## Что такое прошивка роутера, для чего нужно обновлять прошивку и как ее обновить?

Прошивка - это программное обеспечение (микропрограмма), с помощью которого роутер выполняет свои функции. Прошивка записывается в энергонезависимую память роутера на заводе изготовителе. Модель роутера и версия прошивки наносится на этикетку, расположенную снизу на роутере.



В процессе работы роутеров пользователями и фирмами производителями выявляются различные недочеты и ошибки в работе программного обеспечения роутеров. Также производители периодически проводят улучшения и расширение функций программного обеспечения роутеров. Данные исправления и улучшения реализуются в виде выпуска новой версии прошивки. Обновление ПО способно решить проблемы предыдущих программных версий и улучшить текущую работу устройства.

Существует мнение, что пока роутер работает нормально и стабильно, то его перепрошивать новой прошивкой не следует, а вот если работает нестабильно и с ним возникают разного рода неполадки, вот тогда и нужно прошивать новой прошивкой. Доля смысла в этом действительно есть, т.к. производитель, выпустив новую прошивку может просмотреть возникновение новых ошибок и недочетов, а в итоге получим еще более нестабильно работающий роутер. Но все же производитель заинтересован сделать свой продукт более стабильным и работоспособным. Поэтому в установке новой прошивки должно быть все-таки больше плюсов. При самостоятельной установке пользователь принимает все возможные риски на себя. Следует учесть, тот факт, что при неправильном выборе прошивки для конкретной модели роутера или не правильная установка прошивки может полностью вывести роутер из строя, а в гарантийный период, может стать основанием в отказе от гарантии. Поэтому процесс прошивки следует выполнять очень внимательно, отдавая отчет своим действиям и НЕ отключайте питание во время процесса обновления, поскольку это может вывести роутер из строя.

Последнюю версию прошивки можно посмотреть и скачать на официальном сайте производителя. Наиболее распространенные производители роутеров:

- **TP-Link**: <u>https://www.tp-link.com/ru/download-center.html;</u>
- D-Link: <u>http://www.dlink.ru/r/faq/246/1277.html;</u>
- ASUS: <u>https://www.asus.com/ru/support/FA0/1008000/;</u>
- **ZyXEL**: <u>https://www.zyxel.com/ru/ru/support/download\_landing.shtml;</u>
- **Huawei**: <u>http://support.huawei.com/enterprise/ru/software/index.html</u>.

Теперь непосредственно рассмотрим сам процесс прошивки на примере роутера TP-Link TL-WR741N. Для прошивки нужно зайти в меню настроек роутера, как это сделать можно посмотреть в инструкции: <u>«Как настроить роутер?»</u> Для начала нужно скачать последнюю прошивку для Вашей модели роутера. В нашем примере это будет роутер TP-Link TL-WR741N с установленной версией прошивки v.4.

На странице **«Состояние»** можно посмотреть текущую версию прошивки, в нашем примере, это **120228**.

