Network Time Protocol daemon (Русский)

**[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)Эта статья или раздел нуждается в**[**переводе**](https://wiki.archlinux.org/index.php/ArchWiki:Contributing_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.9F.D0.B5.D1.80.D0.B5.D0.B2.D0.BE.D0.B4)**[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)**

**Примечания:** Перевод устарел. (обсуждение: [**Talk:Network Time Protocol daemon (Русский)#**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Talk:Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)))

**[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)Эта страница нуждается в сопроводителе[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)**

Статья не гарантирует актуальность информации. Помогите русскоязычному сообществу поддержкой подобных страниц. См. [**Команда переводчиков ArchWiki**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_ArchWiki)

Эта статья описывает, как установить и настроить NTPd (Network Time Protocol daemon), наиболее распространенный способ синхронизации [**часов**](https://wiki.archlinux.org/index.php/System_time) в системе GNU/Linux с серверами в сети Интернет при помощи [**NTP**](https://en.wikipedia.org/wiki/NTP). Если все настроено правильно, Ваш компьютер тоже может выступать в роли сервера синхронизации времени.

**Contents**

 [hide]

* [1Установка](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.A3.D1.81.D1.82.D0.B0.D0.BD.D0.BE.D0.B2.D0.BA.D0.B0)
* [2Настройка](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.9D.D0.B0.D1.81.D1.82.D1.80.D0.BE.D0.B9.D0.BA.D0.B0)
* [3Запуск демона](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.97.D0.B0.D0.BF.D1.83.D1.81.D0.BA_.D0.B4.D0.B5.D0.BC.D0.BE.D0.BD.D0.B0)
  + [3.1Запуск ntpd](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.97.D0.B0.D0.BF.D1.83.D1.81.D0.BA_ntpd)
  + [3.2NetworkManager](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#NetworkManager)
  + [3.3Использование не root-пользователем](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.98.D1.81.D0.BF.D0.BE.D0.BB.D1.8C.D0.B7.D0.BE.D0.B2.D0.B0.D0.BD.D0.B8.D0.B5_.D0.BD.D0.B5_root-.D0.BF.D0.BE.D0.BB.D1.8C.D0.B7.D0.BE.D0.B2.D0.B0.D1.82.D0.B5.D0.BB.D0.B5.D0.BC)
* [4Синхронизация часов без запуска демона](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.A1.D0.B8.D0.BD.D1.85.D1.80.D0.BE.D0.BD.D0.B8.D0.B7.D0.B0.D1.86.D0.B8.D1.8F_.D1.87.D0.B0.D1.81.D0.BE.D0.B2_.D0.B1.D0.B5.D0.B7_.D0.B7.D0.B0.D0.BF.D1.83.D1.81.D0.BA.D0.B0_.D0.B4.D0.B5.D0.BC.D0.BE.D0.BD.D0.B0)
* [5Альтернативы](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.90.D0.BB.D1.8C.D1.82.D0.B5.D1.80.D0.BD.D0.B0.D1.82.D0.B8.D0.B2.D1.8B)
* [6См. также](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.A1.D0.BC._.D1.82.D0.B0.D0.BA.D0.B6.D0.B5)
* [7Внешние источники](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_Time_Protocol_daemon_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#.D0.92.D0.BD.D0.B5.D1.88.D0.BD.D0.B8.D0.B5_.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.BE.D1.87.D0.BD.D0.B8.D0.BA.D0.B8)

Установка

Пакет [**ntp**](https://www.archlinux.org/packages/?name=ntp) доступен в репозитории [extra]:

# pacman -S ntp

Настройка

Самая первая строка в вашем файле /etc/ntp.conf определяет серверы, с которыми планируется синхронизироваться. NTP использует иерархическую систему «часовых уровней». Уровень 1 синхронизован с высокоточными часами, например, с системой GPS, ГЛОНАСС (Единая Государственная шкала времени РФ) или атомным эталоном времени. Уровень 2 синхронизируется с одной из машин уровня 1, и так далее.

Однако следует учитывать, что уровни не всегда являются показателями точности. Обычно для синхронизации пользовательских машин используются серверы третьего уровня. Если Вы не знаете серверов NTP в Вашем регионе, используйте [**pool.ntp.org**](http://www.pool.ntp.org/) и выберите сервер в Вашем регионе. Например,

server 0.it.pool.ntp.org iburst

server 1.it.pool.ntp.org iburst

server 2.it.pool.ntp.org iburst

server 3.it.pool.ntp.org iburst

Опция 'iburst' рекомендуется, с ее помощью посылается шквал пакетов, если не удается установить соединение с сервером с первого раза. Напротив, опцию 'burst' не используйте никогда без особого разрешения, так как Вы можете попасть в "черный список".

При настройке своего NTP сервера, нужно добавить *localhost* в список серверов, так как в случае потери соединения с сетью Интернет, сервер продолжит синхрозировать время в сети. Для этого добавьте *localhost* как сервер десятого уровня при помощи команды fudge, чтобы синхронизация не происходила, пока соединение с Интернет доступно:

server 127.127.1.0

fudge 127.127.1.0 stratum 10

Затем, определите правила, по которым к Вашему серверу смогут подключаться клиенты (*localhost* - это тоже клиент) при помощи команды *restrict*. Также добавьте в файл конфигурации:

restrict default nomodify nopeer

Эти настройки не позволят пользователям изменять что-либо. Можете также добавить следующие опции:

restrict default kod nomodify notrap nopeer noquery

Теперь нужно указать ntpd, какие подключения к Вашему серверу разрешены; если Вы не конфигурируете сервер NTP, следующей строки будет достаточно:

restrict 127.0.0.1

В противном случае, можно добавить больше клиентов:

restrict 1.2.3.4 nomodify

restrict 192.168.0.0 mask 255.255.255.0 nomodify notrap

Эти строки укажут *ntpd*, что адресам 1.2.3.4, а также всем адресам подсети 192.168.0.0/24 позволено синхронизировать время с Вашим сервером, но не позволено ничего изменять.

