

Любительская компьютерная сеть FidoNet: подробное руководство для начинающих

Основные выводы

FidoNet — это глобальная некоммерческая любительская компьютерная сеть, созданная в 1984 году для обмена сообщениями между BBS (электронными досками объявлений). Она работала по принципу store-and-forward: сообщения готовятся заранее, передаются по телефонным линиям (а позднее через интернет) в ночные часы, когда связь дешевле. На пике в середине 1990-х сеть насчитывала около 40 000 узлов и миллионы пользователей по всему миру [1]. Сегодня FidoNet продолжает существовать, хотя значительно уменьшилась; любой желающий может подключиться к ней как «поинт» (пользователь) или как «нода» (узел) и участвовать в переписке, тематических конференциях и обмене файлами. Главные преимущества: бесплатность (участники оплачивают только свои телефонные расходы), полная децентрализация и дружелюбное сообщество энтузиастов [2].

В этом руководстве мы разберём историю, устройство, адресацию, технологии, виды сообщений, программное обеспечение, правила управления и дадим практические советы по подключению.

1. История FidoNet

FidoNet была создана американским программистом Томом Дженнингсом (Tom Jennings) в конце 1983 – начале 1984 года. Первая версия программы Fido BBS вышла в июне 1984 года [1][3]. Изначально это была просто пара BBS в Сан-Франциско и Балтиморе, которые обменивались сообщениями по телефону вручную. Дженнингс и его друг Джон Мадил (John Madill) быстро поняли, что можно автоматизировать обмен в ночные часы, когда тарифы ниже. Так родился механизм «почтового часа» (Mail Hour) – времени, когда станции звонили друг другу для передачи почты.

К августу 1984 года в сети было уже около 30 узлов, к сентябрю – 50, а к январю 1985 года – более 160 [1]. Рост потребовал иерархической структуры: в 1985 году были введены «сети» (Net) – группы узлов внутри одной зоны местной телефонной связи, что снизило расходы на междугородние звонки [1][3].

FidoNet быстро распространилась по всему миру. В СССР первый узел появился 21 сентября 1990 года в Новосибирске (Евгений Чуприянов) [3][4]. В середине 1990-х сеть достигла пика – около 40 000 узлов. С распространением дешёвого доступа в интернет популярность FidoNet пошла на спад, однако она продолжает работать и в 2025–2026 годах [1][3].

2. Структура сети

FidoNet имеет древовидную иерархическую структуру, которая позволяет эффективно маршрутизировать почту, минимизируя междугородние звонки [2] [5].pdf).

Зоны (Zones)

Крупнейшая единица деления. Всего существует шесть зон:

- Зона 1 – Северная Америка
- Зона 2 – Европа и территория бывшего СССР
- Зона 3 – Австралия и Океания
- Зона 4 – Южная Америка
- Зона 5 – Африка
- Зона 6 – Азия [3][2]

Регионы (Regions)

Внутри зоны выделяются регионы (например, Россия – регион 50, R50). Регион управляется региональным координатором (RC). Номер региона не входит напрямую в адрес, но определяет первые две цифры номера сети [2].

Сети (Nets)

Базовая территориальная единица. Сеть – это группа узлов в одном городе или районе, имеющая уникальный номер внутри зоны. Например, сеть 5020 – Москва, 5030 – Санкт-Петербург [6][2]. Каждой сетью руководит сетевой координатор (NC).

Узлы (Nodes, Ноды)

Минимальная единица – это узел (node), который является членом FidoNet. Узел – это компьютер с модемом (или TCP/IP-доступом), постоянно готовый принимать почту. Оператор узла называется сисоп (sysop). Узел имеет права и обязанности согласно FidoNet Policy [2][7].

Поинты (Points)

Поинт – это пользователь сети, не являющийся формальным членом. Он подключается к своему «босс-ноду» (boss-node), который получает для него почту и отправляет его сообщения дальше. Поинты не имеют права голоса и не могут напрямую соединяться с другими узлами без посредничества босс-нода [2][7].

Хабы и хосты

Внутри сети могут существовать хабы (Hub) – узлы, которые собирают почту от нескольких узлов и пересылают её выше. Хост (Host) – нулевой узел сети, который служит «воротами» для общения с внешним миром [2].

Аплинки и даунлинки

При передачи почты вышестоящий узел называется аплинк (uplink), нижестоящий – даунлинк (downlink). Звонок обычно инициирует нижестоящий узел [2].

3. Адресация

Каждый узел и поинт в FidoNet имеет уникальный числовой адрес. Основной формат – 4D-адрес: **Zone:Net/Node.Point** [2][5].pdf).

