в режим супервизора и имеете по необходимости удалённый доступ к устройству тем или иным способом. Первые же шаги предназначены для тех, у кого минимальная поставка ОС, например JeOS.

В целом данная глава посвящена подготовительным работам как для агента, так и для системы управления. Самыми важными элементами являются: создание группы, включение администратора в группу и установка программы получения дистрибутивов. Все команды в настоящем тексте указаны в предположении, что вы это сделали. Если же ваш опыт достаточно богат, то вы можете делать указанные задачи либо иначе, либо вообще не выполнять. В этом случае некоторые последующие команды следует исправить самостоятельно.

1. Заходим на любую виртуальную консоль под `root`.
2. Создаём группу `iqm`.

```
# /usr/sbin/groupadd iqm || echo 'error'
```

3. Создаём пользователя для текущего системного администрирования. Полное имя и логин вы можете изменить, как вам необходимо. Не забудьте при этом исправить и дальнейшие команды!

```
# /usr/sbin/useradd -m -c "Sergey Eremenko" \
  -G wheel,iqm cae || echo 'error'
```

4. Устанавливаем данному пользователю пароль.

```
# passwd cae || echo 'error'
```

Иллюстрация первых шагов показана на [рисунке 1](#) и [рисунке 2](#).

**Рисунок 1.**

```
[root@alt10-test ~]# /usr/sbin/groupadd iqm || echo 'error'
[root@alt10-test ~]# /usr/sbin/useradd -m -c "Sergey Eremenko" \
> -G wheel,iqm cae || echo 'error'
[root@alt10-test ~]# passwd cae || echo 'error'
passwd: updating all authentication tokens for user cae.

You can now choose the new password or passphrase.

A valid password should be a mix of upper and lower case letters, digits, and
other characters. You can use a password containing at least 7 characters
from all of these classes, or a password containing at least 8 characters
from just 3 of these 4 classes.
An upper case letter that begins the password and a digit that ends it do not
count towards the number of character classes used.

A passphrase should be of at least 3 words, 11 to 72 characters long, and
contain enough different characters.

Alternatively, if no one else can see your terminal now, you can pick this as
your password: "rosa6liz-Curl".

Enter new password:
```

**Рисунок 2.**

```
Enter new password:
Weak password: too short.
Re-type new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@alt10-test ~]#
```

## 5. Выходим из сессии root

```
# exit
```

## 6. Заходим под системным администратором IQM (cae).

## 7. Переходим в режим root из-под сессии системного администратора.

```
$ su-
```

Эти шаги показаны на [рисунке 3](#).

**Рисунок 3.**

```
alt10-test login: cae
Password:
[cae@alt10-test ~]# su-
Password:
[root@alt10-test ~]# _
```

8. Обновляем ОС, ставим SSH-сервер, включаем его и перегружаемся, чтобы на всякий случай убедиться в верной работе. Опытный администратор может использовать вместо SSH что-либо, более удобное ему. Перегружаться, строго говоря, тоже необязательно. Если у вас есть свой опыт, то не забудьте запустить SSH сами.

```
# apt-get update
# apt-get install rpm apt openssh-server
# systemctl enable sshd
# shutdown -r now
```

Иллюстрации этого шага приведены на [рисунках от 4 до 7](#).

**Рисунок 4.** Обновление списка пакетов

```
[root@alt10-test ~]# apt-get update
Get:1 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64 release [4215B]
Get:2 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64-i586 release [1665B]
Get:3 http://ftp.altlinux.org p10/branch/noarch release [2836B]
Fetched 8716B in 0s (17.0kB/s)
Get:1 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64/classic pkglist [24.8MB]
Get:2 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64/classic release [137B]
Get:3 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64-i586/classic pkglist [18.2MB]
Get:4 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64-i586/classic release [142B]
Get:5 http://ftp.altlinux.org p10/branch/noarch/classic pkglist [7318kB]
Get:6 http://ftp.altlinux.org p10/branch/noarch/classic release [137B]
Fetched 50.3MB in 20s (2505kB/s)
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
[root@alt10-test ~]# _
```