And Antipation and And				
← → Ø http://192.168.0.1/			- С Поиск	♀ ☆☆ ※
TL-WR741ND ×				
			N.	
TP-LINK <sup>®</sup>			Беспроводной ма	ршрутизатор серии N, до 150Моит/с Модель № 11 WR741N/11 WR741ND
			^	
Состояние				
Быстрая настройка	Состояние			
Функция QSS				Справка: Состояние
Сеть	Версия прошивки:	3.12.11 Build 120228 Rel.31724n		В окне Состояние отображается текущая
Беспроводной режим	Версия оборудования:	WR741ND v4 0000000		информация по состоянию и настроикам маршрутизатора. Вся информация
DHCP	Берсил осорудования.			предназначена только для чтения.
Переадресация				Локальная сеть - Указанные ниже параметры
Безопасность	Локальная сеть			можно настроить на странице Сеть -> Локальная
Родительский контроль	МАС-адрес:	90-F6-52-BC-E0-48		сеть.
Контроль доступа	ID appect	192 168 0 1		<ul> <li>MAC-adpec - Физический аdpec</li> <li>марширитиратора в догали ной соти</li> </ul>
Расширенные настройки маршрутизаци	и адрес.	255 255 255 0		<ul> <li>IP-адрес - IP-адрес маршрутизатора как он</li> </ul>
Контроль пропускной способности	маска подсети:	255.255.255.0		виден из локальной сети. • Маска подсети - Маска подсети для IP-
Привязка IP- и МАС-адресов				адресов локальной сети.
Динамический DNS	Беспроводной режим	1		Беспроводной режим - Здесь содержатся
Системные инструменты	Беспроволное вешание:	Включено		беспроводному режиму. Вы можете настроить их
	Mug (SSID):			в окне Беспроводной режим -> Настроики беспроводного режима.
	Ими (3312).			• Беспроволное вешание - Солержит
	канал:	Автоматически (Настоящии канал о)		информацию о том, включена или
	Режим:	11bgn смешанный		функция.
	Ширина канала:	Автоматический		<ul> <li>Имя (SSID) - Идентификатор SSID маршрутизатора.</li> </ul>
	МАС-адрес:	90-F6-52-BC-E0-48		• Канал - Текущий канал беспроводной
× •	Состояние WDS:	Выключено	~	<ul> <li>Режим - Текущий режим беспроводной</li> </ul>
			•	передачи данных.

Для закачки последней версии прошивки, заходим на официальный сайт TP-Link:

## https://www.tp-link.com/ru/download-center.html

🖻 🖅 🖓 Загрузки   ТР-Link Росс 🛛	+ ~									-	o ×
$\leftarrow$ $\rightarrow$ O $\textcircled{a}$ https://	www.tp-link.com/ru	J/download-center.html							□ ☆	☆ ん	£
Чтобы просмотреть здесь избранное, в	выберите 🗯 зате	ем ☆ и перетащите в папку «Г	lанель избранного»	. Либо выполните импорт из другого брау.	зера. Импорт избранно	oro					
	Ptp-link	k для дома	для бизнес	А ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ	СМАРТФОНЫ	поддержка	ГДЕ КУПИТЬ?	Поиск С	l		^
	3      3     3     3     3     3     3     4	згрузни ОQ - Часто задаваемые эпросы орум технической поддер вязаться со службой якической поддержки имуляторы TP-Link писки совместимых устри астройки для Вашего тернет-провайдера рантийная политика ентр исходных кодов GPL ертификация одели, снятые с произвоу	ужки ойств цства	Загрузки Для загрузки драйверов, руководств устройства через поле поиска или вз Обратите внимание: Продукция ком разработанный в соответствии с Уни соответствии со Стандартной общес соответствующее программное обег Вы можете просмотреть, распечатат исходные коды GPL на соответствую получить дополнительную информы соотояния или использования по наз GNU для получения подробной инфо Type: All Моdel Number: Соответствующее по распространя (*) Как узикать модель устройства TP-Link Программный WI-FI контроли	пользователя, утили кберите её в нижеука іпании ТР-Link содер: версальной обществ твенной лицензией с печение на условия: ь и загрузить соотве щее ПО, используемо ию, включая список I - егся БЕЗ КАКОЙ-ЛИЕ риачению. Просмотри рмации.	т настройки и прочих азанном списке. жит код, разработан- зенной лицензией GD ограниченного приме тотвующие условия л тотвующие условия л то трующие условия л о т TP-Link, которь SO ГАРАНТИИ: в том ч яте соответствующух	к материалов, пожалуй чый третыими лицами, UV (GPL) версии 1 леерс енения GNU (LGPL). Вы лицензии GPL <u>здесь.</u> В пк, для прямого скачие ий содержит программ числе без предполагае о Универсальную общи	кта, найдите модель аключая код, ии 2/версии 3 или в можете использовать ы сможете получить вания и ный код GPL в мой гарантии товарного ественную лицензию			

На странице «Загрузки» в поле «Туре:» выбираем тип роутера - **«Для дома»** и в следующем появившемся поле: **«Wi-Fi роутеры»**, а в поле Номер модели: «Model Number:» вписываем модель своего роутера, в нашем примере: **«tl-wr741n».** Модель

роутера также можно выбрать из предложенного списка, который находится под полем «Model Number».

