

Дата: 30.12.2022

Група: 23

Предмет: Інформаційні системи

УРОК 17

ТЕМА: «Створення резервної копії BIOS. Відновлення параметрів CMOS BIOS»

МЕТА:

- Розглянути створення резервної копії BIOS
- Вивчити особливості оновлення та відновлення BIOS
- Опанувати процес відновлення CMOS BIOS
- Виховати інформаційно-освічену особу, цікавість до обраної професії, дисципліну та уважність

Вивчення нового матеріалу:

1. Як скинути налаштування BIOS

Причини для скидання налаштувань:

У більшості випадків, досвідчені користувачі ПК можуть повернути настройки BIOS до прийняттого стану без їх повного скидання. Однак, іноді все ж доводиться робити повне скидання, наприклад, в цих випадках:

- Ви забули пароль від операційної системи і / або BIOS. Якщо в першому випадку все можна виправити перевстановлення системи або спеціальними утилітами для відновлення / скидання пароля, то в другому доведеться робити тільки повне скидання всіх налаштувань;
- Якщо ні BIOS, ні ОС не завантажуються або завантажуються некоректно. Цілком ймовірно, що проблема буде лежати глибше, ніж некоректні налаштування, але спробувати зробити скидання варто;
- За умови, що ви внесли в BIOS некоректні налаштування і не можете повернутися до старих.

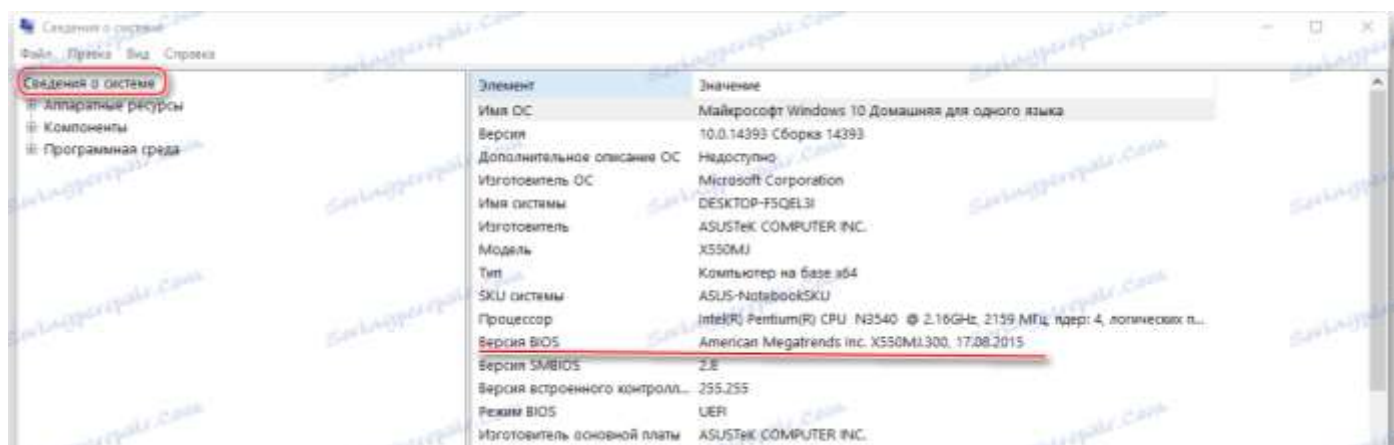
Спосіб 1: спеціальна утиліта

Якщо у вас встановлена 32-бітна версія Windows, то ви зможете скористатися спеціальною вбудованою утилітою, яка призначена для скидання налаштувань BIOS. Однак це за умови, що операційна система запускається і працює без проблем.

Скористайтеся даною покроковою інструкцією:

1. Щоб відкрити утиліту, досить скористатися рядком «Виконати». Викличте її за допомогою комбінації клавіш Win + R. У рядку пропишіть `debug` .
2. Тепер, щоб визначити яку команду вводити далі, дізнайтеся більш детально про розробника вашого BIOS. Для цього відкрийте меню «Виконати» і введіть туди команду `MSINFO32` . Після цього відкриється вікно, в якому системі. Виберіть в

лівому меню вікна «Відомості про систему» і в головному вікні знайдіть «Версія BIOS». Навпаки цього пункту повинно бути написано назву розробника.



3. Для скидання налаштувань BIOS необхідно буде ввести різні команди.

