



Пайдаланушы нұсқаулығы

© 2017 HP Development Company, L.P.
HDMI, HDMI логотипі және High-Definition Multimedia Interface – HDMI Licensing LLC компаниясының сауда белгілері немесе тіркелген сауда белгілері.

Windows – Microsoft Corporation компаниясының Америка Құрама Штаттарындағы және/немесе басқа елдердегі сауда белгісі немесе тіркелген сауда белгісі.

Бұл құжатта берілген ақпарат алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін. Қысқа кепілдік мәлімдемелерінде тек HP өнімдері мен қызметтерімен бірге берілетін өнімдер мен қызметтердің кепілдіктері көзделген. Мұндағы ешбір түсінік қосымша кепілдіктің жалғасы болып табылмайды. HP компаниясы мұнда қамтылған техникалық немесе редакторлық қателер немесе жетіспеушіліктер үшін жауапты емес.

Өнім ескертпесі


Бұл нұсқаулықта көптеген үлгілерге ортақ мүмкіндіктер сипатталған. Кейбір мүмкіндіктер сіздің өніміңізде болмауы мүмкін. Ең соңғы шыққан пайдаланушы нұсқаулығын ашу үшін, <http://www.hp.com/support> сілтемесіне өтіп, еліңізді таңдаңыз. **Өнімді табу** тармағын таңдап, экрандағы нұсқауларды орындаңыз.


Бірінші шығарылым (қазан 2017 ж.)


Құжаттың бөлшек нөмірі: L00415-DF1


Бұл нұсқаулық туралы


Бұл нұсқаулықта монитор мүмкіндіктері, мониторды орнату, бағдарламалық жасақтаманы пайдалану және техникалық сипаттамалар туралы ақпарат берілген.

 **ЕСКЕРТУ!** Жол берілген жағдайда адам өліміне немесе ауыр жарақат алуға себеп болуы **мүмкін** жағдайды білдіреді.

 **АБАЙЛАҢЫЗ:** Жол берілген жағдайда жеңіл немесе орта деңгейлі жарақат алуға себеп болуы **мүмкін** жағдайды білдіреді.

 **МАҢЫЗДЫ:** Қауіпке қатысты емес, бірақ маңызды болып табылатын ақпаратты білдіреді (мысалы, мүлікке зақым келтіруге қатысты хабарлар). Ескертпе пайдаланушыны процедураны сипатталғандай нақты орындамау деректердің жоғалуына немесе жабдық не бағдарламалық жасақтаманың зақымдалуына әкеп соқтыратыны туралы ескертеді. Сондай-ақ жұмыс тәсілін түсіндіретін немесе тапсырманы орындау туралы маңызды ақпаратты қамтиды.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Негізгі мәтіннің маңызды тармақтарына назар аудартуға немесе толықтыруға арналған қосымша ақпаратты қамтиды.

 **КЕҢЕС:** Тапсырманы орындау үшін пайдалы кеңестерді қамтамасыз етеді.

HDMI™

HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Аталмыш бұйым HDMI технологиясын қамтиды.

Мазмұны

Бұл нұсқаулық туралы

1. Жұмысты бастау

Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат	1
Өнім функциялары	2

2. Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

Қауіпсіздік шаралары	3
Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары	3
Мониторды тазалау	4

3. Мониторды теңшеу

Мониторды қаптамасынан шығару	5
Мониторды орнату	5
Монитор кабельдерін жалғау	7
Жоғары жиілік диапазонындағы сандық мазмұнды қорғау (HDCP)	7
Қуат сымын жалғау	8
Еңкеюдi теңшеу	9

4. Мониторды басқару

Монитор драйверін интернеттен жүктеп алу	10
Алдыңғы панельдегі басқару элементтері	11
Экрандық дисплейді (OSD) пайдалану	12
Функция түймешіктерін тағайындау	13
Автоматты ұйқы режимін пайдалану	15
Ультракүлгін сәулесінің деңгейі аз режимді реттеу	16
Бейненің кіріс коннекторларын таңдау	17
Монитор жағдайларын анықтау	17
Экран сапасын реттеу (тек VGA)	18
Электр қуатын сақтау функциясы	18

A. Ақаулықтарды жою

Негізгі ақаулықтарды шешу	19
hp.com сайтынан анықтама алу	20
Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалуға дайындалу	20
Паспорт жапсырмасын табу	20

B. Техникалық сипаттамалар

Алдын ала орнатылған бейне режимдері	22
СҚД мониторының сапасы және пиксель саясаты	23

1. Жұмысты бастау

Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат

АТ қуат адаптері мен сымы монитор жинағында қамтылған. Басқа сым пайдаланылса, тек бұл мониторға сәйкес келетін қуат көзін және байланысты пайдаланыңыз. Монитормен бірге пайдаланылатын тиісті қуат сымы туралы ақпаратты құжаттама жинағында берілген Өнім ескертпелері бөлімінен қараңыз.

⚠ **ЕСКЕРТУ!** Ток соғу немесе жабдыққа зақым келтіру қаупін азайту үшін:

- Қуат сымын әркез қолжетімді АТ розеткасына жалғаңыз.
- Қуат сымын АТ розеткасынан ажырату арқылы компьютерді өшіріңіз.
- Қуат сымында 3 істікті аша болса, қуат сымын тұйықталған (жерге қосылған) 3 істікті розеткаға қосыңыз. 2 істікті адаптерді жалғау арқылы қуат сымының тұйықталған істігін өшірмеңіз. Тұйықталған контакт маңызды қауіпсіздік талабы болып табылады.