**Рисунок 5.** Установка, начало.

```
[root@alt10-test ~]# apt-get install rpm apt openssh-server
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
rpm is already the newest version.
The following extra packages will be installed:
  libapt openssh openssh-clients openssh-common openssh-server-control
The following packages will be upgraded:
  apt libapt openssh openssh-clients openssh-common openssh-server
  openssh-server-control
7 upgraded, 0 newly installed, 0 removed and 82 not upgraded.
Need to get 1976kB of archives.
After unpacking 135kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
```

**Рисунок 6.** Установка, конец

```
Get:6 http://ftp.altlinux.org p10/branch/noarch/classic openssh-server-control 7
.9p1-alt4.p10.7:p10+375264.100.2.101740133266 [23.0kB]
Get:7 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64/classic openssh-server 7.9p1-alt
4.p10.7:p10+375264.100.2.101740133266 [379kB]
Fetched 1976kB in 2s (978kB/s)
Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
 1: openssh-common-7.9p1-alt4.p10.7 ##### [ 7%]
 2: openssh-clients-7.9p1-alt4.p10.7 ##### [ 14%]
 3: openssh-server-control-7.9p1-alt4.p10.7 ##### [ 21%]
 4: openssh-server-7.9p1-alt4.p10.7 ##### [ 29%]
 5: libapt-0.5.15log2-alt95.p10.1 ##### [ 36%]
 6: apt-0.5.15log2-alt95.p10.1 ##### [ 43%]
 7: openssh-7.9p1-alt4.p10.7 ##### [ 50%]
Cleaning up / removing...
 8: openssh-7.9p1-alt4.p10.4 ##### [ 57%]
 9: openssh-clients-7.9p1-alt4.p10.4 ##### [ 64%]
10: openssh-server-7.9p1-alt4.p10.4 ##### [ 71%]
11: openssh-server-control-7.9p1-alt4.p10.7 ##### [ 79%]
12: apt-0.5.15log2-alt86 ##### [ 86%]
13: libapt-0.5.15log2-alt86 ##### [ 93%]
14: openssh-common-7.9p1-alt4.p10.4 ##### [100%]
Done.
[root@alt10-test ~]# _
```

**Рисунок 7.** Включение SSH для автозапуска.

```
[root@alt10-test ~]# systemctl enable sshd
Synchronizing state of sshd.service with SysV service script with /lib/systemd/s
ysystemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable sshd
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service -> /lib
/systemd/system/ssh.service.
[root@alt10-test ~]# _
```

9. Заходим под системным администратором (в настоящей документации cae).

10. Если вы **неопытный** системный администратор, то этот пункт можете пропустить. Для опытного, который дошёл сюда, миновав первые пункты, укажем, что для удобства вам стоит включить себя в группу iqm. Это факультативно, но всё-таки удобно.

```
$ su-
# /usr/sbin/usermod -a -G iqm LOGIN || echo 'error'
# exit
```

11. Создаём каталог для хранения пакетов IQM.

```
$ if [ ! -d distrib ] ; then \
mkdir distrib || echo 'error' ; fi
```

как это показано на [рисунке 8](#).

**Рисунок 8.**

```
[cae@alt10-test ~]$ if [ ! -d distrib ] ; then \
> mkdir distrib || echo 'error' ; fi
[cae@alt10-test ~]$ █
```

12. Создаём конфигурацию для программы получения пакетов IQM с логином и паролем. Сами логин и пароль для доступа доступны от Производителя по согласованным каналам связи.

```
$ cat <<EOFEOF > ~/.curlrc || echo 'error'
basic
user=username:passw0rd
EOFEOF
```

иллюстрация доступна на [рисунке 9](#). Реальные имя и пароль закрыты.

**Рисунок 9.**

```
[cae@alt10-test ~]$ cat <<EOFEOF > ~/.curlrc || echo 'error'
> basic
> user=
> EOFEOF
[cae@alt10-test ~]$
```

13. Устанавливаем программу получения пакетов (curl). Если указанная программа у вас уже стоит, шаг можете пропустить.

```
$ su-
# apt-get install curl
# exit
```

всё показано на [рисунках от 10 до 12](#).