🖶 🖅 🗘 Загрузки   ТР-Link Росс 🗙 🕂 🗸							-	o ×		
$\leftarrow$ $\rightarrow$ O $\textcircled{a}$ $\textcircled{https://www.tp-link.com/ru/downline}$	nload-center.html						¢ L	ie		
Чтобы просмотреть здесь избранное, выберите 🖄 затем 🛪 и перетаците в папку «Панель избранного». Либо выполните импорт из другого браузера. Импорт избранного										
Связать техниче	гься со службой іеской поддержки	разработанный в соответстви соответствии со Стандартной соответствующее программн	ии с Универсальной обществен i общественной лицензией огр ое обеспечение на условиях л	ной лицензией GNU (GPL) версии 1/вер аниченного применения GNU (LGPL). В ицензии GPL.	сии 2/версии 3 или в и можете использовать			^		
🔎 Симуля	яторы TP-Link	Вы можете просмотреть, рас исходные коды GPL на соотве	печатать и загрузить соответст тствующее ПО, используемое	твующие условия лицензии GPL <u>здесь</u> . в продукции TP-Link, для прямого скачи	Вы сможете получить вания и					
🗐 Списки	и совместимых устройств	получить дополнительную ин разделе с Центр исходных ко	формацию, включая список ПО <u>108 GPL</u> .	) от TP-Link, который содержит програм	мный код GPL в					
Настроі Интерно	ойки для Вашего нет-провайдера	Соответствующее ПО распро состояния или использования	страняется БЕЗ КАКОЙ-ЛИБО я по назначению. Просмотрите	ГАРАНТИИ; в том числе без предполага соответствующую Универсальную обц	емой гарантии товарного цественную лицензию			- 1		
🛞 Гаранти	ийная политика	GNU для получения подробно	и информации.					- 1		
(1) Центр и	исходных кодов GPL	Туре:						- 1		
📿 Сертиф	фикация	Model Number:	WH TPOYTOPE	·						
🗭 Модели	и, снятые с производства	tl-wr741n								
		Как узнать модель устройств	a TP-Link							
		Wi-Fi роутеры						- 1		
		TL-WR741ND TL-WR7411	ND							
О компании TP-Lin Сведения с компании Контакти Политика конфиденц	<b>пк Пресс-центр</b> ии Новости Награды циальности Безопасность	Технологии Акции	Партнерам Партнерская программа Вебинары и тренинги Обучение и сертификация	Каталоги продукции Оборудование SOHO Оборудование SMB						

На открывшейся странице в поле: **«Выберете аппаратную версию»**, выбираем аппаратную версию прошивки своего роутера: «V4» и затем нажимаем на кнопку: **«Встроенное ПО»**.

🖶 🖅 🥐 Загрузки   ТР-Link Россия 🕹 Ф Загрузить для TL-WR74 🗙 + 🗸			-	٥	×
$\leftrightarrow$ $\rightarrow$ O $\widehat{\mathbf{a}}$ https://www.tp-link.com/ru/download/TL-WR741ND.html		□ ☆	☆ &	, Ŀ	
Чтобы просмотреть здесь избранное, выберите 🗯 затем 🛪 и перетащите в папку «Панель избранн	ного». Либо выполните импорт из другого браузера. Импорт избранного				
🗭 tp-link для дома для биз	ЗНЕСА ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ СМАРТФОНЫ ПОДДЕРЖКА ГДЕ КУПИТЬ?				^
	Веспроводной маршрутизатор серии N, скорость до 150 Мбит/с TL-WR741ND Документация Ноте UVS 1 - WR741ND 2				
(1) Центр исходных кодов GPL	Видео по настройке         FAQ         Встроенное ПО         Утилита         Мобильные приложения           Код GPL         Эмуляторы				ł
Модели, снятые с производства	Видео по настройке				
https://www.tp-link.com/nu/download/TL-WR741ND_V4.html	How to turn a router into an Acc				~

Откроется окно выбора версии прошивки, самая последняя версия прошивки, будет самая верхняя, ее и выбираем.



