

# IP Quality Monitor

## Запуск IQM на ОС ОСнова 3

---

### Руководство администратора

версия 1.00



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 ОСнова версии 3. Указанная ОС входит в реестр российского программного обеспечения (далее в тексте — Реестр). Официальное название в Реестре — Операционная система общего назначения "ОСнова", правообладатель: Акционерное общество "НППКТ" (далее в тексте — Правообладатель). Установка IQM на ОС ОСнова 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 в качестве ОС ОСнова версии 3. 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 ОСнова.

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 ОСнова 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 ОСнова версии 3.

## 3 Общие настройки ОС ОСнова

В документации мы стараемся следовать соглашениям, которых придерживается ОС ОСнова, 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.

В документации на ОС указано: «После установки ОС интерактивный вход суперпользователя root по умолчанию заблокирован. Получение пользователем полномочий администратора осуществляется посредством механизма sudo». Мы так же будем в настоящем тексте использовать sudo. Если системный администратор, сопровождающий IQM, уже имеет богатый собственный опыт, то он может использовать альтернативные, удобные ему средства для получения прав супервизора. В этом случае следует исправить команды согласно используемому ПО.

Примеры команд, указанных выше, приведены на [рисунке 1](#) и [рисунке 2](#).

### Рисунок 1.

```
cae@osn3-test:~$ id -u -n
cae
cae@osn3-test:~$
```

### Рисунок 2.

```
cae@osn3-test:~$ sudo -s
[sudo] пароль для cae:
root@osn3-test:/home/cae# id -u -n
root
root@osn3-test:/home/cae#
```

В целом данная глава посвящена подготовительным работам как для агента, так и для системы управления. Это: создание группы, включение администратора в группу и установка программы получения дистрибутивов. Все дальнейшие 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 либо по `ssh` под своей учётной записью (в тексте используется логин `cae`).

2. Создаём группу `iqm`.

```
$ sudo /usr/sbin/groupadd iqm || echo 'error'
```

3. Включаем системного администратора в группу `iqm`. Это хотя и факультативно для работы IQM, однако, удобно.

```
$ sudo /usr/sbin/usermod -a -G iqm cae
```

Примеры исполнения двух первых команд настройки среды показаны на [рисунке 3](#).

**Рисунок 3.** Создание группы и включение администратора в неё.

```
cae@osn3-test:~$ sudo /usr/sbin/groupadd iqm || echo 'error'
[sudo] пароль для cae:
cae@osn3-test:~$ sudo /usr/sbin/usermod -a -G iqm cae
cae@osn3-test:~$
```

4. Выходим из сессии

```
$ exit
```

5. Заходим вновь под системным администратором IQM (`cae`) удобным вам методом. Это делается для того, чтобы группа `iqm` включилась в ваши текущие. Если вы достаточно опытны, вы можете сделать эти шаги иначе.

6. Создаём каталог для хранения пакетов IQM.

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

как это показано на [рисунке 4](#).

**Рисунок 4.** Создание каталога для хранения дистрибутивов.

```
cae@osn3-test:~$ if [ ! -d distrib ] ; then \
mkdir distrib || echo 'error' ; fi
cae@osn3-test:~$
```

7. 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 5](#). Реальные имя и пароль закрыты.

**Рисунок 5.** Создание конфигурации программы curl.

```
cae@osn3-test:~$ cat <<EOFEOF >>~/curlrc || echo 'error'
basic
user=
EOFEOF
cae@osn3-test:~$
```

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

```
$ sudo apt-get install curl
```

всё показано на [рисунках 6 и 7](#).