**Рисунок 10.** Переход в режим супервизора.

```
[cae@alt10-test ~]$ su-
Password:
[root@alt10-test ~]#
```

**Рисунок 11.** Установка curl, начало.

```
[root@alt10-test ~]# apt-get install curl
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libcurl libgssasl libidn libldap libnghttp2 libntlm libpsl libsasl2-3 libssh2
  openldap-common publicsuffix-list-dafsa
The following NEW packages will be installed:
  curl libcurl libgssasl libidn libldap libnghttp2 libntlm libpsl libsasl2-3
  libssh2 openldap-common publicsuffix-list-dafsa
0 upgraded, 12 newly installed, 0 removed and 82 not upgraded.
Need to get 1656kB of archives.
After unpacking 4984kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

**Рисунок 12.** Установка curl, конец.

```

Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
 1: libssh2-1.11.0-alt2 ##### [ 8%]
 2: publicsuffix-list-dafsa-20250827-alt##### [ 17%]
 3: libpsl-0.21.5-alt1 ##### [ 25%]
 4: libnghttp2-1.61.0-alt1 ##### [ 33%]
 5: openldap-common-2.4.59-alt1.p10.3 ##### [ 42%]
 6: libsasl2-3-2.1.28-alt2 ##### [ 50%]
 7: libldap-2.4.59-alt1.p10.3 ##### [ 58%]
 8: libntlm-1.5-alt1 ##### [ 67%]
 9: libidn-1.37-alt1 ##### [ 75%]
10: libgsasl-1.8.0-alt3 ##### [ 83%]
11: libcurl-8.12.0-alt1 ##### [ 92%]
12: curl-8.12.0-alt1 ##### [100%]
Done.
[root@alt10-test ~]# █

```

## 4 Порядок установки агента на ОС «Альт»

Сам пакет IQM-агента обычно поставляется в виде файла типа RPM или DPKG. В случае ОС «Альт» это файл `iqma-3.1169000926-1.AltLinux10.x86_64.rpm`. Если пакет более новый, чем указано в документации, вам нужно будет изменить имя в момент установки самостоятельно.

Предполагаем, что вы аккуратно прочли [главу 3](#) и сделали всё, что в ней описано, либо достаточно опытные, чтобы пропустить.. Так же предполагается, что вы уже зашли под именем системного администратора (`cae`) и находитесь в домашнем каталоге.

1. Получаем дистрибутив IQM-агента от Производителя. Если вам удобнее хранить пакет в другом каталоге, модифицируйте команду нужным образом

```

$ cd ~/distrib && \
curl -O http://www.net-probe.ru/\
files/files/private/ALT/\
iqma-3.1169000926-1.AltLinux10.x86_64.rpm

```

пример показан на рисунке 13.

**Рисунок 13.**

```

[cae@alt10-test ~]$ cd ~/distrib && \
> curl -O http://www.net-probe.ru/\
> files/files/private/ALT/\
> iqma-3.1169000926-1.AltLinux10.x86_64.rpm
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload  Total   Spent    Left   Speed
100 835k  100 835k    0     0  918k      0  --:--:--  --:--:--  --:--:--  917k
[cae@alt10-test distrib]$ █

```

2. Переходим в режим супервизора (root), ставим системный пакет, который работает с протоколом PPPoE, затем устанавливаем пакет IQM-агента. Если вы сохраняли пакет в другом месте или с другим именем, исправьте команду нужным образом.

```
$ su-
# apt-get install ppp-pppoe
# apt-get install /home/cae/distrib/\
iqma-3.1169000926-1.AltLinux10.x86_64.rpm
# exit
```

Полный процесс показан на [рисунках от 14 до 17](#).

**Рисунок 14.** Установка пакета PPPoE, начало.

```
[cae@alt10-test distrib]$ su-
Password:
[root@alt10-test ~]# apt-get install ppp-pppoe
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libpcap0.8 ppp ppp-common
The following NEW packages will be installed:
  libpcap0.8 ppp ppp-common ppp-pppoe
0 upgraded, 4 newly installed, 0 removed and 82 not upgraded.
Need to get 513kB of archives.
After unpacking 1352kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

**Рисунок 15.** Установка пакета PPPoE, конец.

```
Get:4 http://ftp.altlinux.org p10/branch/x86_64/classic ppp-pppoe 2.4.8-alt3:sis
yphus+279366.100.1.2@1626521918 [34.9kB]
Fetched 513kB in 0s (1299kB/s)
Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
1: ppp-common-0.5.1-alt1 ##### [ 25%]
2: libpcap0.8-2:1.10.4-alt1 ##### [ 50%]
3: ppp-2.4.8-alt3 ##### [ 75%]
4: ppp-pppoe-2.4.8-alt3 ##### [100%]
Done.
[root@alt10-test ~]#
```