При нажатии на ссылку последней версии прошивки, браузер предложит нам ее сохранить к себе на диск, выбираем **«Сохранить»**.

			2		
Что следует сделать с TL-WR/41ND_V4_140521_RU.zip (3.1 Mb)? Из: static.tp-link.com	Открыть	Сохранить	^	Отмена	×

В зависимости от браузера, сохранение файла прошивки может происходить без дополнительных запросов. Если в браузере не изменялся путь для сохранения файлов, то по умолчанию скачиваемые файлы сохраняются в папке **«Загрузки»**, который можно будет найти через стандартную программу Windows – «Проводник».



Файл прошивки на сайте производителя, для уменьшения размера, находится в сжатом виде и имеет расширение **«ZIP»**.

Для распаковки скаченного файла, необходимо чтобы на компьютере была установлена программа архиватор: WinZip, WinRAR или аналогичные.

Распакованный файл прошивки имеет расширение **«bin»**. В приведенном примере, для извлечения файла прошивки, использовался архиватор WinRAR. Зайдя в ZIP-архив как в папку, необходимо выбрать файл прошивки, установив на него курсор, после чего нажать кнопку **«Извлечь»**.



Нажав кнопку **«Извлечь»** откроется окно выбора места для сохранения файла, где необходимо выбрать папку для сохранения файла прошивки, для примера выберем папку **«Загрузки»** и нажимаем кнопку **«ОК»**.

🎦 Путь и параметры извлечения	?	×
Общие Дополнительно		
Путь для извлечения (если не существует, то будет создан): C:\Users\NoteBook MSI\Downloads	Показа <u>т</u> ь Новая папка	
Режим обновления Распаковать и заменить файлы Распаковать и обновить файлы Отолько обновить существующие файлы Режим перезаписи Перезаписывать без запроса Пропускать существующие файлы Переименовывать автоматически Разное Распаковать архивы во вложенные папки Пеказать файлы в Прододнике Сохранить установки	гы (С:) Е:)	
ОК Отмен	на Спран	жа

На этом подготовительный этап закончился и начинаем непосредственно этап прошивки, для чего в меню настроек роутера нужно зайти в раздел: **«Системные** инструменты».



В разделе «Системные инструменты» выбрать пункт «Обновление встроенного ПО» и затем нажать кнопку «Обзор».

B http://192.168.0.1/     TL-WR741ND ×   TP-LINK*   Correction	100.00		- с Беспро	Поиск Оводной Мар	Р П ★ В ршрутизатор серии N, до 150Мбит/с Модель № TL-WR741N/TL-WR741ND
Быстрая настройка           Функция QSS           Сеть           Беспроводной режим           DHCP           Переадресация           Безопасность           Родительский контроль           Контроль доступа           Расширенные настройки маршрутизаци           Контроль пропускной способности           Привязка IP- и МАС-адресов           Динамический DNS           Системные инструменты           - Настройка времени           - Диагностика           Обновление встроенного ПО           - Заводские настройки           - Резервая копия и Восстановление           - Перезагрузка           - Пароль	бновление встроенни Файл: Версия прошивки: Версия оборудования:	ого ПО 3.12.11 Build 120228 Rel.31724n WR741ND v4 0000000 Обновить	Обзор		Справка: Обновление встроенного Мака произвести обновление встроенного По, необходимо выполнить следующие действия: . Загрузите последнюю версию программы с лашего сайта ( <u>www.tre</u> Inc. . Запрузите последнюю версию программы с нашего сайта ( <u>www.tre</u> Inc. . Запрузите последнюю версию программы с нашего сайта ( <u>www.tre</u> Inc. . Запов Файт ( <u>wawr</u> te nyt. . Зака и с в собладите путь. . С в собладите путь. . Приечание: Версия встроенного ПО должна соблавения, и текущая версия должны совпадать. . Приечание: Версия встроенного ПО должна соблавения, и текущая версия апаратной части. Приечаветь версия апаратной части. После е вавершения маршрутизатор автоматичеси после е вавершения маршрутизатор автоматичеси после е вавершения маршрутизатор автоматичеси после е вавершения маршрутизатор автоматичеси после е вавершения маршрутизатор сактоминут и после е савершения маршрутизатор автоматичеси после е савершения маршрутизатор собновления нельзя допускать остключении питания, так как зто может

Далее необходимо выбрать сохраненный файл прошивки.