**Рисунок 6.** Установка curl, начало.

```
cae@osn3-test:~$ sudo apt-get install curl
[sudo] пароль для cae:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libcurl4
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  curl libcurl4
Обновлено 0 пакетов, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/710 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 1365 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н]
```

**Рисунок 7. Установка curl, конец.**

```

Смена носителя: вставьте диск с меткой
«OSNova Linux onyx3 - amd64 DVD disk1»
в устройство «/media/cdrom/» и нажмите [Enter]

Пол:1 cdrom://OSNova Linux onyx3 - amd64 DVD disk1 onyx3/main amd64 libcurl4 amd
64 7.88.1-10+deb12u12 [393 kB]
Пол:2 cdrom://OSNova Linux onyx3 - amd64 DVD disk1 onyx3/main amd64 curl amd64 7
.88.1-10+deb12u12 [317 kB]
Выбор ранее не выбранного пакета libcurl4:amd64.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 60304 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке .../libcurl4_7.88.1-10+deb12u12_amd64.deb ...
Распаковывается libcurl4:amd64 (7.88.1-10+deb12u12) ...
Выбор ранее не выбранного пакета curl.
Подготовка к распаковке .../curl_7.88.1-10+deb12u12_amd64.deb ...
Распаковывается curl (7.88.1-10+deb12u12) ...
Настраивается пакет libcurl4:amd64 (7.88.1-10+deb12u12) ...
Настраивается пакет curl (7.88.1-10+deb12u12) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.11.2-2) ...
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.36-9+deb12u12.osnova3u1) ...
cae@osn3-test:~$ █

```

## 4 Порядок установки агента на ОС ОСнова

Сам пакет IQM-агента обычно поставляется в виде файла типа RPM или DPKG. В случае ОС ОСнова это файл `iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb`. 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 опытни, 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/OSnova/\
iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb

```

пример показан на [рисунке 8](#).

**Рисунок 8.** Получение дистрибутива.

```
cae@osn3-test:~$ cd ~/distrib && \
curl -O http://www.net-probe.ru/\
files/files/private/OSnova/\
iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb

  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 1041k  100 1041k    0     0  1351k      0  --:--:-- --:--:-- --:--:-- 1352k
cae@osn3-test:~/distrib$
```

2. Копируем из каталога с дистрибутивами пакет IQM-агента во временный каталог. Это обычно следует делать, так как встроенный пользователь `_apt` может не иметь нужных прав для доступа. Данная особенность ОС не вносит много сложностей в обычной работе, но для неопытных администраторов мы фиксируем указанный шаг на всякий случай. Будьте, пожалуйста, внимательны!

```
$ cp ~/distrib/iqma_*.deb /tmp/
```

Пример приведён на [рисунке 9](#).

**Рисунок 9.** Копирование во временный каталог.

```
cae@osn3-test:~/distrib$ cp ~/distrib/iqma_*.deb /tmp/
cae@osn3-test:~/distrib$
```

3. Переходим в режим супервизора (`root`), и устанавливаем пакет IQM-агента. Если вы сохраняли пакет в другом месте или с другим именем, исправьте команду нужным образом.

```
$ sudo apt-get install /tmp/\
iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb
```

Полный процесс показан на [рисунках 10](#) и [11](#).

**Рисунок 10.** Установка IQM-агента, начало.

```
cae@osn3-test:~/distrib$ sudo apt-get install /tmp/\
iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Заметьте, вместо «/tmp/iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb» выбирается «iqma»
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  snmpd
Предлагаемые пакеты:
  snmptrapd
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  iqma snmpd
Обновлено 0 пакетов, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/1127 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 3564 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н]
```

**Рисунок 11.** Установка IQM-агента, конец.

