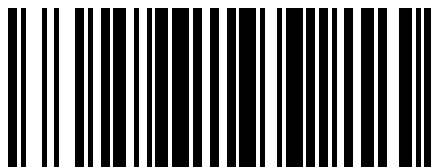


ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ

ASRock B450M Pro4-F аналық платасы



5029891

1. Кіріспе

ASRock компаниясының тұрақты қатаң қадағалауымен жасалған сенімді ASRock B450M Pro4-F аналық платасын сатып алғаныңыз үшін рахмет. Бұл аналық плата керемет өнімділікті қамтамасыз етеді және ASRock компаниясының сапа мен ұзақ мерзімділікке деген міндеттемесіне сәйкес ұзақ уақытқа арналған.



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-F аналық платасы (Micro ATX пішін факторы)
- ASRock B450M Pro4-F жылдам орнату нұсқаулығы
- ASRock B450M Pro4-F бағдарламалық құралы бар 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• Қуат жүйесі 9• 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 слоттары• AMD Ryzen (Pinnacle Ridge) сериялы процессорлары DDR4 3200+(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133, ECC, ECC емес және Unbuffered* 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)/2933/2667/2400/2133, 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/)* AMD (XMP емес) жад жиілігін қолдау үшін 22-беттегі кестені қараңыз. Мәліметтер алу үшін ASRock веб-сайтының QVL бөлімін қараңыз.• Максималды жедел жады: 64 ГБ• Алтын жалатылған (15 мкм) DIMM ұясының контактілері

Кеңейту слоттары

AMD Ryzen сериялы процессорлары (Summit Ridge және Pinnacle Ridge)

- 1 PCI Express 3.0 x16 ұясы (PCIЕ2:х16 режимі)*
- 1 PCI Express 2.0 x16 ұясы (PCIЕ3: х4 режимі)

AMD Ryzen (Raven Ridge) сериялы процессоры

- 1 PCI Express 3.0 x16 ұясы (PCIЕ2:х8 режимі)*
- 1 PCI Express 2.0 x16 ұясы (PCIЕ3: х4 режимі)

AMD Athlon сериялы процессоры

- 1 PCI Express 3.0 x16 ұясы (PCIЕ2:х4 режимі)*
- 1 PCI Express 2.0 x16 ұясы (PCIЕ3: х4 режимі)

* Жүктелетін NVMe SSD дискілері ретінде қолдау көрсетіледі.

- 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
- Әдепкі жалпы жад - 2 Гб.

16 Гб дейінгі максималды жалпы жадқа қолдау көрсетіледі.

* Ең көбі 16 Гб жалпы жад үшін 32 Гб жүйелік жады қажет.

- Үш бейне шығысы: D-Sub, DVI-D және HDMI
- Үш монитормен жұмыс істеуге қолдау көрсету
- 4К x 2К (4096x2160) @ 24 Гц (3840x2160 @ 30 Гц) дейінгі максималды ажыратымдылықпен HDMI 1.4 қолдайды.
- 1920x1200@60Гц дейінгі максималды ажыратымдылықпен DVI-D қолдайды
- 1920x1200 @ 60 Гц дейінгі максималды ажыратымдылықпен D-Sub қолдайды
- HDMI 1.4 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 1.4 порттары арқылы HDCP 1.4 функциясын қолдайды
- DVI-D және HDMI 1.4 порттары арқылы Full HD 1080p Blu-ray (BD) ойнатуды қолдау

Дыбыс

- Деректерді қорғайтын 7.1 арналы HD аудио (Realtek ALC892 аудио кодек)
- 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 RTL8111GR
- Жергілікті желіде оятуға қолдау көрсетіледі
- Найзағайдан және ESD қорғанысы
- Желі кабелін анықтауға қолдау көрсетіледі
- Energy Efficient Ethernet 802.3az қолдау көрсетеді
- PXE қолдауы бар