- **Zone** – номер зоны (например, 2 для Европы)
- **Net** – номер сети внутри зоны (например, 5020 для Москвы)
- **Node** – номер узла в сети
- **Point** – номер поинта (0 для узлов, может опускаться)

Пример: 2 : 5020 / 1491 . 21 – поинт 21 на узле 1491 в сети 5020 (Москва) зоны 2. Если поинт не указан, адрес становится 3D (например, 2 : 5020 / 54).

Также существует 5D-адресация с доменом: 2 : 5020 / 54 . 46@fidonet. Она используется для различения сетей, основанных на технологиях FidoNet (FTN-сетей) [2].

Распределение сетей внутри региона 50 (Россия): например, 5020 – Москва, 5030 – Санкт-Петербург, 5000 – Новосибирск и т.д. Подробный список можно найти в нодлисте [6].

Узел может иметь несколько адресов, называемых АКА (Also Known As). Основной адрес – главный.

Нодлист (nodelist) – официальный список всех узлов, выпускаемый еженедельно. Он содержит адреса, телефоны, имена сисопов и флаги (скорость модема, режим работы) [2][7].

4. Технологии и протоколы

Базовый стандарт

FTS-0001 (FTS-1) – основной технический стандарт, описывающий формат сообщений, пакетов и процедуры обмена [8][9]. Все узлы обязаны его поддерживать.

Транспортные протоколы

- **XMODEM, YMODEM, ZMODEM** – протоколы передачи файлов через модемное соединение, использовавшиеся исторически.
- **EMSI / IEMSI** – протокол «рукопожатия» (handshake) для идентификации сторон при соединении.

- **ifcico** – протокол для передачи данных по TCP/IP (используется мейлерами).
- **BinkP** (FTS-1026) – современный протокол поверх TCP, порт 24554. Создан в 1996 году, обеспечивает надёжную передачу, поддержку потоков, сжатие и MD5-аутентификацию. Реализован в программе binkd [\[10\]](#)[\[9\]](#).

Форматы пакетов

Сообщения упаковываются в **пакеты** (packets). Самый распространённый – **Type-2** (58-байтный заголовок). Существуют расширения Type-2e (4D-адреса) и Type-2+ (FSC-48) [\[8\]](#). Пакеты могут содержать как частные письма, так и сообщения эхоконференций.

Физический уровень

Изначально FidoNet работала через обычные телефонные линии с использованием модемов (скорости 1200–9600 бод, позже – до 56 кбит/с). Сейчас большинство соединений осуществляется через интернет по протоколам ifcico или BinkP [\[1\]](#)[\[3\]](#).

Zone Mail Hour (ZMH)

Все узлы обязаны быть доступны для приёма почты в определённый час каждые сутки (например, с 4:00 до 5:00 по зональному времени). В это время BBS недоступна для обычных пользователей, только для передачи нетмейла [\[7\]](#).

5. Нетмейл, эхоконференции и файлэхи

Нетмейл (NetMail)

Это личные сообщения, аналогичные электронной почте. Отправляются от одного узла другому. В заголовке обязательно указываются имя отправителя и получателя, а также их адреса. Нетмейл гарантированно доставляется до адресата, проходя по цепочке через аплинки [\[4\]](#)[\[7\]](#).

Эхоконференции (EchoMail)

Публичные тематические конференции, похожие на современные группы новостей или форумы. Чтобы участвовать, нужно подписаться на эху – после этого все сообщения конференции будут автоматически приходить на ваш узел. Эхи имеют уникальное имя, например RU . HARDW, SU . KITCHEN. Они распространяются по принципу store-and-forward: каждый узел, получивший новое сообщение, пересылает его своим даунлинкам. Специальная служебная информация (Area, Originator, Path) предотвращает дублирование [\[11\]](#)[\[4\]](#).

Файлэхоконференции (File Echo)

Аналогичны эхоконференциям, но вместо текстов распространяются файлы. К каждому файлу прилагается сопроводительный *.tic-файл, содержащий

название конференции, имя файла, размер, контрольную сумму и список пройденных узлов [\[4\]](#).

Маршрутизация

Сообщение передаётся от узла к узлу вверх по иерархии (от поинта к босс-ноду, затем к аплинку и т.д.), а затем вниз – к адресату. В больших сетях создаются схемы роутинга для ускорения [\[2\]](#).

6. Программное обеспечение

Для работы в FidoNet требуется набор программ, работающих под MS-DOS, Windows, Linux, OS/2 и другими ОС. Основные компоненты [\[12\]](#)[\[3\]](#)[\[13\]](#)[\[4\]](#):

BBS (Bulletin Board System)

Серверная программа, предоставляющая интерфейс пользователям. Исторические: **Fido BBS** (Том Дженнингс), **QuickBBS**, **Synchronet** (современная, кроссплатформенная, включает встроенную поддержку FidoNet) [\[3\]](#)[\[14\]](#).

