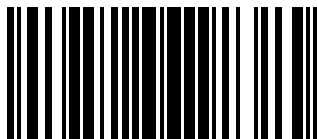


ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ

ASRock B450M Pro4 сериялы аналық платасы



5026898

1. Кіріспе

ASRock компаниясының қатаң сапа бақылауымен жасалған сенімді ASRock B450M Pro4 сериялы аналық платасын сатып алғаныңыз үшін рахмет. Бұл аналық плата керемет өнімділікті қамтамасыз етеді және ASRock компаниясының сапа мен ұзақ мерзімділікке деген ұмтылысына сәйкес жасалған.



Аналық платаның техникалық сипаттамаларына және BIOS бағдарламалық құралының жаңартуларына байланысты осы нұсқаулықтың мазмұны ескертусіз өзгертілуі мүмкін. Осы нұсқаулықтың мазмұны өзгерсе, жаңартылған нұсқа алдын ала ескертусіз ASRock веб-сайтында қолжетімді болады. Егер сізге аналық платаға қатысты техникалық қолдау қажет болса, веб-сайтқа кіріп, пайдаланып жатқан аналық плата үлгісі туралы ақпаратты іздеңіз. Сондай-ақ ASRock веб-сайтында қолдау көрсетілетін VGA карталары мен процессорларының ең соңғы тізімін білуге болады. ASRock веб-сайты <http://www.asrock.com>.

1.1 Жеткізу көлемі

- ASRock B450M Pro4 аналық плата (Micro ATX пішін факторы)
- ASRock B450M Pro4 жылдам орнату нұсқаулығы
- ASRock B450M Pro4 бағдарламасына арналған ықшам диск
- I/O порттары бар 1 панельдік экран
- 2 Serial ATA (SATA) деректер кабелі (бөлек сатылады)
- M.2 ұясына арналған 2 бұранда (бөлек сатылады)

1.2 Техникалық сипаттамалар

Платформа	<ul style="list-style-type: none"> • Micro ATX пішін факторы • Тұтас конденсаторларға негізделген схема
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • AMD AM4 ұясы • Digi Power дизайны • Қолдау көрсетілетін суды салқындату, 105 Вт (Pinnacle Ridge); Суды салқындатуға қолдау көрсетіледі, 95 Вт (Summit Ridge); Суды салқындату мүмкіндігі бар, 65 Вт (Raven Ridge)
Чипсет	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Promontory B450
Жад	<ul style="list-style-type: none"> • Екі арналы DDR4 жады • 4 x DDR4 DIMM ұялары • AMD Ryzen (Pinnacle Ridge) процессорлары DDR4 3200(OC)/2933/2667/2400/2133, ECC, ECC емес және бұферсіз* жад модульдерін қолдайды. • AMD Ryzen (Summit Ridge) сериялы процессорлары DDR4 3200+(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133, ECC, ECC емес және Unbuffered* жад модульдерін қолдайды. • AMD Ryzen (Raven Ridge) сериялы процессорлары DDR4 3200+(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133, ECC емес және Unbuffered* жад модульдерін қолдайды. *Ryzen (Raven Ridge) сериялы процессорлары үшін ECC жадына тек PRO процессорларында қолдау көрсетіледі. * Қосымша ақпарат алу үшін ASRock веб-сайтындағы Жадты қолдау тізімін қараңыз. (http://www.asrock.com/) * Ең көп қолдау көрсетілетін DDR4 UDIMM жиіліктерін 21-бетті қараңыз. • Максималды жедел жады: 64 Гб • Алтын жалатылған (15 мкм) DIMM ұясының контактілері
Кеңейту слоттары	<p>AMD Ryzen сериялы процессорлары (Summit Ridge және Pinnacle Ridge)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 PCI Express 3.0 x16 ұясы (PCIЕ2: x16 режимі)* • 1 PCI Express 2.0 x16 ұясы (PCIЕ3: x4 режимі) <p>AMD Ryzen (Raven Ridge) сериялы процессоры</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 PCI Express 3.0 x16 ұясы (PCIЕ2: x8 режимі)* • 1 PCI Express 2.0 x16 ұясы (PCIЕ3: x4 режимі) <p>* Жүктелетін NVMe SSD дискілері ретінде қолдау көрсетіледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 PCI Express 2.0 x1 ұясы • AMD Quad CrossFireXTM және CrossFireXTM қолдауы