Артқы енгізу/шығару порттары

- 1 PS/2 тінтуір порты
- 1 PS/2 пернетақта порты
- 1 D-Sub порты
- 1 DVI-D порты
- 1 HDMI порты
- 2 USB 2.0 порты (ESD қорғалған)
- 1 USB 3.2 Gen1 C түрі (ESD қорғалған)
- 4 USB 3.2 Gen1 порты (ESD қорғалған)
- Жарық диодтары бар 1 RJ-45 LAN порты (белсенділік/байланыс және жылдамдық)
- HD аудио қосқыштары: кіріс / алдыңғы динамиктер / микрофон

Сақтау құрылғылары

- 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 Ultra M.2 ұясы (M2_1), M немесе Gen3 пернесі x2 (Summit Ridge, Raven Ridge және Pinnacle Ridge бар) Gen3 x4 (32 Гбит/с) дейінгі M.2 PCI Express түрі 2242/2260/2280 модулін қолдайды. 16 Гб/с) (Athlon 2xxGE APU көмегімен).**
- ** Жүктелетін NVMe SSD дискілері ретінде қолдау көрсетіледі
- ** ASRock U.2 жинағын қолдайды.
- 1 M.2 ұясы (M2_2), 6,0 Гбит/с деректер жылдамдығымен 2230/2242/2260/2280 типті M кілті бар M.2 SATA3 модулін қолдайды

Қосқыштар

- 1 COM порт блогы
- 1 TPM тақтасы
- 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 5 В/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.
- 2 шасси желдеткіші (1 x 4 істікшелі, 1 x 3 істікшелі) («Ақылды» желдеткіш жылдамдығын басқару)
- * CHA_FAN1 қосқыштары үшін қосылған желдеткіш түрі автоматты түрде анықталады: 3 істікшелі немесе 4 істікшелі.
- 1 ATX қуат қосқышы, 24 істікшелі
- 1 қуат қосқышы 12 В, 8 істікшелі
- 1 алдыңғы панель дыбысы
- AMD LED желдеткіш қосылымына арналған 1 USB тақырыбы
- 2 x USB 2.0 тақырыбы (4 x USB 2.0 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

- CPU/шасси температура сенсоры
- CPU/шасси салқындату желдеткішінің тахометрі
- CPU/шасси салқындату желдеткішінің тыныш жұмысы
- CPU/шасси желдеткіш жылдамдығын басқару
- Кернеуді басқару: +12В, +5В, +3,3В, Vcore

**Операциялық
жүйелер**

- Microsoft® Windows® 10 (64-бит)

Сертификаттау

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

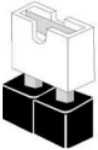
* Өнім туралы қосымша ақпарат алу үшін мына веб-сайтқа кіріңіз: <http://www.asrock.com>



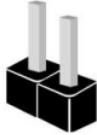
Процессордың үдеткіші, соның ішінде BIOS параметрлерін өзгерту, Untied Overclocking технологиясын қолдану және үдеткіш тәуелсіз өндірушілердің құралдарын қолдану белгілі бір қауіп-қатермен байланысты екенін есте ұстаған жөн. Процессордың үдеуі төмендеуі мүмкін жүйенің тұрақтылығы немесе оның компоненттері 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
(CLRMOS1)
(1, № 18 бетті қараңыз)



2 істікшелі секіргіш

Жабық: CMOS параметрлерін
өшіріңіз
Ашық: әдепкі

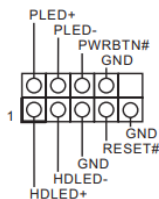
CLRMOS1 CMOS деректерін тазалау үшін пайдаланылады. Жүйе параметрлерін бастапқы күйіне қайтару және бастапқы қалпына келтіру үшін компьютерді өшіріп, қуат сымын қуат көзінен ажыратыңыз. 15 секунд күтіп, CLRMOS1 қосқышының контактілерін секіргішпен 5 секундқа қысқа тұйықталыңыз. BIOS жаңартқаннан кейін 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 екенін ескеріңіз CMOS батареясы шығарылғанда ғана қалпына келтіріледі. CMOS параметрлерін қалпына келтіргеннен кейін, секіргішті алып тастауды ұмытпаңыз.