Для BIOSa від AMI і AWARD команда виглядає так: O 70 17 (перехід на інший рядок за допомогою Enter) O 73 17 (знову перехід) Q .

Для Phoenix команда виглядає трохи інакше: O 70 FF (перехід на інший рядок за допомогою Enter) O 71 FF (знову перехід) Q .



4. Після введення останнього рядка всі налаштування BIOS скидаються до заводських. Перевірити, скинулися вони чи ні, можна перезагрузив комп'ютер і увійшовши в BIOS.

Даний спосіб підходить тільки для 32-бітових версій Windows, до того ж він, не відрізняється стабільністю, тому застосовувати його рекомендується лише у виняткових випадках.

Спосіб 2: батарейка CMOS

Дана батарейка є практично на всіх сучасних материнських платах. З її допомогою відбувається зберігання всіх змін в Біосе. Завдяки їй настройки не скидаються кожен раз, як ви виключаєте комп'ютер. Однак якщо її дістати на деякий час, то відбудеться скидання налаштувань до заводських.

У деяких користувачів може не вийде дістати батарейку в силу особливостей материнської плати, в цьому випадку доведеться шукати інші способи.

Покрокова інструкція по демонтажу CMOS-батарейки:

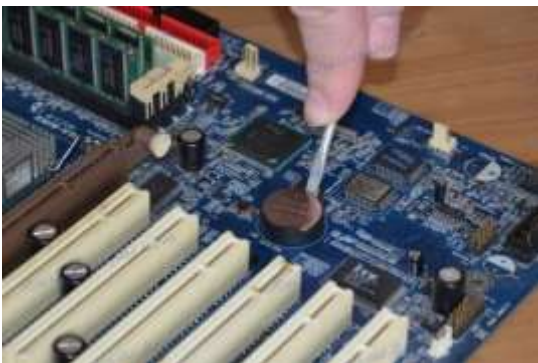
1. Вимкніть комп'ютер від мережі електроживлення перед тим, як розбирати системний блок. Якщо ви працюєте з ноутбуком, то вам також буде потрібно дістати основну батарею.

2. Тепер розберіть корпус. Системний блок можна покласти так, щоб мати безперешкодний доступ до материнської плати. Також, якщо всередині занадто багато пилу, то її потрібно прибрати, так як пил не тільки може ускладнити пошук і витяг батарейки, але і при попаданні в роз'єм під батарейку порушити працездатність комп'ютера.

3. Знайдіть саму батарейку. Найчастіше вона виглядає як невеликий сріблястий млинець. На ньому часто можна зустріти відповідне позначення.



4. Тепер акуратно витягніть батарейку з гнізда. Витягнути її можна навіть руками, головне зробити це так, щоб нічого не пошкодити.

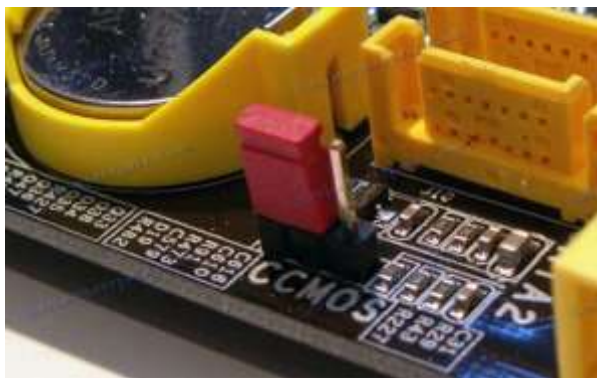


5. Батарейку можна буде повернути на місце після закінчення 10 хвилин. Вставляти її потрібно написами вгору, як вона і стояла до цього. Після можна повністю зібрати комп'ютер і спробувати його включити.

Спосіб 3: спеціальна перемичка

Дана перемичка (джампер) теж досить часто зустрічається на різних материнських платах. Щоб скинути налаштування в BIOS за допомогою перемички, скористайтеся даною покроковою інструкцією:

1. Вимкніть комп'ютер від мережі електроживлення. У ноутбуків також дістаньте батарею.
2. Відкрийте системний блок, якщо потрібно, розташуйте його так, щоб вам було зручно працювати з його вмістом.
3. Знайдіть на материнській платі перемичку. Вона виглядає як три стирчать з пластикової пластини контакту. Два з трьох закриті спеціальною перемичкою.