									-
$\leftrightarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \checkmark$	тот ком	пьютер > Загрузки				~ Ū	Поиск: Загрузки		Q
Упорядочить 👻 Но	вая папі	ca					 	•	?
	Им	я		Дат изменения	Тип	Размер			
Рабочий сто. 🖈		wr741ndv4_ru_3_13_2_up_boot(14	)521).bin	10.06.2014 16:15	Файл "BIN"	3 96	59 KE		
🕹 Загрузки 🖈									
🔮 Документы 🖈									
📰 Изображени 🖈									
1Tb (D:)									
740									
, FL									
FL FL									
\land OneDrive									
💻 Этот компьютер									
🕳 USB-накопитель									
xbfile									
.xbfile	, а файла:	wr741pdv4 ru 3 13 2 up boot(14	10521) bin			~	Все файлы		~

После выбора файла прошивки нажать кнопку «Обновить».



Далее нужно подтвердить действие по обновлению прошивки нажав кнопку «ОК».



После чего начнется процесс прошивки.



По окончанию процесса прошивки роутер перезагрузится. Надо учесть, что настройки роутера будут сброшены в заводские, поэтому после прошивки нужно будет выполнить его настройку. Как это сделать смотрим в инструкции: <u>«Как</u><u>настроить роутер?»</u>

После прошивки заходим в настройки роутера и убеждаемся в том, что установилась новая версия прошивки **140521**.

A construction of the local division of the				
		- C	Поиск	▶ ① ☆ 第
CTL-WR741ND ×				
		Бесп	оволной Маг	ишрутизатор серии N до 150Мбит/с
I P-LINK		Beent		Модель № TL-WR741ND
Состояние			^	^
Быстрая настройка	Состояние		_	
Функция QSS				Справка: Состояние
Сеть	Banava patpaauuara BOu	2 12 2 Ruild 140521 F		В окне Состояние отображается текущая
Беспроводной режим	Версия встроенного по:	3.13.2 Build 140321 Kei.4 14/31		информация по состоянию и настройкам маршрутизатора Вся информация
DHCP	версия осорудования:	WR741ND V4 0000000		предназначена только для чтения.
Переадресация				Локальная сеть - Указанные ниже параметры
Безопасность	Локальная сеть			можно настроить на странице Сеть -> Локальная
Родительский контроль	MAC-adpec:	90-F6-52-BC-E0-48		сеть.
Контроль доступа	ІР-адрес:	192.168.0.1		<ul> <li>мас-адрес - Физическии адрес маршрутизатора в локальной сети.</li> </ul>
Расширенные настройки маршрутизаци	Маска подсети:	255.255.255.0		<ul> <li>IP-адрес - IP-адрес маршрутизатора как он виден из локальной сети.</li> </ul>
Контроль пропускной способности				<ul> <li>Маска подсети - Маска подсети для IP- адресов локальной сети.</li> </ul>
Привязка IP- и МАС-адресов	Боопроводной рожин			Беспроводной режим - Здесь содержатся
	веспроводной режим	I		текущие настройки и информация по беспроволному режиму. Вы можете настроить их
Системпые инструменты	Беспроводное вещание:	Включено		в окне Беспроводной режим -> Настройки
	Имя (SSID):	TP-LINK_BCE048		оеспроводного режима.
	Канал:	Автоматически (Настоящий канал 6)		<ul> <li>веспроводное вещание - Содержит информацию о том, включена или</li> </ul>
	Режим:	11bgn смешанный		выключена у маршрутизатора данная функция.
	Ширина канала:	Автоматический		<ul> <li>Имя (SSID) - Идентификатор SSID маршрутизатора.</li> </ul>
	MAC-adpec:	90-F6-52-BC-E0-48		<ul> <li>Канал - Текущий канал беспроводной передачи данных.</li> </ul>
*	Состояние WDS:	Выключено	~	• Режим - Текущий режим беспроводной
				передачи данных.