Графикалық
ішкі жүйе

- Ryzen* сериялы APU құрылғыларындағы біріктірілген AMD Radeon™ Vega сериялы бейне
- *Нақты қолдау процессорға байланысты өзгереді
- DirectX 12, Pixel Shaders 5.0
- Ең көп ортақ жад: 2 ГБ
- Үш бейне шығысы: D-Sub, DVI-D және HDMI
- Үш монитормен жұмыс істеуге қолдау көрсету
- 24 Гц жаңарту жиілігінде (30 Гц жиілікте 3840 x 2160) 4K x 2K (4096x2160) дейінгі максималды ажыратымдылығы бар HDMI қолдайды.
- 1920x1200@60Гц дейінгі максималды ажыратымдылықпен DVI-D қолдайды
- 1920x1200 @ 60 Гц дейінгі максималды ажыратымдылықпен D-Sub қолдайды
- HDMI порты (тиісті HDMI мониторы қажет) арқылы Auto Lip Sync, Deep Color (12 бит/түсті), xvYCC және HBR (жоғары бит жылдамдығы аудио) қолдайды.
- DVI-D және HDMI порттары арқылы HDCP функциясын қолдау
- HDMI порты арқылы 4K Ultra HD (UHD) бейне шығысын қолдайды

Дыбыс

- Деректерді қорғайтын 7.1 арналы HD аудио (Realtek ALC892 аудио кодек)
- *7.1ch HD Audio орнату үшін алдыңғы HD аудио панелін пайдаланыңыз және аудио драйверінде көп арналы дыбыс функциясын қосыңыз.
- Премиум Blu-ray Audio қолдауы
- Электр желісіндегі кернеудің жоғарылауынан қорғау
- ELNA аудио жүйелеріне арналған конденсаторлар

LAN

- PCIe x1 Гигабит LAN 10/100/1000 Мбит/с
- Realtek RTL8111H
- Жергілікті желіде оятуға қолдау көрсетіледі
- Найзағайдан және ESD қорғанысы
- разрядтар
- Energy Efficient Ethernet 802.3az қолдау көрсетеді
- PXE қолдауы бар

Артқы енгізу/ шығару порт- тары	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PS/2 тінтуір/пернетақта порты • 1 D-Sub порты • 1 DVI-D порты • 1 HDMI порты • 2 USB 2.0 порты (ESD қорғалған) • 1 x USB 3.2 Gen2 Type-A (10 Гбит/с) (ESD қорғалған) • 1 x USB 3.2 Gen2 Type-C (10 Гбит/с) (ESD қорғалған) • 4 USB 3.2 Gen1 порты (ESD қорғалған) • Индикаторлары бар 1 RJ-45 LAN порты (Activity Link және Speed) • HD аудио қосқыштары: кіріс / алдыңғы динамиктер / микрофон
Сақтау құрылғылары	<ul style="list-style-type: none"> • RAID (RAID 0, RAID 1 және RAID 10), NCQ, AHCI және ыстық қосылымды қолдайтын 4 x 6,0 Гб/с SATA3 порттары.* * Жалпы арналар M2_2 және SATA3_3. Осы екі ұяның бірі қолданыста болса, екіншісі өшіріледі. • 1 x Ultra M.2 ұяшығы (M2_1), M.2 PCIExpress түріндегі 2242/2260/2280 M пернесін Gen3 x4 (32 Гбит/с) дейін қолдайды (Summit Ridge, Raven Ridge және Pin nacle Ridge бар)* * ** Жүктелетін NVMe SSD дискілері ретінде қолдау көрсетіледі ** ASRock U.2 жинағын қолдайды. • 1 M.2 ұясы (M2_2), M түрі 2230/2242/2260/2280 6,0 Гбит/с деректер жылдамдығы бар M.2 SATA3 модулін қолдайды
Қосқыштар	<ul style="list-style-type: none"> • 1 COM порт блогы • 1 TPM тақтасы • 1 бұрмаланбайтын розетка • 1 қуат жарық диоды және шасси динамигі блогы • 1 RGB LED жолағы * Жарық диодты жолаққа қолдау көрсетіледі (максималды 12 В/3А, жалпы қуат 36 Вт дейін). • 1 блок адрестелетін жарық диодты артқы жарығы * Жарық диодты жолаққа қолдау көрсетіледі (максималды 5В/3А, жалпы қуат 15 Вт дейін).