**Рисунок 16.** Установка IQM-агента, начало.

```
[root@alt10-test ~]# apt-get install /home/cae/distrib/\
> iqma-3.1169000926-1.AltLinux10.x86_64.rpm
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
Selecting iqma for '/home/cae/distrib/iqma-3.1169000926-1.AltLinux10.x86_64.rpm'
The following extra packages will be installed:
  iqma libnet-snmp35 libnl3 libsensors3 net-snmp-common net-snmp-snmpd
  perl-libnet snmp-mibs-std
The following NEW packages will be installed:
  iqma libnet-snmp35 libnl3 libsensors3 net-snmp-common net-snmp-snmpd
  perl-libnet snmp-mibs-std
0 upgraded, 8 newly installed, 0 removed and 82 not upgraded.
Need to get 4048kB/4904kB of archives.
After unpacking 24.8MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

**Рисунок 17.** Установка IQM-агента, конец.

```
Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
1: snmp-mibs-std-0.3-alt3 ##### [ 13%]
2: net-snmp-common-5.8-alt1 ##### [ 25%]
3: perl-libnet-1:3.13-alt1 ##### [ 38%]
4: libsensors3-3.6.0-alt1 ##### [ 50%]
5: libnl3-3.5.0-alt1 ##### [ 63%]
6: libnet-snmp35-5.8-alt1 ##### [ 75%]
7: net-snmp-snmpd-5.8-alt1 ##### [ 88%]
8: iqma-3.1169000926-1.AltLinux10 ##### [100%]
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqma.service -> /lib
/systemd/system/iqma.service.
Synchronizing state of snmpd.service with SysV service script with /lib/systemd/
systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable snmpd
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/snmpd.service -> /li
b/systemd/system/snmpd.service.
Done.
[root@alt10-test ~]#
```

Заметим, что IQM-агент при установке модифицирует конфигурацию `snmpd`, если она не отличается от дистрибутивной, и открывает доступ от системы управления под определённым разделяемым паролем (`community`) с так называемых «серых» адресов для чтения списка интерфейсов устройства. Это удобно для пользователя всей системы IQM. Если вам это кажется недопустимым, вы можете всегда выключить `snmpd` самостоятельно. Нормальной работе агента это не мешает.

3. Агент установлен, дальнейшие шаги вы можете выполнять по желанию. Мы рекомендуем проверить список процессов

```
$ ps -ax|grep iqm
```

должен быть виден процесс `iqm_agent`, как показано на [рисунке 18](#).

**Рисунок 18.**

```
[root@alt10-test ~]# exit
logout
[cae@alt10-test distrib]$ ps -ax|grep iqm
 3047 ?          Ssl    0:00 /usr/local/iqm_agent/iqm_agent --pidfile=/var/run/iqm_agent.pid --log=/var/log/iqm_agent.log --level=5 --config=/etc/iqm_agent.conf @/usr/local/iqm_agent/iqm_agent.args
3393 pts/0      R+     0:00 grep --color=auto iqm
[cae@alt10-test distrib]$
```

4. Должны быть записи в журнале агента (так как конфигурация по умолчанию имеет специальные имена, обычно не прописанные в системе)

```
$ tail /var/log/iqm_agent.log
```

как видно на [рисунке 19](#).

**Рисунок 19.**

```
[cae@alt10-test distrib]$ tail /var/log/iqm_agent.log
2025/12/02 13:03:13 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/02 13:03:23 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/02 13:03:33 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/02 13:03:43 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/02 13:03:53 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/02 13:03:53 iqm_agent[3047;3394] Err: SYS: Connection timed out at sockw/buf::recvfrom(127.0.0.1:123)
2025/12/02 13:03:57 iqm_agent[3047;3160] Warn: send: put_stats: Cannot connect to iqmm: Net::FTP: Bad hostname 'iqmm' at /usr/local/iqm_agent/sender.pl line 39.
2025/12/02 13:04:03 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/02 13:04:13 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/02 13:04:23 iqm_agent[3047;3157] Err: ccc: Name or service not known at addr_inet46::setaddr(iqmm)
[cae@alt10-test distrib]$
```

5. Агент должен слушать системные сокеты AF\_UNIX и сетевые сокеты протоколов U0 и U9.