```

Пол:1 /tmp/iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb iqma amd64 3.1169000940~osn3 [10066
kB]
Пол:2 cdrom://OSNova Linux onyx3 - amd64 DVD disk1 onyx3/main amd64 snmpd amd64
5.9.4+dfsg-1osnoval [60,8 kB]
Предварительная настройка пакетов ...
Выбор ранее не выбранного пакета snmpd.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 60317 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../snmpd_5.9.4+dfsg-1osnoval_amd64.deb ...
Распаковывается snmpd (5.9.4+dfsg-1osnoval) ...
Выбор ранее не выбранного пакета iqma.
Подготовка к распаковке .../iqma_3.1169000940~osn3_amd64.deb ...
Распаковывается iqma (3.1169000940~osn3) ...
Настраивается пакет snmpd (5.9.4+dfsg-1osnoval) ...
adduser: Предупреждение: домашний каталог «/var/lib/snmp» не принадлежит пользо
ателю, который сейчас создаётся.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/snmpd.service → /lib
/systemd/system/snmpd.service.
Настраивается пакет iqma (3.1169000940~osn3) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqma.service → /lib
/systemd/system/iqma.service.
Обрабатываются триггеры для man-db (2.11.2-2) ...
cae@osn3-test:~/distrib$ █

```

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.

4. 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 12](#).

**Рисунок 12.** Агент активен.

```

cae@osn3-test:~/distrib$ ps -ax|grep iqm
 2133 ?          Ssl   0:00 /usr/local/iqm_agent/iqm_agent --pidfile=/var/run/i
qm_agent.pid --log=/var/log/iqm_agent.log --level=5 --config=/etc/iqm_agent.conf
@/usr/local/iqm_agent/iqm_agent.args
 2544 pts/3      S+    0:00 grep iqm
cae@osn3-test:~/distrib$ █

```

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

```
$ tail -f /var/log/iqm_agent.log
^C
```

как видно на [рисунке 13](#).

**Рисунок 13.** Журнал ведётся.

```

cae@osn3-test:~/distrib$ tail -f /var/log/iqm_agent.log
2025/12/22 21:00:13 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/22 21:00:23 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/22 21:00:33 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/22 21:00:38 iqm_agent[2133;2549] Err: SYS: Connection timed out at sockw
/buf::recvfrom(127.0.0.1:123)
2025/12/22 21:00:42 iqm_agent[2133;2193] Warn: send: put_stats: Cannot connect t
o iqmm: Неизвестное имя или служба at /usr/local/iqm_agent/sender.pl line 39.
2025/12/22 21:00:42 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/22 21:00:53 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/22 21:01:03 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/22 21:01:13 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
2025/12/22 21:01:23 iqm_agent[2133;2195] Err: ccc: Name or service not known at
addr_inet46::setaddr(iqmm)
^C
cae@osn3-test:~/distrib$ █

```

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

```
$ sudo ss -anp|grep iqm_agent
```

как показано на [рисунке 14](#).

**Рисунок 14.** Сокеты слушаются.

```

cae@osn3-test:~/distrib$ sudo ss -anp|grep iqm_agent
u_dgr UNCONN 0      0      /tmp/ia35-pids 8032
      * 0      users:(("iqm_agent",pid=2133,fd=4))
u_str LISTEN 0      5      /tmp/iqm-ctl 8237
      * 0      users:(("iqm_agent",pid=2133,fd=9))
udp   UNCONN 0      0      0.0.0.0:48829
      0.0.0.0:*  users:(("iqm_agent",pid=2133,fd=12))
udp   UNCONN 0      0      0.0.0.0:1972
      0.0.0.0:*  users:(("iqm_agent",pid=2133,fd=10))
udp   UNCONN 0      0      [::]:1972
      [::]:*  users:(("iqm_agent",pid=2133,fd=11))
tcp   LISTEN 0      5      0.0.0.0:1189
      0.0.0.0:*  users:(("iqm_agent",pid=2133,fd=7))
tcp   LISTEN 0      5      [::]:1189
      [::]:*  users:(("iqm_agent",pid=2133,fd=8))
cae@osn3-test:~/distrib$ █

```

Таким образом, после установки пакета IQM-агента на ОС ОСнова версии 3, он успешно может выполнять задачи пробника сетей ТСР/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 ОСнова

Сам пакет IQMM обычно поставляется в виде файла типа RPM или DPKG и дополнительных файлов. В случае ОС ОСнова это два файла — один архивный со служебным ПО времени установки с именем вида `install-iqmm-v3.tar.gz`, другой — deb-файл с именем вида `iqmm_3.113001425~osn3_amd64.deb`, содержащий поставку IQMM для ОС ОСнова. Все необходимые ссылки на требуемое ПО упоминаются внутри deb-пакета. Служебное ПО времени установки работает один раз. Основная его задача — настройка схемы базы данных и создание правильной конфигурации для поступления файлов. Им же доустанавливаются необходимые пакеты системного ПО. 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 опытны, 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/OSnova/\
install-iqmm-v3.tar.gz
```

```
$ cd ~/distrib && \
curl -O http://www.net-probe.ru/\
files/files/private/OSnova/\
iqmm_3.113001425~osn3_amd64.deb
```