- 1 x AMD желдеткішінің жарық диодты тақырыбы.
- * AMD желдеткіш жарық диодты тақырыбы 36 Вт (3А) дейінгі және ұзындығы 2,5 м дейінгі жарық диодты жолақтарға қолдау көрсетеді.
- 1 CPU салқындату желдеткішінің тақырыбы, 4 істікшелі
- * CPU желдеткіш қосқышы 1А (12 Вт) немесе одан аз ток күші бар желдеткішті қолдайды.
- 1 CPU суды салқындату желдеткіші немесе су сорғы қосқышы (4 істікшелі) (ақылды желдеткіш жылдамдығын басқару)
- * Процессор корпусының желдеткіші немесе су сорғысының тақырыбы максимум 2А (24 Вт) желдеткішті қолдайды
- 3 корпус желдеткіші немесе су сорғысы (4 істікшелі) (ақылды желдеткіш жылдамдығын басқару)
- * CPU корпусының желдеткіші немесе су сорғысының тақырыбы 2А (24 Вт) немесе одан аз ток күші бар желдеткішті қолдайды.
- * CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP және CHA_FAN3/WP ұяшықтары үшін қосылған желдеткіш түрі автоматты түрде анықталады: 3 істікшелі немесе 4 істікшелі.
- 1 АТХ қуат қосқышы, 24 істікшелі
- 1 қуат қосқышы 12 В, 8 істікшелі
- 1 алдыңғы панель дыбысы
- 2 USB 2.0 тақырыбы (4 USB 2.0 порты) (ESD қорғалған)
- 1 USB 3.2 Gen1 тақырыбы (2 USB 3.2 Gen1 порты) (ESD қорғалған)

BIOS параметрлері

- Көптілді GUI қолдауы бар AMI UEFI заңды BIOS
- «Plug and Play» технологиясын қолдау
- ACPI 5.1 қуат басқаруымен үйлесімді
- JumperFree функциясын қолдау
- SMBIOS 2.3 нұсқасына қолдау көрсетіледі.
- DRAM кернеуін реттеу

Жабдықты
бақылау

- Температураны реттеу: CPU желдеткіші; CPU суды салқындату желдеткіші немесе сорғы; Шассиді салқындату желдеткіші немесе сорғы
- Тахометр: процессордың желдеткіші; CPU суды салқындату желдеткіші немесе сорғы; Шассиді салқындату желдеткіші немесе сорғы
- Үнсіз жұмыс (процессордың температурасына байланысты жылдамдықты автоматты реттеумен): CPU желдеткіші; CPU суды салқындату желдеткіші немесе сорғы; Шассиді салқындату желдеткіші немесе сорғы
- Айналу жылдамдығын басқару: CPU желдеткіші; CPU суды салқындату желдеткіші немесе сорғы; Шассиді салқындату желдеткіші немесе сорғы
- Бұзушылық сенсоры
- Кернеуді басқару: +12В, +5В, +3,3В, Vcore

Операциялық
жүйелер

- Microsoft® Windows® 10 (64-бит)

Сертификат-
тау

- FCC, CE
- ErP/EuP үйлесімді (ErP/EuP үйлесімді қуат көзі қажет)

* Өнім туралы қосымша ақпарат алу үшін мына веб-сайтқа кіріңіз: <http://www.asrock.com>



Процессордың үдеткіші, соның ішінде BIOS параметрлерін өзгерту, Untied Overclocking технологиясын қолдану және үдеткіш тәуелсіз өндірушілердің құралдарын қолдану белгілі бір қауіп-қатермен байланысты екенін есте ұстаған жөн. Процессордың үдеуі төмендеуі мүмкін жүйенің тұрақтылығы немесе оның компоненттері мен құрылғыларына зақым келтіруі мүмкін.