```
$ ss -anp|grep -E '(:1189|:1972|iqm|ia35)'
```

как показано на [рисунке 20](#).

**Рисунок 20.**

```
[cae@alt10-test distrib]$ ss -anp|grep -E '(:1189|:1972|iqr|iqr35) '
u_dgr UNCONN 0      0                                /tmp/ia35-pids 17413
      * 0
u_str LISTEN 0      5                                /tmp/iqr-ctl 17645
      * 0
udp    UNCONN 0      0                                0.0.0.0:1972
      0.0.0.0:*
udp    UNCONN 0      0                                [::]:1972
      [::]:*
tcp    LISTEN 0      5                                0.0.0.0:1189
      0.0.0.0:*
tcp    LISTEN 0      5                                [::]:1189
      [::]:*
[cae@alt10-test distrib]$
```

Таким образом, после установки пакета IQM-агента на ОС «Альт» версии 10, он успешно может выполнять задачи пробника сетей TCP/IP в том же объёме, что и на иных ОС. Процесс более полного тестирования доступен в отдельной документации.

## 5 Порядок установки системы управления на ОС «Альт»

Сам пакет IQMM обычно поставляется в виде файла типа RPM или DPKG и дополнительных файлов. В случае ОС «Альт» это два файла — один архивный со служебным ПО времени установки с именем вида `install-iqmm-v3.tar.gz`, другой — rpm-файл с именем вида `iqmm-3.113001351-1.AltLinux10.x86_64.rpm`, содержащий поставку IQMM для ОС «Альт». Все необходимые ссылки на требуемое ПО упоминаются внутри rpm-пакета. Служебное ПО времени установки работает один раз. Основная его задача — настройка схемы базы данных. Для обновления это ПО, как правило, не требуется. Если у системного администратора, сопровождающего IQM, есть богатый собственный опыт, он может хранить пакет IQMM и производить установку так, как ему удобнее. Однако, поскольку система чуть сложнее, чем кажется, мы рекомендуем проконсультироваться у Производителя в этом случае.

Предполагаем, что вы аккуратно прочли [главу 3](#) и сделали всё, что в ней описано, либо достаточно опытни, чтобы пропустить.. Так же предполагается, что вы уже зашли под именем системного администратора (`cae`) и находитесь в домашнем каталоге.

1. Получаем дистрибутив системы управления от Производителя. Если вам удобнее хранить пакет в другом каталоге, модифицируйте команды нужным образом

```
$ cd ~/distrib && \
curl -O http://www.net-probe.ru/\
files/files/private/ALT/\
install-iqmm-v3.tar.gz
```

```
$ cd ~/distrib && \
curl -O http://www.net-probe.ru/\
files/files/private/ALT/\
iqmm-3.113001351-1.AltLinux10.x86_64.rpm
```

пример показан на [рисунке 21](#).

### Рисунок 21.

```
[cae@alt10-test ~]$ cd ~/distrib && \
> curl -O http://www.net-probe.ru/\
> files/files/private/ALT/\
> install-iqmm-v3.tar.gz
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 39638  100 39638    0     0  97098      0  --:--:-- --:--:-- --:--:--  97151
[cae@alt10-test distrib]$ cd ~/distrib && \
> curl -O http://www.net-probe.ru/\
> files/files/private/ALT/\
> iqmm-3.113001351-1.AltLinux10.x86_64.rpm
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 34.3M  100 34.3M    0     0  3259k      0  0:00:10  0:00:10 --:--:--  4163k
[cae@alt10-test distrib]$
```

2. Создаём временный каталог для системного ПО и переходим туда

```
$ if [ ! -d ~/install-temp ] ; then \
mkdir ~/install-temp || echo 'error' ; fi \
&& cd ~/install-temp
```

как показано на [рисунке 22](#).

### Рисунок 22.

```
[cae@alt10-test distrib]$ if [ ! -d ~/install-temp ] ; then \
> mkdir ~/install-temp || echo 'error' ; fi \
> && cd ~/install-temp
[cae@alt10-test install-temp]$
```

3. Распаковываем системное ПО во временный каталог.