пример показан на [рисунке 15](#).

**Рисунок 15.** Получение дистрибутива.

```

cae@osn3-test:~/distrib$ cd ~/distrib && \
curl -O http://www.net-probe.ru/\
files/files/private/OSnova/\
install-iqmm-v3.tar.gz
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 700k  100 700k    0     0  1256k      0  --:--:--  --:--:--  --:--:-- 1255k
cae@osn3-test:~/distrib$ cd ~/distrib && \
curl -O http://www.net-probe.ru/\
files/files/private/OSnova/\
iqmm_3.113001425~osn3_amd64.deb
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 35.0M  100 35.0M    0     0  3452k      0  0:00:10  0:00:10  --:--:-- 3593k
cae@osn3-test:~/distrib$ █

```

## 2. Распаковываем системное ПО во временный каталог.

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

Процесс показан на [рисунке 16](#).

**Рисунок 16.** Распаковка.

```

cae@osn3-test:~/distrib$ cd ~ && tar -xvzf ./distrib/install-iqmm-v3.tar.gz
./install-temp/configure-dblocal.pl
./install-temp/configure-db-root.pl
./install-temp/dump_test_by_test.pl
./install-temp/install-iqmm-v3-adm.sh
./install-temp/libgd-text-perl_0.86-10_all.deb
./install-temp/liblockfile-simple-perl_0.208-1.1_all.deb
./install-temp/liblog-agent-perl_1.005-2_all.deb
./install-temp/libnet-daemon-perl_0.49-2_all.deb
./install-temp/libnetpacket-perl_1.7.2-2_all.deb
./install-temp/libproc-pid-file-perl_1.27-4.1_all.deb
./install-temp/libsys-sigaction-perl_0.23-2_all.deb
./install-temp/License.Osnova3
./install-temp/logrotate.conf.snmptrapd
./install-temp/mount-bind-ftp.sh
./install-temp/NP-IQM3-NOTIFICATION-MIB.txt
./install-temp/pure-ftpd_1.0.50-2.1+b2_amd64.deb
./install-temp/pure-ftpd-common_1.0.50-2.1_all.deb
./install-temp/systemd-pure-iqm.serv
cae@osn3-test:~$ █

```

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

```
$ cd ~/install-temp/ && sudo \
./install-iqmm-v3-adm.sh ftpPassword
```

Подробности видны на [рисунках от 17 до 31](#).

**Рисунок 17.** Запуск программы.

```
cae@osn3-test:~$ cd ~/install-temp/ && sudo \
./install-iqmm-v3-adm.sh ftpPassword
tzdata already installed
mariadb-server installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
 galera-4 gawk libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libclone-perl
 libconfig-inifiles-perl libdbd-mariadb-perl libdbi-perl
 libencode-locale-perl libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0ldb1
 libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl libhtml-template-perl
 libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
 liblwp-mediatypes-perl liblzo2-2 libmariadb3 libmpfr6 libregexp-ipv6-perl
 libsigsegv2 libterm-readkey-perl libtimedate-perl liburi-perl liburing2 lsof
 mariadb-client mariadb-client-core mariadb-common
 mariadb-plugin-provider-bzip2 mariadb-plugin-provider-lz4
 mariadb-plugin-provider-lzma mariadb-plugin-provider-lzo
```