Процессордың үдеуін пайдаланушы өз тәуекеліне және өз есебінен жүзеге асырады. Біз процессордың салдарынан болуы мүмкін зиян үшін жауап бермейміз.

1.3 Секіргіштерді орнату

Секіргіш параметрлері суретте көрсетілген. Контактілерге секіргіш қалпақ орнатылғанда, секіргіш «жабық» болады. Егер секіргіш қақпақ контактілерге орнатылмаса, секіргіш «ашық».



Short



Open

CMOS қалпына келтіру секіргіші (CLRCMOS1) (1, № 18 бетті қараңыз)



2 істікшелі секіргіш

Жабық: CMOS тазалау
Ашық: әдепкі

CLRCMOS1 CMOS деректерін тазалау үшін пайдаланылады. Жүйе параметрлерін бастапқы күйіне қайтару және бастапқы қалпына келтіру үшін компьютерді өшіріп, қуат сымын қуат көзінен ажыратыңыз. 15 секунд күтіп, CLRCMOS1 қосқышының контактілерін секіргішпен 5 секундқа қысқа тұйықталыңыз. BIOS жаңартқаннан кейін CMOS параметрлерін бірден қалпына келтірмеңіз. BIOS жаңартуынан кейін бірден CMOS параметрлерін қалпына келтіру қажет болса, CMOS параметрлерін қалпына келтірмес бұрын алдымен жүйені қайта іске қосыңыз, содан кейін компьютерді өшіріңіз. Әдепкі құпия сөз, күн, уақыт және пайдаланушы профилі CMOS батареясы шығарылғанда ғана қалпына келтірілетінін ескеріңіз. CMOS параметрлерін қалпына келтіргеннен кейін, секіргішті алып тастауды ұмытпаңыз



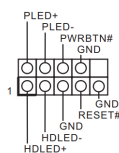
CMOS параметрлерін қалпына келтіру бұрмалауды анықтауға әкелуі мүмкін. Алдыңғы шассиді бұзуды анықтау жазбасын өшіру үшін BIOS Clear Status опциясын пайдаланыңыз.

1.4 Аналық платада орналасқан төсемдер мен қосқыштар



Аналық платадағы үстіңгі деректемелер мен қосқыштар секіргіш ЕМЕС. Осы тақырыптар мен қосқыштарға секіргіш қақпақтарды ОРНАТУҒА БОЛМАЙДЫ. Бұл тақырыптар мен қосқыштарға секіргіш қақпақтарды орнату аналық платаға тұрақты зақым келтіруі мүмкін.

Жүйелік панель блогы
(9 істікшелі, PANEL1)
(1, № 13 бетті қараңыз)



Шассидің қуат қосқышын, қалпына келтіру түймесін және жүйе күйінің индикаторын төмендегі істікше тағайындау бойынша осы тақырыпқа қосыңыз. Кабельдерді қоспас бұрын оң және теріс терминалдарды анықтаңыз.



PWRBTN (қуат түймесі):

Корпустың алдыңғы панелінде орналасқан қуат түймесін қосу. Қуат түймешігін пайдаланып жүйені қалай өшіргіңіз келетінін орнатуға болады.

RESET (қалпына келтіру түймесі):

Корпустың алдыңғы панелінде орналасқан жүйені қалпына келтіру түймесін қосу. Компьютер қатып қалса және қалыпты түрде іске қосылмаса, қайта іске қосу үшін қайта іске қосу түймесін басыңыз.