1. Вам потрібно переставити цю перемичку так, щоб відкритий контакт був під нею, але при цьому протилежний йому контакт став відкритим.
2. Протримаєте перемичку в такому положенні деякий час, а потім поверніть в початкове.
3. Тепер можна зібрати комп'ютер назад і включити його.

Також потрібно брати до уваги той факт, що кількість контактів на деяких материнках може відрізнятись. Наприклад, зустрічаються зразки, де замість 3-х контактів тільки два або цілих 6, але це виключення з правил. В цьому випадку вам також доведеться перемкнути контакти за допомогою спеціальної перемички, так щоб залишився один або більше контактів відкритими. Щоб було простіше знайти потрібні, шукайте поруч з ними такі підписи: «*CLRTC*» або «*CCMOST*».

Спосіб 4: кнопка на материнській платі

На деяких сучасних материнках є спеціальна кнопка для скидання налаштувань BIOS до заводських. Залежно від самої материнської плати і особливостей системного блоку, потрібна кнопка може розташовуватися як зовні системника, так і всередині нього.

Дана кнопка може носити позначення «*clr CMOS*». Також вона може бути позначена просто червоним кольором. На системному блоці цю кнопку доведеться шукати з задньої частини, до якої підключаються різні елементи (монітор, клавіатура і т.д.). Після натискання на неї настройки скинуться.



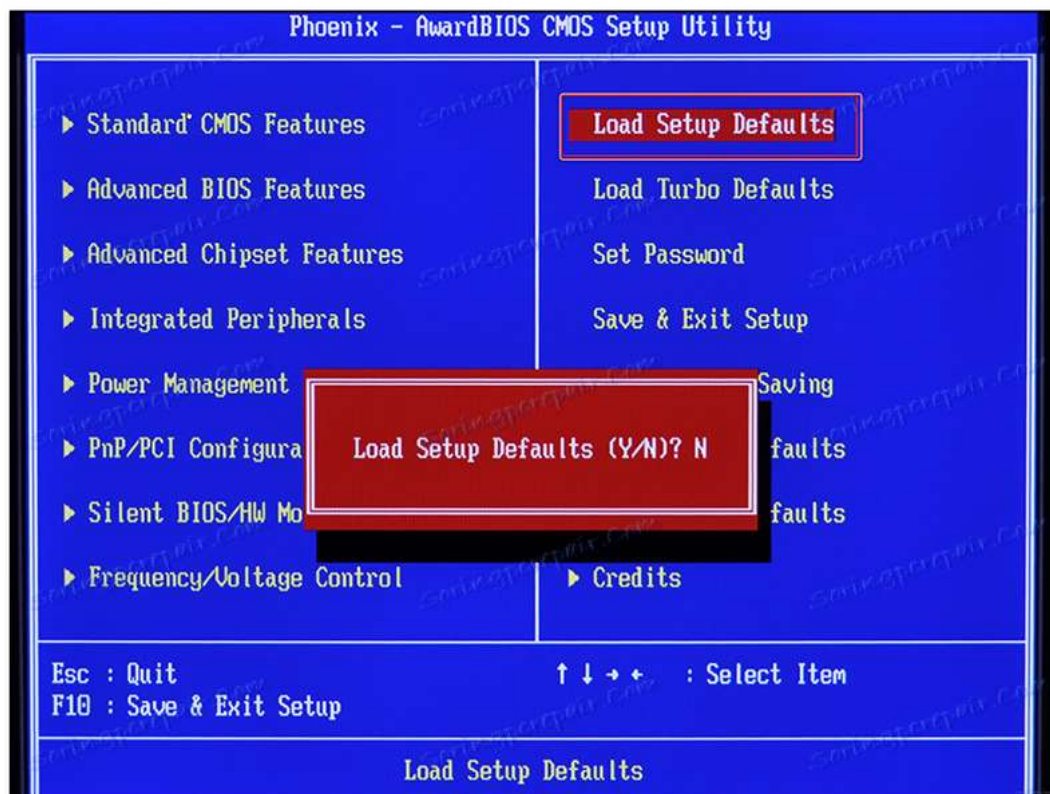
Спосіб 5: використовуємо сам BIOS

Якщо ви можете увійти в BIOS, то скидання налаштувань можна зробити з його допомогою. Це зручно, так як не потрібно розкривати системний блок / корпус

ноутбука і проводити маніпуляції всередині нього. Однак навіть в цьому випадку бажано бути гранично обережним, тому що є ризик ще більше погіршити ситуацію.