**Рисунок 18.** Установка сервера баз данных.

```
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
 galera-4 gawk libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libclone-perl
 libconfig-inifiles-perl libdbd-mariadb-perl libdbi-perl
 libencode-locale-perl libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0ldb1
 libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl libhtml-template-perl
 libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
 liblwp-mediatypes-perl liblzo2-2 libmariadb3 libmpfr6 libregexp-ipv6-perl
 libsigsegv2 libterm-readkey-perl libtimedate-perl liburi-perl liburing2 lsof
 mariadb-client mariadb-client-core mariadb-common
 mariadb-plugin-provider-bzip2 mariadb-plugin-provider-lz4
 mariadb-plugin-provider-lzma mariadb-plugin-provider-lzo
 mariadb-plugin-provider-snappy mariadb-server mariadb-server-core
 mysql-common psmisc pv rsync socat
Обновлено 0 пакетов, установлено 44 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакет
ов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/19,3 МВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 201 МВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █
```

**Рисунок 19.** Смена носителя ОС.

```

Настраивается пакет libhttp-message-perl (6.44-1) ...
Настраивается пакет mariadb-client (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Настраивается пакет libcgi-pm-perl (4.55-1) ...
Настраивается пакет mariadb-server (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mariadb.service → /lib/systemd/system/mariadb.service.
Настраивается пакет mariadb-plugin-provider-bzip2 (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Настраивается пакет libcgi-fast-perl (1:2.15-1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.11.2-2) ...
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.36-9+deb12u12.osnova3u1) ...
Обрабатываются триггеры для mariadb-server (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Смена носителя: вставьте диск с меткой
«OSNova Linux onyx3 - amd64 DVD disk2»
В устройство «/media/cdrom/» и нажмите [Enter]

```

**Рисунок 20.** Установка веб-сервера.

```

mariadb.service already enabled
mariadb.service already started
apache2 installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap ssl-cert
Предлагаемые пакеты:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap ssl-cert
Обновлено 0 пакетов, установлено 9 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/2280 кВ архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастёт на 72881 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н]

```

**Рисунок 21.** Установка FTP-сервера.

```

pure-ftpd installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Заметьте, вместо «./pure-ftpd_1.0.50-2.1+b2_amd64.deb» выбирается «pure-ftpd»
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libevent-2.1-7 openbsd-inetd tcpd update-inetd
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libevent-2.1-7 openbsd-inetd pure-ftpd tcpd update-inetd
Обновлено 0 пакетов, установлено 5 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/446 кВ архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастёт на 1414 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н]

```

**Рисунок 22.** Установка сборщика SNMP-тревог.

```

N: Загрузка выполняется от лица суперпользователя без ограничений песочницы, так
как файл «/home/cae/install-temp/pure-ftpd_1.0.50-2.1+b2_amd64.deb» недоступен
для пользователя «_apt». - pkgAcquire::Run (13: Отказано в доступе)
snmptrapd installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libnetsnmptrapd40
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libnetsnmptrapd40 snmptrapd
Обновлено 0 пакетов, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/50,9 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 165 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 23.** Установка модуля работы с датами.

```

Unable to open the passwd file: Нет такого файла или каталога
Unable to fetch info about user [iqmmon] in file [/etc/pure-ftpd/pureftpd.passwd
]
Creating pure-ftp user iqmmon ...
Password:
Enter it again:
Updating pure-ftp DB...
pure-ftpd.service already enabled
libdate-calc-xs-perl installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libbit-vector-perl libcarp-clan-perl libdate-calc-perl
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libbit-vector-perl libcarp-clan-perl libdate-calc-perl libdate-calc-xs-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 4 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/403 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 1□312 к
В.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 24.** Установка модуля работы со списками.

```

Настраивается пакет libcarp-clan-perl (6.08-2) ...
Настраивается пакет libbit-vector-perl:amd64 (7.4-2) ...
Настраивается пакет libdate-calc-perl (6.4-2) ...
Настраивается пакет libdate-calc-xs-perl:amd64 (6.4-2) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.11.2-2) ...
libdbi-perl already installed
libdbd-mariadb-perl already installed
liblist-moreutils-perl installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libexporter-tiny-perl liblist-moreutils-xs-perl
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libexporter-tiny-perl liblist-moreutils-perl liblist-moreutils-xs-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 3 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/130 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 372 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 25.** Установка библиотеки работы с графикой.