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)



Корпустағы қуат түймесін қосыңыз, төмендегі түйреуіш тағайындауларына сәйкес осы блокқа қалпына келтіру түймешігін және жүйе күйінің индикаторын таңдаңыз. 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):

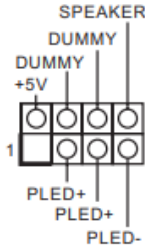
Корпустың алдыңғы панелінде орналасқан күй индикаторының қосылуы. Жүйе жұмыс істеп тұрған кезде жарық диоды индикаторы жанады. Жүйе S1/S3 күту режимінде болғанда, ЖШД жыпылықтайды. Жүйе күту режимінде S4 немесе өшірулі (S5) болғанда, ЖШД өшеді.

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.

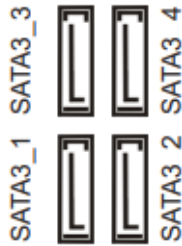
Әр түрлі жағдайларда алдыңғы панель әртүрлі болуы мүмкін. Негізінде, алдыңғы панельде қуат түймесі, қалпына келтіру түймесі, қуат жарық диоды, қатты диск әрекетінің жарық диоды, динамик және т.б. бар. Алдыңғы панельді осы блокқа қосқанда, сымдарды терминалдарға дұрыс қосыңыз

Шассидің қуаты және динамиктің жарық диодты тақырыбы
(7 істікшелі, SPK_PLED1)
(1, № 14 бетті қараңыз)



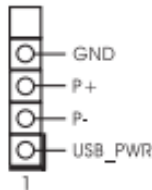
Жарық диодты қуат индикаторы мен корпус динамигін қосуға арналған.

Сериялық ATA3 қосқыштары
(SATA3_1: 1-бетті қараңыз, № 12)
(Жоғарғы)
(SATA3_2: 1-бетті қараңыз, № 11)
(төменгі)
(SATA3_3: 1-бетті қараңыз, № 9) (Жоғарғы)
(SATA3_4: 1-бетті қараңыз, № 10)
(төменгі)



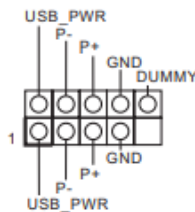
Бұл төрт SATA3 коннекторы деректерді беру жылдамдығы 6,0 Гбит/с дейінгі SATA кабельдерін ішкі жад құрылғыларынан қосуға арналған. * Жалпы арналар M2_2 және SATA3_3. Осы екі ұяның бірі қолданыста болса, екіншісі өшіріледі.

AMD LED желдеткіш қосылымына арналған USB тақырыбы
(4 істікшелі, USB_7)
(1, № 8 бетті қараңыз)



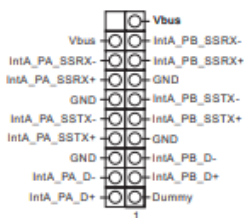
Бұл блок AMD SR3 салқындатқышындағы USB қосқышын қосу үшін пайдаланылады.

USB 2.0 тақырыптары
(9 істікшелі, USB_3_4)
(1, № 16 бетті қараңыз)
(9 істікшелі, USB_5_6)
(1, № 17 бетті қараңыз)



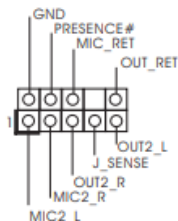
Аналық платада екі тақта бар. Әрбір USB 2.0 тақырыбы екі портты қолдайды.

USB 3.2 Gen1 тақырып-тары
(19 істікшелі, USB3_67)
(1, № 7 бетті қараңыз)



Аналық платада бір блок бар. Әрбір USB 3.2 Gen1 тақырыбы екі портты қолдайды.