PLED (жүйелік қуат жарық диоды):

Корпустың алдыңғы панелінде орналасқан күй индикаторының қосылуы. Жүйе жұмыс істеп тұрған кезде жарық диоды индикаторы жанады. Жүйе S1/S3 күту режимінде болғанда, ЖШД жыпылықтайды. Жүйе күту режимінде S4 немесе өшірулі (S5) болғанда, ЖШД өшеді.

HDLED (Қатты диск әрекетінің жарық диоды):

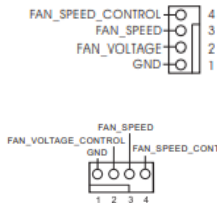
Алдыңғы панельде орналасқан қатты диск әрекетінің жарық диодты индикаторын қосу. ЖШД индикаторы қатты диск деректерді оқып жатқанда немесе жазып жатқанда жанады.

Әр түрлі жағдайларда алдыңғы панель әртүрлі болуы мүмкін. Негізінде, алдыңғы панельде қуат түймесі, қалпына келтіру түймесі, қуат жарық диоды, қатты диск әрекетінің жарық диоды, динамик және т.б. бар. Алдыңғы панельді осы блокқа қосқанда, сымдарды терминалдарға дұрыс қосыңыз



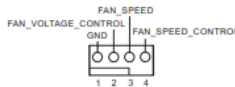
1. Ажыратымдылығы жоғары аудио жүйесі ұяны тану функциясын қолдайды, бірақ дұрыс жұмыс істеу үшін шасси панелінің сымы қолдау көрсетуі керек.
HDA сигналдарын беру. Жүйені орнату нұсқауларын осы нұсқаулықты және шасси нұсқаулығын қараңыз.
2. AC'97 аудио панелін пайдалансаңыз, оны алдыңғы панельдің аудио ұясына келесідей қосыңыз:
 - A. Mic_IN (MIC) MIC2_L желісіне қосыңыз.
 - B. Audio_R (RIN) - OUT2_R, Audio_L (LIN) - OUT2_L.
 - C. Жер сымын (GND) жерге (GND) терминалына қосыңыз.
 - D. MIC_RET және OUT_RET түйреуіштері анықтығы жоғары аудио панелі үшін ғана пайдаланылады. AC'97 аудио панелін пайдаланған кезде оларды қосудың қажеті жоқ.
 - E. Алдыңғы микрофонды қосу үшін Realtek басқару тақтасының FrontMic қойындысына өтіп, Жазу дыбыс деңгейі параметрін реттеңіз.

Шассидегі суды салқындату желдеткісі немесе сорғы қосқыштары (4 істікшелі CHA_FAN1/WP) (1, №26 бетті қараңыз) WP) (1, № 17 бетті қараңыз)



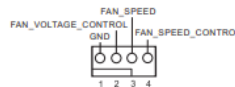
Бұл аналық плата үш 4 істікшелімен жабдықталған корпусның суды салқындату жүйесіне арналған қосқыштар. 3 істікшелі шассидің суды салқындату жүйесі 1-3 түйреуіштерге қосылуы керек.

CPU салқындату желдеткішінің қосқышы (4 істікшелі, CPU_FAN1) (1, № 3 бетті қараңыз)



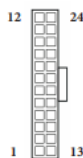
Бұл аналық плата 4 істікшелі шуы төмен CPU желдеткішінің тақырыбымен жабдықталған. 3 істікшелі процессорды салқындату желдеткішін қосқыңыз келсе, оны 1-3 істікшелерге қосыңыз.

CPU желдеткіші немесе су сорғысының тақырыбы (4 істікшелі CPU_FAN2/WP) (1, № 2 бетті қараңыз)



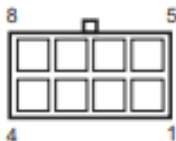
Бұл аналық плата CPU суды салқындату жүйесіне арналған 4 істікшелі тақырыппен жабдықталған. 3 істікшелі процессордың суды салқындату жүйесі 1-3 түйреуіштерге қосылуы керек.