```
$ tar -xvzf ../distrib/install-iqmm-v3.tar.gz
```

Процесс показан на [рисунке 23](#).

**Рисунок 23.**

```
[cae@alt10-test install-temp]$ tar -xvzf ../distrib/install-iqmm-v3.tar.gz
install-iqmm-v3-adm.sh
NP-IQM3-NOTIFICATION-MIB.txt
vsftp-db.pl
vsftpd-iqm.pam
mount-bind-ftp.sh
systemd-vsftpd-iqm.serv
configure-dbllocal.pl
dump_test_by_test.pl
logrotate.conf.snmptrapd
License.ALT-10
[cae@alt10-test install-temp]$ █
```

4. Устанавливаем необходимые пакеты системного ПО ОС, создаём базы данных для FTP-сервера, задаём пароль. Вместо **ftpPassword** следует использовать FTP-пароль для вашей установки.

```
$ su-
# cd /home/cae/install-temp/ && \
./install-iqmm-v3-adm.sh ftpPassword
# exit
```

Подробности видны на [рисунках от 24 до 30](#).

**Рисунок 24.**

```
[cae@alt10-test install-temp]$ su-
Password:
[root@alt10-test ~]# /home/cae/install-temp/\
> install-iqmm-v3-adm.sh ftpPassword
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libdb4.8 perl-base
The following packages will be upgraded:
  perl-base
The following NEW packages will be installed:
  libdb4.8 perl-DBM
1 upgraded, 2 newly installed, 0 removed and 81 not upgraded.
Need to get 2527kB of archives.
After unpacking 1826kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] █
```

**Рисунок 25.**

```

Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
1: tzdata-2024a-alt0.p10.1 ##### [100%]
Done.
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libaio libmariadb3 libncurses libnuma libpcre2 mariadb-client mariadb-common
  mariadb-server mariadb-server-control netcat numactl
The following NEW packages will be installed:
  libaio libmariadb3 libncurses libnuma libpcre2 mariadb mariadb-client
  mariadb-common mariadb-server mariadb-server-control netcat numactl
0 upgraded, 12 newly installed, 0 removed and 81 not upgraded.
Need to get 14.5MB of archives.
After unpacking 159MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] █

```

**Рисунок 26.**

```

Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  apache2-httpd-worker apache2-mods condstopstart-common condstopstart-web
  libapr1 libaprutil1 libjansson shadow-convert shadow-groups shadow-utils
  webserver-common webserver-common-control
The following packages will be upgraded:
  shadow-convert shadow-utils
The following NEW packages will be installed:
  apache2-base apache2-httpd-worker apache2-mods condstopstart-common
  condstopstart-web libapr1 libaprutil1 libjansson shadow-groups
  webserver-common webserver-common-control
2 upgraded, 11 newly installed, 0 removed and 79 not upgraded.
Need to get 2134kB of archives.
After unpacking 6202kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] █

```

**Рисунок 27.**

```

Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
1: vsftpd-3.0.3-alt2 ##### [100%]
Done.
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libmysqlclient21 libnet-snmp35 libnet-snmp35-snmptrapd libnl3 libsensors3
  net-snmp-clients net-snmp-common net-snmp-snmpd net-snmp-snmptrapd
  snmp-mibs-std
The following NEW packages will be installed:
  libmysqlclient21 libnet-snmp35 libnet-snmp35-snmptrapd libnl3 libsensors3
  net-snmp net-snmp-clients net-snmp-common net-snmp-snmpd net-snmp-snmptrapd
  snmp-mibs-std
0 upgraded, 11 newly installed, 0 removed and 79 not upgraded.
Need to get 5520kB of archives.
After unpacking 29.2MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] █

```

**Рисунок 28.**

```

Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  perl-Bit-Vector perl-Carp-Clan perl-Date-Calc-XS
The following NEW packages will be installed:
  perl-Bit-Vector perl-Carp-Clan perl-Date-Calc perl-Date-Calc-XS
0 upgraded, 4 newly installed, 0 removed and 79 not upgraded.
Need to get 268kB of archives.
After unpacking 1181kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] █

```

**Рисунок 29.**