Алдыңғы панель дыбысы
(9 істікшелі, HD_AUDIO1)
(1, № 23 бетті қараңыз)

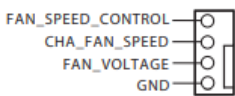


Бұл қосқыш аудио құрылғыларын алдыңғы аудио панеліне қосуға арналған.



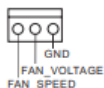
- Ажыратымдылығы жоғары аудио жүйесі ұяны тану функциясын қолдайды, бірақ дұрыс жұмыс істеу үшін шасси панелінің сымы HDA сигналын қолдауы керек. Жүйені орнату нұсқауларын осы нұсқаулықты және шасси нұсқаулығын қараңыз.
- AC'97 аудио панелін пайдалансаңыз, оны алдыңғы панельдің аудио ұясына келесідей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

Шасси желдеткіш қосқыштары
(4 істікшелі, CHA_FAN1)
(1, № 24 бетті қараңыз)

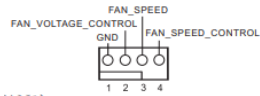


Желдеткіш қосқыш кабельдерін қосуға және қара сымды жерге қосуға арналған.

(3 түйреуіш, CHA_FAN2)
(1, № 15 бетті қараңыз)

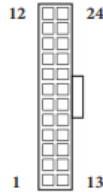


CPU салқындату желдеткіш қосқышы
(4 істікшелі, CPU_FAN1)
(1, № 2 бетті қараңыз)



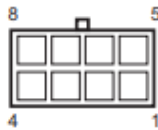
Бұл аналық плата 4 істікшелі шуы төмен CPU желдеткішінің тақырыбымен жабдықталған. 3 істікшелі процессорды салқындату желдеткішін қосқыңыз келсе, оны 1-3 істікшелерге қосыңыз.

ATX қуат қосқышы
(24 істікшелі, ATXPWR1)
(1, №6 бетті қараңыз)



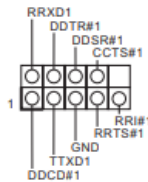
Бұл аналық плата 24 істікшелі ATX қуат қосқышымен жабдықталған. 20 істікшелі ATX қуат коннекторын пайдалану үшін оны 1 істікшелі және 13 істікше бойымен жалғаңыз.

ATX 12V қуат қосқышы
(8 істікшелі, ATX12V1)
(1, №1 бетті қараңыз)



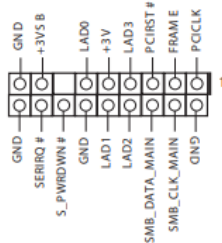
Бұл аналық плата 8 істікшелі ATX 12 В қуат қосқышымен жабдықталған. 4 істікшелі ATX қуат коннекторын пайдалану үшін оны 1 істікшелі және 5 істікшелі істікшенің бойымен жалғаңыз.

Сериялық тақырып
(9 істікшелі, COM1)
(1, № 19 бетті қараңыз)



COM1 блогы сериялық порт модулінің қосылуын қолдайды.

TPM блогы
(17 істікшелі, TPMS1)
(1, № 20 бетті қараңыз)



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

RGB LED жолағы
(4 істікшелі, RGB_
HEADER1)
(1, № 21 бетті қараңыз)

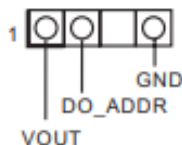


RGB жарық диодты жарық блогы RGB LED ұзартқыш кабелін қосу үшін пайдаланылады, бұл әртүрлі жарық әсерлерін жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

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

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

адрестелетін жарықдиодты жарық блогы
(3 істікшелі, ADDR_LED1)
(1, № 22 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 39-бетті қараңыз.

AMD желдеткішінің жарық диодты жарықтандыруын қосу блогы. (4 істікшелі, AMD_FAN_LED1)
(1, № 5 бетті қараңыз)



AMD желдеткішінің жарық диоды тақырыбы AMD салқындатқышымен бірге келетін RGB LED ұзартқыш кабелін қосу үшін пайдаланылады. Бұл кабельді қосу арқылы әртүрлі жарық әсерлеріне қол жеткізуге болады.

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