```

libgd3 installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libabsl20220623 libavif15 libde265-0 libgavl-1 libheif1 libyuv0
Предлагаемые пакеты:
  libgd-tools
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libabsl20220623 libavif15 libde265-0 libgavl-1 libgd3 libheif1 libyuv0
Обновлено 0 пакетов, установлено 7 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/1533 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 5476 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 26.** Установка модуля работы с графикой и текстом.

```

libgd-text-perl installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Заметьте, вместо «./libgd-text-perl_0.86-10_all.deb» выбирается «libgd-text-perl»
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libgd-perl
Предлагаемые пакеты:
  fonts-dustin
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libgd-perl libgd-text-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/176 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 479 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 27.** Установка модуля работы с журналом.

```

Заметьте, вместо «./liblog-agent-perl_1.005-2_all.deb» выбирается «liblog-agent-perl»
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libauthen-sasl-perl libio-socket-ssl-perl libmailtools-perl
  libnet-smtp-ssl-perl
Предлагаемые пакеты:
  libdigest-hmac-perl libgssapi-perl
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libauthen-sasl-perl libio-socket-ssl-perl liblog-agent-perl
  libmailtools-perl libnet-smtp-ssl-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 5 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/477 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 10309 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 28.** Установка модуля файлов с разделителями.

```

libdbd-csv-perl installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libb-hooks-op-check-perl libdevel-callchecker-perl
  libdynamloader-functions-perl libencode-perl libmath-base-convert-perl
  libmodule-runtime-perl libparams-classify-perl libparams-util-perl
  libsql-statement-perl libtext-csv-xs-perl libtext-soundex-perl
Предлагаемые пакеты:
  libdbi-test-perl libscalar-number-perl
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libb-hooks-op-check-perl libdbd-csv-perl libdevel-callchecker-perl
  libdynamloader-functions-perl libencode-perl libmath-base-convert-perl
  libmodule-runtime-perl libparams-classify-perl libparams-util-perl
  libsql-statement-perl libtext-csv-xs-perl libtext-soundex-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 12 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/10903 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 11,7 МВ.
.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 29.** Установка модуля работы с форматом JSON.

```

libjson-xs-perl installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libcommon-sense-perl libtypes-serialiser-perl
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libcommon-sense-perl libjson-xs-perl libtypes-serialiser-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 3 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов,
и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/131 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 299 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 30.** Установка модуля поддержки RFC 3986.

```

liburi-escape-xs-perl installing...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libidn12 libnet-libidn-perl
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libidn12 libnet-libidn-perl liburi-escape-xs-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 3 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/116 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 388 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] █

```

**Рисунок 31.** Установка модуля веб-клиента.

```

Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libwww-curl-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 0 В/60,3 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 193 кВ.
Пол:1 cdrom://OSNova Linux onyx3 - amd64 DVD disk2 onyx3/main amd64 libwww-curl-perl amd64 4.17-10 [60,3 кВ]
Выбор ранее не выбранного пакета libwww-curl-perl:amd64.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 63576 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../libwww-curl-perl_4.17-10_amd64.deb ...
Распаковывается libwww-curl-perl:amd64 (4.17-10) ...
Настраивается пакет libwww-curl-perl:amd64 (4.17-10) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.11.2-2) ...
normal exit
cae@osn3-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 сохранять FTP-сервер для своих нужд. 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.

4. Запускаем программу настроек безопасности БД. Она выполняет важную функцию включения пароля супервизора БД и удаления излишних прав, установленных по умолчанию в пакете ПО БД. После установки сервера БД обычно пароль супервизора не выставлен, что небезопасно. Если ваша установка уже содержит работающий сервер БД, пропустите этот шаг. Вместо строки `rootPwD` следует указать вновь устанавливаемый пароль супервизора БД.