Если Вы желаете принудительно определить адреса по протоколу IPv6, напишите *-6* перед IP-адресом или именем хоста (*-4* принудительно устанавливает протокол IPv4), например:

restrict -6 default nomodify nopeer

restrict -6 ::1 # ::1 - это 127.0.0.1 в шестой версии протокола IP

Наконец, установите файл-буфер (в котором будет находиться погрешность часов системы) и журнал (лог):

driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift

logfile /var/log/ntp.log

Примерная конфигурация выглядит так:

/etc/ntp.conf

server 0.it.pool.ntp.org iburst

server 1.it.pool.ntp.org iburst

server 2.it.pool.ntp.org iburst

server 3.it.pool.ntp.org iburst

restrict default nomodify nopeer

restrict 127.0.0.1

driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift

logfile /var/log/ntp.log

Вообще, журнал (лог) устанавливать необязательно, но рекомендуется для того, чтобы знать, какие изменения проводит *ntpd*.

В заключении, никогда не забывайте читать man: [**ntp.conf(5)**](https://jlk.fjfi.cvut.cz/arch/manpages/man/ntp.conf.5). Это ответит на многие Ваши вопросы. Также можно посмотреть man {ntpd|ntp\_auth|ntp\_mon|ntp\_acc|ntp\_clock|ntp\_misc}).

Запуск демона

**Запуск ntpd**

Если Вы используете sysvinit:

# /etc/rc.d/ntpd start

Поместите *ntpd* в массив DAEMONS в файле /etc/rc.conf, чтобы он загружался при старте системы:

/etc/rc.conf

...

DAEMONS=(... ntpd ...)

Если Вы используете systemd:

systemctl start ntpd

Для загрузки при старте системы

systemctl enable ntpd

**NetworkManager**

*ntpd* можно включать/выключать вместе со стартом сетевого соединения с помощью networkmanager-dispatcher-ntpd:

# pacman -S networkmanager-dispatcher-ntpd

**Использование не root-пользователем**

Если программа скомпилирована с флагом *--enable-linux-caps*, ntpd может запустить не root-пользователь (стандартный пакет в Arch Linux имеет эту опцию).

**Примечание:**Перед тем, как выполнять следующие действия, убедитесь, что файл /var/lib/ntp/ntp.drift существует.

Создайте группу *ntp* и пользователя *ntp*:

# groupadd ntp

# useradd -r -d /var/lib/ntp -g ntp -s /bin/false ntp

Смените владельца директории ntp на пользователя ntp:

# chown -R ntp:ntp /var/lib/ntp

Отредактируйте /etc/conf.d/ntp-client.conf и измените

NTPD\_ARGS="-g"

на

NTPD\_ARGS="-g -u ntp:ntp"

Наконец, перезапустите демона:

# /etc/rc.d/ntpd restart

Синхронизация часов без запуска демона

Если Вы просто хотите синхронизировать часы без запуска демона *ntpd*, добавьте в файл /etc/rc.local следующее:

ntpd -qg &

**Примечание:**

* Если Вы хотите использовать этот метод, убедитесь, что на момент обработки файла rc.local сетевое соединение уже установлено (например, Вам не следует запускать демон для подключения к сети Интернет в фоновом режиме (знак "@" перед демоном) в файле /etc/rc.conf)
* Аппаратные часы автоматически подстраиваются по часам системы каждый раз, когда Вы выключаете компьютер, через команду в файле /etc/rc.shutdown

**Важно:**

* Использование этого метода весьма не рекомендуется для серверов, да и для обычных компьютеров, которым приходится работать по 2-3 дня, так как время синхронизируется только один раз при старте системы.
* Запуск "ntpd -qg" через событие планировщика задач *cron* вообще нужно избегать, если Вы не знаете, к чему приведет мгновенное изменение времени во время работы Ваших программ.

Альтернативы

Доступная альтернатива *ntpd* - это [**OpenNTPD**](https://wiki.archlinux.org/index.php/OpenNTPD), часть проекта OpenBSD (не поддерживается сообществом Linux).

См. также

* [**Время**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Time_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) - дополнительная информация об аппаратных и системных часах в Linux.
* [**ВНИИФТРИ**](http://www.vniiftri.ru/rus/news/91.html) - список серверов NTP Государственного эталона времени и частоты (ГЭВЧ) Российской Федерации.

Внешние источники

* [**http://www.ntp.org/**](http://www.ntp.org/)
* [**http://support.ntp.org/**](http://support.ntp.org/)
* [**http://www.pool.ntp.org/**](http://www.pool.ntp.org/)
* [**http://www.eecis.udel.edu/~mills/ntp/html/index.html**](http://www.eecis.udel.edu/~mills/ntp/html/index.html)

[Categories](https://wiki.archlinux.org/index.php/Special:Categories):

* [Network Time Protocol (Русский)](https://wiki.archlinux.org/index.php/Category:Network_Time_Protocol_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9))
* [Русский](https://wiki.archlinux.org/index.php/Category:%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)