Процедура скидання налаштувань може дещо відрізнятися від описаної в інструкції, в залежності від версії BIOS і конфігурації комп'ютера. Покрокова інструкція виглядає наступним чином:

1. Увійдіть в BIOS. Залежно від моделі материнської плати, версії і розробника це можуть клавiші від F2 до F12, клавiші Fn + F2-12 (зустрічається в ноутбуках) або Delete. Важливо, що натиснути потрібні клавiші необхідно до завантаження ОС. На екрані може бути написано, яку клавiшу необхідно натиснути для входу в BIOS.
2. Відразу після входу в BIOS вам потрібно знайти пункт «Load Setup Defaults», який відповідає за скидання налаштувань до заводського стану. Найчастіше даний пункт розташований в розділі «Exit», що знаходиться у верхньому меню. Варто пам'ятати, що в залежності від самого BIOS, назви і розташування пунктів може дещо відрізнятися.
3. Як тільки ви знайшли цей пункт, його потрібно вибрати і натиснути Enter. Далі вас попросять підтвердити серйозність намірів. Для цього натисніть або Enter, або Y (залежить від версії).



4. Тепер потрібно вийти з BIOS. Зберігати зміни необов'язково.

Після перезавантаження комп'ютера перевірте, чи допоміг вам скидання налаштувань. Якщо немає, то це може означати, що ви або неправильно його зробили, або проблема криється в іншому.

Скидання налаштувань BIOS до заводського стану не є чимось складним навіть для не дуже досвідчених користувачів ПК. Однак якщо ви на нього зважилися,

рекомендується дотримуватися певну обережність, так як ризик завдати шкоди комп'ютеру все одно є.

2. Оновлюємо BIOS на комп'ютері

Приступаючи до оновлення BIOS, пам'ятайте, що в разі невдалого завершення цього процесу і виходу з ладу обладнання, ви втрачаєте право на гарантійний ремонт від виробника. Обов'язково подстрахуйтеся на предмет безперебійного електроживлення при прошивці ПЗУ. І добре подумайте, чи дійсно вам необхідно проводити апгрейд «вшитого» ПО.

Спосіб 1: Оновлення за допомогою утиліти, вбудованої в BIOS

У сучасних материнських платах часто зустрічаються прошивки з вбудованою утилітою для оновлення прошивки. Користуватися ними зручно. Розглянемо для прикладу EZ Flash 2 Utility від фірми ASUS.

1. Завантажуємо потрібну версію BIOS з сайту виробника «заліза». Скидаємо інсталяційний файл на флешку і вставляємо в USB-порт комп'ютера. Перезавантажуємо ПК і входимо в налаштування BIOS.
2. У головному меню переміщаємося на вкладку «Tool» і запускаємо утиліту, натиснувши на рядок «ASUS EZ Flash 2 Utility».



3. Вказуємо шлях до файлу нової прошивки і натискаємо Enter.



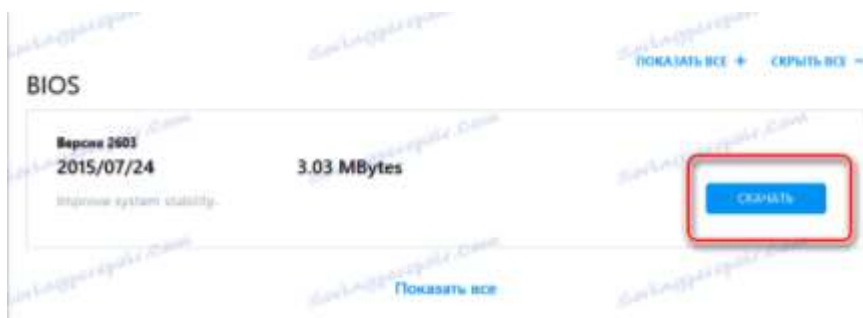
4.

5. Після нетривалого процесу оновлення версії БІОС, комп'ютер перезавантажується. Поставлена мета досягнута.