Мейлер (Mailer)

Программа, которая звонит другим узлам и передаёт пакеты. Известные мейлеры: **binkd** (BinkP), **ifcico**, **D'Bridge**, **FrontDoor** (классика). Современные используют binkd и ifcico [\[12\]](#)[\[10\]](#).

Тоссер (Tosser)

Распаковывает входящие пакеты, помещает сообщения в базу данных и формирует исходящие пакеты. Примеры: **hpt** (из набора Husky), **Squish**, **CrashMail II**, **QuickEcho** [\[13\]](#)[\[12\]](#).

Редактор сообщений (Mail Reader/Editor)

Позволяет читать и писать сообщения. Самый популярный – **GoldED** (текстовый, многофункциональный). Другие: **FEddy** (Linux), **MsgEdTE** (кроссплатформенный) [\[3\]](#)[\[12\]](#).

Утилиты и пакеты

Husky – свободный набор для Linux/Unix, включающий hpt, ffma, protick, diskpoll и др. **Fidogate** – шлюз между FidoNet и интернетом. **Spack** – упаковщик/чистильщик баз. [\[12\]](#)[\[13\]](#).

Современные решения

- **Synchronet** – BBS с полной поддержкой FidoNet (NetMail, EchoMail) под Windows/Linux [\[14\]](#).

- **Husky** – для Linux/Unix, активно развивается [\[13\]](#).
- **Поинт-пакеты** – готовые сборки для поинтов, например на основе FEddy [\[12\]](#).

Программное обеспечение в основном бесплатно и распространяется по лицензиям GPL или Freeware.

7. Административная структура и Полиси

FidoNet управляется на основе добровольных выборных должностей. Основной документ – **FidoNet Policy** (текущая версия 4.07, 1989 г., хотя существуют более поздние обновления) [\[7\]](#).

Иерархия координаторов

- **Network Coordinator (NC)** – назначается региональным координатором; отвечает за список узлов сети, присваивает номера, организует приём и пересылку почты для узлов сети [\[7\]](#).
- **Regional Coordinator (RC)** – назначается зональным координатором; ведёт список независимых узлов и сводит нодлисты сетей в региональный [\[7\]](#).
- **Zone Coordinator (ZC)** – избирается региональными координаторами; составляет зональный нодлист и распространяет его [\[7\]](#).
- **International Coordinator (IC)** – «первый среди равных» зональных координаторов; координирует выпуск глобального нодлиста и проводит выборы [\[7\]](#).

Также существуют координаторы по эхопочте: NEC (Network EchoMail Coordinator), REC (Regional EchoMail Coordinator), ZEC (Zone EchoMail Coordinator) [\[2\]](#).

Обязанности сисопа

Сисоп (оператор узла) обязан:

- обеспечивать приём почты во время Zone Mail Hour;
- не изменять содержание проходящих сообщений (кроме технических преобразований);
- не допускать коммерческого использования сети;
- отвечать за все сообщения, которые попадают в сеть через его узел (включая сообщения поинтов и пользователей);
- не устанавливать автоответчики и другие устройства на телефонную линию, которая указана в нодлисте [\[7\]](#).

Правила для поинтов

Поинты не являются формальными членами FidoNet. Они не могут напрямую отправлять почту другим узлам, вся их корреспонденция проходит через босс-нод. Босс-нод несёт ответственность за сообщения своих поинтов [\[7\]](#).

Коммерческое использование

FidoNet – некоммерческая сеть. Запрещена любая коммерческая деятельность (кроме специально выделенных эхоконференций). Коммерческие письма не должны маршрутизироваться [\[7\]](#).

8. Советы для начинающих по подключению и работе

Если вы хотите стать частью FidoNet, у вас есть два пути: стать **поинтом** (проще) или **нодой** (требует большей ответственности). Ниже – пошаговое руководство [\[15\]](#)[\[3\]](#)[\[4\]](#).

Шаг 1. Найдите действующий узел в вашем регионе

- Воспользуйтесь текущим нодлистом (можно скачать с сайтов fidonet.org или из эхоконференций). Для России актуальны сети 5020 (Москва), 5030 (СПб), 5000 (Новосибирск) и др. [\[6\]](#).
- Свяжитесь с сетевым координатором (его адрес есть в нодлисте) или с любым работающим узлом. Лучше всего отправить пробное письмо (нетмейл) с просьбой стать поинтом.