```

Committing changes...
Preparing... #####;
Updating / installing...
1: perl-DBD-mysql-4.050-alt1.1 #####;
Done.
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  perl-Exporter-Tiny perl-List-MoreUtils-XS
The following NEW packages will be installed:
  perl-Exporter-Tiny perl-List-MoreUtils perl-List-MoreUtils-XS
0 upgraded, 3 newly installed, 0 removed and 79 not upgraded.
Need to get 98.0kB of archives.
After unpacking 341kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] █

```

**Рисунок 30.**

```

Get:1 http://ftp.altlinux.org pl0/branch/noarch/classic perl-Exporter-Tiny 1.002
002-alt1:sisyphus+250742.100.1.1@1588004924 [18.9kB]
Get:2 http://ftp.altlinux.org pl0/branch/x86_64/classic perl-List-MoreUtils-XS 0
.430-alt1:sisyphus+279723.2400.1.1@1626649430 [45.6kB]
Get:3 http://ftp.altlinux.org pl0/branch/noarch/classic perl-List-MoreUtils 0.43
0-alt1:sisyphus+260754.100.1.1@1604234166 [33.5kB]
Fetched 98.0kB in 0s (656kB/s)
Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
1: perl-List-MoreUtils-XS-0.430-alt1 ##### [ 33%]
2: perl-Exporter-Tiny-1.002002-alt1 ##### [ 67%]
3: perl-List-MoreUtils-0.430-alt1 ##### [100%]
Done.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd-iqm.service -
> /lib/systemd/system/vsftpd-iqm.service.
normal exit
[root@alt10-test install-temp]# █

```

Системное ПО создано специально для того, чтобы максимально хорошо создать подходящую среду для правильной работы IQMM. Одним из важных элементов является настройка FTP-сервера для получения результатов расчётов качественных характеристик от IQM-агентов. По умолчанию мы создаём одного пользователя FTP и один пароль для него.

Привязка к системному пользователю так же делается одна. Все же остальные потенциальные пользователи FTP принудительно выключаются. Будьте пожалуйста внимательны, если Вам будет необходимо делать правки в этом шаге. Мы рекомендуем проконсультироваться у Производителя.

Пароль пользователя FTP-сервера для доставки результатов от агентов в дальнейшем возможно изменить самостоятельно, средства к этому видны в открытом виде в системном ПО `install-iqmm-v3-adm.sh`, опытный системный администратор может это сделать сам. Для неопытных мы предлагаем всего лишь повторно запустить это ПО с указанием нового пароля.

5. Запускаем программу создания пользователей, настроек безопасности БД и по модификации настроек сервера БД. Вместо строки `rootPwd` следует указать вновь устанавливаемый пароль супервизора БД. Если вы уже выставили этот пароль, используйте шаг 5а. Вместо `hp8mpKDySOIF0KaY` следует указать вновь устанавливаемый пароль доступа к базе пользователя `iqmweb`, но лучше сохранить, так как он же хранится в пакете IQMM. В процессе работы будут показан новый пароль для `iqmadm`.

```
$ ./configure-dblocal.pl \
--new-db-password=rootPwd \
--iqm-adm-user=iqmadm \
--iqm-web-user=iqmweb \
--iqm-web-password="hp8mpKDySOIF0KaY"
```

Пример начала запуска программы конфигурации приведён на [рисунке 31](#).

### Рисунок 31.

```
[cae@alt10-test install-temp]$ ./configure-dblocal.pl \
> --new-db-password=rootPwd \
> --iqm-adm-user=iqmadm \
> --iqm-web-user=iqmweb \
> --iqm-web-password="hp8mpKDySOIF0KaY"
WARNING: MYSQL_OPT_RECONNECT is deprecated and will be removed in a future
on.
WARNING: MYSQL_OPT_RECONNECT is deprecated and will be removed in a future
on.
*** New iqm admin password setting to '4DrXtSeUUpzHe4cv'
WARNING: MYSQL_OPT_RECONNECT is deprecated and will be removed in a future
on.
WARNING: MYSQL_OPT_RECONNECT is deprecated and will be removed in a future
on.
Tables is:
```

5а. В случае, если вы уже изменили пароль на БД, следует для создания схемы данных использовать команду

```
$ ./configure-dblocal.pl \
--db-password=rootPwd \
--iqm-adm-user=iqmadm \
--iqm-web-user=iqmweb \
--iqm-web-password="hp8mpKDySOIF0KaY"
```

где `rootPwd` – пароль супервизора БД.

6. Запишите пароль `iqmadm`, выданный программой на этапе 5 (или 5а) для дальнейшего использования, если потребуется управлять данными в БД схем IQMM в будущем.

7. Переходим в режим супервизора (`root`), затем устанавливаем пакет IQMM. Если вы сохраняли пакет в другом месте или с другим именем, исправьте команду нужным образом.