АТХ қуат қосқышы (24 істікшелі, АТХРW1) (1-бетті қараңыз, № 7)



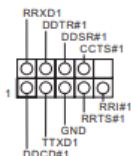
Бұл аналық плата 24 істікшелі АТХ қуат қосқышымен жабдықталған. 20 істікшелі АТХ қуат коннекторын пайдалану үшін оны 1 істікшелі және 13 істікше бойымен жалғаңыз.

АТХ 12V қуат қосқышы (8 істікшелі, АТХ12V1) (1, №1 бетті қараңыз)



Бұл аналық плата 8 істікшелі АТХ 12 В қуат қосқышымен жабдықталған. 4 істікшелі АТХ қуат коннекторын пайдалану үшін оны 1 істікшелі және 5 істікшелі істікшенің бойымен жалғаңыз.

Сериялық тақырып (9 істікшелі, COM1) (1, №21 бетті қараңыз)



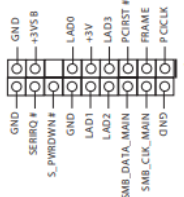
COM1 блогы сериялық порт модулінің қосылуын қолдайды.

Толтырғыш розетка (2 істікшелі, C11) (1, № 15 бетті қараңыз)



Бұл аналық плата корпусның жоғарғы бөлігін алып тастау арқылы істің енуін анықтау технологиясын қолдайды. Бұл технология бұрмалауды анықтайтын қоршауды қажет етеді.

ТРМ ұясы (17 істікшелі, ТРMS1) (1, № 22 бетті қараңыз)



Бұл қосқыш кілттерді, сандық сертификаттарды, құпия сөздерді және деректерді қауіпсіз сақтай алатын сенімді платформа модулі (ТРМ) жүйесін қолдауды қамтамасыз етеді. ТРМ жүйесі сонымен қатар желі қауіпсіздігін жақсартады, цифрлық идентификацияларды қорғайды және платформаның тұтастығын қамтамасыз етеді.

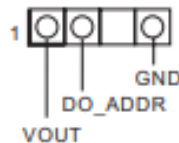
AMD желдеткішінің жарық диодты тақырыбы (4 істікшелі, AMD_FAN_LED1) (1, № 6 бетті қараңыз)



RGB LED жолағы (4 істікшелі, RGB_LED1) (1, № 23 бетті қараңыз)



Мекен-жайлы жарық диодты артқы жарығы ұясы (3 істікшелі, ADDR_LED1) (1-бетті қараңыз, № 24)



AMD желдеткішінің жарық диоды тақырыбы AMD салқындатқышымен бірге келетін RGB LED ұзартқыш кабелін қосуға арналған. Бұл кабельді қосу арқылы сіз әртүрлі жарық әсерлеріне ие бола аласыз.

Назар аударыңыз! Желдеткіштің жарықдиодты кабелін кері полярлықпен қосуға қатаң тыйым салынады, себебі бұл оны зақымдауы мүмкін.

Бұл розетка RGB LED артқы жарығы ұзартқыш кабелін қосу үшін пайдаланылады, бұл әртүрлі жарық әсерлерін жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Назар аударыңыз! Кері полярлығы бар RGB LED кабелін қосуға қатаң тыйым салынады, себебі бұл оны зақымдауы мүмкін.

* Бұл аяқ киімді пайдалану туралы қосымша ақпаратты 38-бетті қараңыз.

Бұл розетка әртүрлі жарық әсерлерін жүзеге асыруға мүмкіндік беретін адрестелетін жарықдиодты жарықтандырудың ұзартқыш кабелін қосу үшін қолданылады.

Назар аударыңыз! Кері полярлығы бар адрестелетін жарықдиодты артқы жарық кабелін қосуға қатаң тыйым салынады, себебі бұл оны зақымдауы мүмкін.

* Бұл аяқ киімді пайдалану туралы қосымша ақпаратты қараңыз 39-бетте.