Шаг 2. Выберите программное обеспечение

- Для поинта подойдёт пакет **Husky Point Package** (Linux) или **Synchronet** (Windows). Можно также использовать GoldED в качестве редактора и binkd в качестве мейлера [\[12\]](#)[\[13\]](#)[\[15\]](#).
- Для ноды потребуется BBS (например, Synchronet) + мейлер + тоссер. Подробная настройка описана в документации Synchronet [\[14\]](#).

Шаг 3. Настройте соединение

- Если у вас есть прямое подключение к интернету, используйте протокол BinkP. Ваш аплинк предоставит адрес и конфигурацию.
- Если вы используете модем, потребуется выделенная телефонная линия (или согласие на ночные звонки). Сегодня большинство линков работает через TCP/IP.

Шаг 4. Получите адрес

- Отправьте нетмейл координатору, указав свои контакты, тип ПО, скорость/протокол. После проверки вам присвоят номер поинта (или ноды).
- Для ноды нужно подтвердить, что ваш узел готов принимать почту во время Zone Mail Hour.

Шаг 5. Настройте подписку на эхоконференции

- Через менеджер эх (например, в GoldED или hpt) запросите список доступных эх у вашего аплинка. Выберите те, которые вам интересны.

- Подписка обычно осуществляется через специальное сообщение (Areafix) или вручную координатором.

Шаг 6. Начните общение

- Используйте редактор сообщений для чтения и написания писем. Соблюдайте правила конференций (не флудить, не оскорблять, не заниматься коммерцией).
- Помните: в FidoNet действует запрет на использование заглавной кириллической буквы «Н» (её код 0x8D воспринимается как мягкий перенос строки). Вместо неё пишите латинскую «N» [3].

Основные требования для ноды

- Компьютер (даже очень старый, XT с 640 КБ ОЗУ подойдёт) [5].pdf).
- Модем или TCP/IP-доступ.
- Готовность держать узел включённым во время ZMH.
- Соблюдение FidoNet Policy.
- Возможность предоставлять доступ поинтам (по желанию).

Ресурсы для новичков

- **Big Dummy's Guide to FidoNet** (файл BIGDUMMY.ZIP) – классическое введение [15].
- Документация по Synchronet и Husky на официальных сайтах [13][14].
- Эхоконференция FIDOSOFT . HUSKY для технической поддержки [13].

9. Заключение

FidoNet – это уникальное явление в истории компьютерных сетей: полностью добровольная, децентрализованная, некоммерческая и при этом глобальная. Она позволила миллионам людей общаться и обмениваться информацией задолго до появления массового интернета. Сегодня, несмотря на закат диалапа, FidoNet продолжает жить: сообщество энтузиастов поддерживает узлы, пишет современное программное обеспечение, и новички всё ещё могут стать частью этой сети.

Если вы хотите окунуться в атмосферу текстового общения, неторопливых дискуссий и настоящего любительского подхода к сетевым технологиям – попробуйте подключиться к FidoNet. Это отличный способ понять, как работали сети до интернета, найти единомышленников и получить новый опыт. Начните с поинта: свяжитесь с координатором, настройте поинт-пакет и отправьте своё первое письмо в эхоконференцию. Сеть ждёт вас.

Ссылки:

[1] <https://en.wikipedia.org/wiki/FidoNet>

[2] <https://kunegin.narod.ru/ref6/email/fido1.htm>

[3] <https://habr.com/ru/companies/AezaHost/articles/917136/>

[4] [https://ru.wikipedia.org/wiki/
%D0%A4%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%82](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%82)

[5] [https://nzdr.ru/data/media/biblio/fido/
%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F/
%D0%9F%D1%83%D0%B7%D1%8B%D1%80%D0%B5%D0%B2%20%D0%92.%20-
%20%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D](https://nzdr.ru/data/media/biblio/fido/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F/%D0%9F%D1%83%D0%B7%D1%8B%D1%80%D0%B5%D0%B2%20%D0%92.%20-%20%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D)

[6] faqs.org.ru/fidonet/codes.htm

[7] <https://www.fidonet.org/policy4.txt>

[8] https://wiki.synchro.net/ref:fidonet_packets

[9] <https://studfile.net/preview/5298470/page:5/>

[10] <https://xn--h1ajim.xn--p1ai/Binkp>

[11] <https://nsrc.org/networks/fidonet/standards/fts-0004.txt>

[12] <https://bellman.zcu.cz/~flidr/fido/>

[13] <https://husky.sourceforge.net/>

[14] <https://rutube.ru/video/a4d4212910d1fcfcfe652253c7ccc57f/>

[15] <https://www.kuehlbox.wtf/wiki/fidonet:start>