```
$ cd ~/install-temp/ && sudo \  
./configure-db-root.pl \  
--new-db-password=rootPwd
```

пример показан на [рисунке 32](#).

**Рисунок 32.** Настройка безопасности БД.

```
cae@osn3-test:~/install-temp$ cd ~/install-temp/ && sudo \  
./configure-db-root.pl \  
--new-db-password=rootPwd  
cae@osn3-test:~/install-temp$ █
```

5. Запускаем программу создания пользователей и модификации настроек сервера БД. Вместо строки **rootPwd** следует указать актуальный пароль супервизора БД. Вместо **jzerMAQfwAgOMwxj** следует указать вновь устанавливаемый пароль доступа к базе пользователя **iqmweb**, но лучше строку сохранить, так как такая же хранится в пакете IQMM. Что касается пароля **iqmadm**, то его можно выбрать произвольным. Он будет использоваться вами, если потребуется тонкая настройка схемы базы данных IQMM.

```
$ cd ~/install-temp && \  
./configure-dblocal.pl \  
--db-password=rootPwd \  
--iqm-adm-user=iqmadm \  
--iqm-adm-password="2QC3TTJm09qq69Fy" \  
--iqm-web-user=iqmweb \  
--iqm-web-password="jzerMAQfwAgOMwxj"
```

Пример начала запуска программы конфигурации приведён на [рисунке 33](#). Пароли специально закрыты в целях безопасности.

**Рисунок 33.** Создание схем базы данных IQMM.

```
cae@osn3-test:~/install-temp$ cd ~/install-temp && \  
./configure-dblocal.pl \  
--db-password=rootPwd \  
--iqm-adm-user=iqmadm \  
--iqm-adm-password=" ██████████ " \  
--iqm-web-user=iqmweb \  
--iqm-web-password=" ██████████ "  
cae@osn3-test:~/install-temp$ █
```

6. Копируем из каталога с дистрибутивами пакет IQM-агента во временный каталог. Как уже писалось, мы фиксируем указанный шаг на всякий случай. Будьте, пожалуйста, внимательны!

```
$ cp ~/distrib/iqmm_3*.deb /tmp/
```

Пример приведён на [рисунке 34](#).

**Рисунок 34.** Копирование во временный каталог.

```
cae@osn3-test:~/install-temp$ cp ~/distrib/iqmm_3*.deb /tmp/
cae@osn3-test:~/install-temp$
```

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.

```
$ sudo apt-get install /tmp/\
iqmm_3.113001425~osn3_amd64.deb
```

Процесс показан на [рисунке 35](#) и [36](#).

**Рисунок 35.** Установка IQMM, начало.

```
cae@osn3-test:~/install-temp$ sudo apt-get install /tmp/\
iqmm_3.113001425~osn3_amd64.deb
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Заметьте, вместо «/tmp/iqmm_3.113001425~osn3_amd64.deb» выбирается «iqmm»
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
 libalgorithm-c3-perl libapache2-mod-perl2 libapache2-reload-perl
 libb-hooks-endofscope-perl libbsd-resource-perl libcapture-tiny-perl
 libclass-c3-perl libclass-c3-xs-perl libclass-load-perl
 libclass-load-xs-perl libclass-method-modifiers-perl libclass-tiny-perl
 libclass-xsaccessor-perl libconvert-asn1-perl libconvert-binhex-perl
 libdata-dump-perl libdata-optlist-perl libdbil libdevel-caller-perl
 libdevel-globaldestruction-perl libdevel-lexalias-perl
```

**Рисунок 36.** Установка IQMM, окончание.