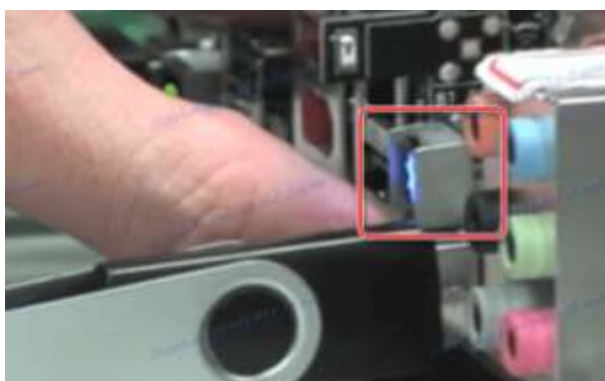
Спосіб 2: USB BIOS Flashback

Цей метод з'явився недавно на материнських платах відомих виробників, наприклад ASUS. При його застосуванні не потрібно входити в BIOS, завантажувати Windows або MS-DOS. Навіть включати комп'ютер не потрібно.

1. Викачуємо останню версію прошивки на офіційному сайті



2. Записуємо долучення на USB-пристрій. Встромляємо флешку в USB-порт на задній стороні корпусу ПК і натискаємо спеціальну кнопку, розташовану поруч.



3. Утримуємо кнопку натиснутою три секунди і з використанням тільки харчування 3 вольт від батареї CR2032 на материнській платі BIOS успішно оновлено. Дуже швидко і практично.

Спосіб 4: Оновлення в Вiндовс

Кожен поважаючий себе виробник комп'ютерного «заліза» випускає спеціальні програми для перепрошивки BIOS з операційної системи. Зазвичай вони є на дисках з ПО з комплектації материнської плати або на сайті компанії. Працювати з цим софтом досить легко, програма може автоматично знайти і завантажити файли прошивки з мережі і оновити версію BIOS. Потрібно тільки інсталювати і запустити це програмне забезпечення. Детальніше розглянемо на наступному уроці.

На закінчення кілька невеликих рад. Обов'язково резервує стару прошивку BIOS на флешці чи іншому носії на випадок можливого відкату на минулої версію. І завантажуйте файли тільки на офіційному сайті фірми-виробника. Краще бути надмірно обережним, ніж витратити бюджет на послуги ремонтників.

3. Відновлення параметрів CMOS BIOS

Модернізація BIOS системної плати зазвичай призводить до видалення параметрів BIOS Setup в ПЗУ (далі - ROM) мікросхеми CMOS. Таким чином, ці параметри, особливо що відносяться до конфігурації жорсткого диска, слід записати і надалі надійно зберігати. Деякі програми настройки BIOS дозволяють резервувати і відновлювати параметри CMOS, однак це радше виняток, ніж правило. Також в деяких випадках нові BIOS пропонують інші параметри або місця зберігання даних в CMOS RAM; в цих випадках резервування і відновлення незастосовні. Найкращий вихід - запис параметрів BIOS Setup вручну або підключення принтера і використання комбінації клавіш для друкування вмісту певного екрану.

Найкращий вихід — ручний запис параметрів BIOS Setup або підключення принтера і використання комбінації клавіш <Shift+Prts> для роздруку утримуваного певного екрану, після чого спробуйте роздрукувати параметри CMOS. Слід зауважити, що ця операція можлива тільки при наявності принтера, підключеного через паралельний порт, а не через порт USB, оскільки тільки він підтримується системної BIOS. При запису налаштувань особливо увагу приділіть жорстких дисків: їх режиму SATA (IDE / ACHI / RAID), геометрії диска (кількості циліндрів, доріжок і секторів) і перетворення (LBA, Large або CHS). Якщо вам не вдасться відновити колишні значення цих параметрів, доступ до диску і тим більше завантаження з нього виявляться неможливими.

А що таке CMOS?

CMOS розшифровується, як Complementary Metal-Oxide-Semiconductor і перекладається, як додатковий оксидний напівпровідник. В комп'ютері або ноутбучі - це спеціальна мікросхемка пам'яті, в якій зберігаються параметри конфігурації BIOS. Тому фрази «Скинути BIOS» і «Скинути CMOS» по суті - однозначні.

Розмір пам'яті CMOS - всього лише 256 байт, але і цього вистачає з лишком. Щоб параметри CMOS не скинулися, в материнській платі встановлена кругла батарейка

CR2032 210 маг, яка живить мікросхему навіть коли живлення комп'ютера повністю відключено.



Домашнє завдання:

- Законспектувати матеріал уроку
- Для отримання додаткового балу рекомендовано виконати презентацію на одну з тем уроку
- Для зворотнього зв'язку використовувати e-mail: 2573562@ukr.net