```
$ su-
# apt-get install /home/cae/distrib/\
iqmm-3.113001351-1.AltLinux10.x86_64.rpm
# exit
```

Процесс показан на [рисунке 32](#) и [33](#).

**Рисунок 32.**

```
[cae@alt10-test install-temp]$ su-
Password:
[root@alt10-test ~]# apt-get install /home/cae/distrib/\
> iqmm-3.113001351-1.AltLinux10.x86_64.rpm
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
Selecting iqmm for '/home/cae/distrib/iqmm-3.113001351-1.AltLinux10.x86_64.rpm'
The following extra packages will be installed:
 apache2 apache2-ab apache2-cgi-bin apache2-cgi-bin-printenv
 apache2-cgi-bin-test-cgi apache2-datadirs apache2-htcacheclean
 apache2-htcacheclean-control apache2-html apache2-htpasswd apache2-icons
 apache2-mod_cache_disk apache2-mod_perl fontconfig fonts-ttf-dejavu
 fonts-ttf-dejavu-lgc gsettings-desktop-schemas
 gsettings-desktop-schemas-data iqmm libICE libSM libX11 libX11-locales
 libXau libXdmpc libXext libXft libXpm libXrender libXt libaom3 libcairo
```

**Рисунок 33.**

```
156: iqmm-3.113001351-1.AltLinux10 ##### [10
===>> Please, configure and restart your ntp service or use another sync ti
ool <<===
Read /home/iqm/iqmm/doc/INSTALL.txt
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-aac.service
/lib/systemd/system/iqmm-aac.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-r2.service
lib/systemd/system/iqmm-r2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-a2.service
lib/systemd/system/iqmm-a2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-n2.service
lib/systemd/system/iqmm-n2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-d2.service
lib/systemd/system/iqmm-d2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-m2.service
lib/systemd/system/iqmm-m2.service.
Done.
[root@alt10-test ~]#
```

8. Чтобы убедиться, что установка прошла корректно, можно проверить наличие системных процессов командой

```
$ ps -ax|grep iqmm
```

пример виден на [рисунке 34](#).

#### Рисунок 34.

```
[root@alt10-test ~]# exit
logout
[cae@alt10-test install-temp]$ ps -ax|grep iqmm
 6936 ?          S          0:00 iqmm-aac3: sleep
 6947 ?          S          0:00 iqmm-r2: sleep
 6958 ?          S          0:00 iqmm-al2: sleep
 6970 ?          S          0:00 iqmm-no2: sleep
 6981 ?          S          0:00 iqmm-dl2: sleep
 6993 ?          S          0:00 iqmm-mw2: sleep
8389 pts/0      S+         0:00 grep --color=auto iqmm
[cae@alt10-test install-temp]$
```

Дальнейшая работа с IQM-агентом (IQMA) и системой управления (IQMM) проводится так же, как и на других операционных системах. FTP-пароль для агентов следует использовать тот, что выставлен при установке (в настоящей документации ftpPassword, вам стоит использовать более сложный).

## Содержание

1 Введение.....	2
2 Постановка задачи.....	2
3 Общие настройки ОС «Альт».....	3
4 Порядок установки агента на ОС «Альт».....	8
5 Порядок установки системы управления на ОС «Альт».....	12

Настоящим подтверждается, что все исключительные авторские права на данную документацию принадлежат ООО «НетПроб». Предоставление прав на данную документацию осуществляется по договору поставки или технической поддержки программного обеспечения, юридический текст которого поставляется отдельно. Неотчуждаемые личные неимущественные права на данную документацию принадлежат физическим лицам – авторам, перечисленным в документации.

Copyright © 2008-2025

ООО «Нетпроб»

Copyright © 2010-2025



Сергей Александрович Еременко