```
Настраивается пакет libapache2-mod-perl2 (2.0.12-1.onyx3u1) ...
apache2_invoke: Enable module perl
Настраивается пакет libapache2-reload-perl (0.13-4) ...
Настраивается пакет iqmm (3.113001425~osn3) ...
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 → /l
ib/systemd/system/iqmm-r2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-a2.service → /l
ib/systemd/system/iqmm-a2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-n2.service → /l
ib/systemd/system/iqmm-n2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-d2.service → /l
ib/systemd/system/iqmm-d2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iqmm-m2.service → /l
ib/systemd/system/iqmm-m2.service.
Enabling module cgid.
Enabling site 990-iqmm-adm.
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.36-9+deb12u12.osnova3u1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.11.2-2) ...
cae@osn3-test:~/install-temp$
```

8. Система управления установлена, дальнейшие шаги вы можете выполнять по желанию. Чтобы убедиться, что установка прошла корректно, можно проверить наличие системных процессов командой

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

пример виден на [рисунке 37](#).

**Рисунок 37.** Список системных процессов.

```
cae@osn3-test:~/install-temp$ ps -ax | grep iqmm
28764 ?          S          0:00 iqmm-aac3: sleep
28777 ?          S          0:00 iqmm-r2: sleep
28792 ?          S          0:00 iqmm-al2: sleep
28805 ?          S          0:00 iqmm-no2: sleep
28818 ?          S          0:00 iqmm-dl2: sleep
28831 ?          S          0:00 iqmm-mw2: sleep
29264 pts/3      S+         0:00 grep iqmm
cae@osn3-test:~/install-temp$
```

9. Чтобы убедиться, что пароли базы данных указаны верно, можно проверить журналы некоторых демонов. Например:

```
$ tail -f /home/iqm/log/iqmm-r2.log
^C
$ tail -f /home/iqm/log/iqmm-al2.log
^C
```

В журналах не должно быть сообщений о недоступности базы данных, как показано на [рисунке 38](#).







**Рисунок 38.** Журналы двух системных процессов.

```
cae@osn3-test:~/install-temp$ tail -f /home/iqm/log/iqmm-r2.log
Mon Dec 22 22:04:05 2025 notice, Main[28777]: start iqmm-r2 NetProbe::IQM::Alarm
er::RawDaemon version 2.02 (C) Sergey A.Eremenko and NetProbe Llc
^C
cae@osn3-test:~/install-temp$ tail -f /home/iqm/log/iqmm-al2.log
Mon Dec 22 22:04:06 2025 notice, Main[28792]: start iqmm-al2 NetProbe::IQM::Alar
mer::AlDaemon version 2.02 (C) Sergey A.Eremenko and NetProbe Llc
^C
cae@osn3-test:~/install-temp$
```

10. Факультативно можно проверить доступность веб-интерфейса IQMM, зайдя по адресу <http://S.S.S.S/iqm/>, где **S.S.S.S** – адрес сервера. Логин и пароль для входа следует уточнить у Производителя. Вызов меню Administration → IQMM Users → view может выглядеть как на [рисунке 39](#) (пароли закрыты).

**Рисунок 39.** Окончание экрана браузера с таблицей пользователей IQMM.

Data requested:

 XLS
  CSV
  CSV export
  CSV popup
  expert
  filter reset

users

User ID	User name *	User pass *	Authentication method	User description	Allowed domains
1	admin		sql	Administrator's account	*
3	cfg		sql	Configuration account	*
5	livemon		nosql	Livemon system account	*
7	loadcfg		nosql	Load config system account	*
2	oper		sql	Operator's account	*
6	recvstat		nosql	RecvCDR system account	*
4	ro		sql	Read-Only account	*

7 rows

Copyright (C) 2008-2024, [NetProbe](#), Llc. All rights reserved.

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 ОСнова.....	3
4 Порядок установки агента на ОС ОСнова.....	6
5 Порядок установки системы управления на ОС ОСнова.....	10

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