Қауіпсіздігіңіз үшін, қуат сымдары немесе кабельдерінің үстіне ештеңе қоймаңыз. Оларды ешкім кездейсоқ басып қалмайтындай немесе жаңылмайтындай орналастырыңыз.

Ауыр жарақат алу қаупін азайту үшін Қауіпсіздік және қолдау көрсету нұсқаулығын оқып шығыңыз. Бұл компьютер пайдаланушылары үшін дұрыс жұмыс орнын реттеуге, дұрыс отыру қалпына, денсаулыққа және жұмыс жасау әдеттеріне қатысты ақпарат береді. Сонымен қатар Қауіпсіздікке және ыңғайлылыққа қатысты нұсқаулықта электрлік және механикалық қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат берілген. Қауіпсіздікке және ыңғайлылыққа қатысты нұсқаулық <http://www.hp.com/ergo> сілтемесі бойынша қолжетімді.

⚠ **АБАЙЛАҢЫЗ:** Мониторды, сондай-ақ, компьютерді қорғау үшін, компьютер мен оның сыртқы құрылғыларына (монитор, принтер, сканер сияқты) арналған барлық қуат сымдарын желілік сүзгі немесе үздіксіз қуатпен қамту құрылғысы (UPS) сияқты кернеуді шектейтін құрылғыларға жалғаңыз. Барлық желілік сүзгілері кернеу шектеуімен қамтылмаған; желілік сүзгілерде мұндай функциямен қамтылғаны туралы белгіленіп тұруы тиіс. Зақымдалу кезінде ауыстыру саясатын ұсынатын өндіруші тарапынан өндірілген желілік сүзгіні пайдаланыңыз, осылайша, кернеуден қорғау мүмкіндігі зақымдалғанда жабдықты ауыстырып алуға болады.

HP СҚД мониторын тиісінше ұстау үшін жасалған сәйкес және өлшемі тиісті болатын керек-жарақты пайдаланыңыз.


⚠ **ЕСКЕРТУ!** Шаф, кітап сөрелері, сөрелер, үстелдер, динамиктер, жәшіктер немесе арбашалардың үстіне дұрыс орнатылмаған СҚД мониторлары құлап, дене жарақатын алуға себеп болуы мүмкін.

СҚД мониторына жалғанған сымдар мен кабельдердің тартылып қалмайтындай, сүрінбейтіндей немесе бұралып қалмайтындай, абайлап бағытталуы тиіс.

АТ розеткасына жалғанған жалпы кернеу көлемі розетканың номиналды тогынан артық еместігіне және сымға жалғанған өнімдердің жалпы кернеуі сымда көрсетілген номиналды көрсеткіштен аспайтынына көз жеткізіңіз. Номиналды кернеуді (Ампер немесе А) анықтау үшін әр құрылғының қуат кестесін қараңыз.

Мониторды қолжетімді АТ розеткасының жанына орнатыңыз. Мониторды ашасын мықтап ұстап, АТ розеткасынан тарту арқылы ажыратыңыз. Мониторды ешқашан сымын тартып ажыратпаңыз.

Мониторды құлатпаңыз немесе тұрақсыз бетке қоймаңыз.


 **ЕСКЕРТПЕ:** Бұл бұйымды уақытыңызды қызықты өткізу үшін пайдалануға болады. Экраннан шағылысуы мүмкін қоршаған орта жарығы мен жарық беттерден келетін кедергілерді болдырмау үшін, мониторды жарық ортасын басқаруға болатын жерге қойыңыз. HP бағдарламалары мен драйверлерінің соңғы нұсқаларын жүктеп алу үшін hp.com/support мекенжайына өтіңіз.

Өнім функциялары

HP СҚД (сұйық кристалды дисплей) мониторларының келесі функцияларды қамтитын белсенді матрицасы, жіңішке таспалы транзистор (ADS) экраны бар:

- Кең диагональді дисплей
- Максималды кескін ажыратымдылығы: 1920 x 1080 @ 60 Гц
Төмен ажыратымдылықтар үшін толық экран қолдауы
- VGA аналогтік сигналы
- HDMI сандық сигналы
- Отыру немесе тұру күйінен немесе монитордың бір жағынан екінші жағына жылжу кезінде көру
- Еңкейтуді теңшеу
- Алынбалы негіз
- Қауіпсіздік кабелін құлыптау үшін қауіпсіздік құлпы (қауіпсіздік кабелі бөлек сатылады)
- Автоматты теңшеу мүмкіндігі, компьютеріңіздің жүйесі тарапынан қолдау көрсетілген жағдайда
- Оңай орнату және экранды оңтайландыру үшін бірнеше тілдегі экрандық дисплей (OSD) теңшеулері
- Қуатты азайтып тұтыну талаптарына сәйкес келетін энергияны үнемдеу мүмкіндігі
- Барлық сандық кірістердегі HDCP (Жоғары жиілік диапазонындағы сандық мазмұнды қорғау) көшіруден қорғау мүмкіндігі.



 **ЕСКЕРТПЕ:** Қауіпсіздік және басқару жөніндегі ақпаратты құжаттама жинағында берілген *Өнім ескертпелері* бөлімінен қараңыз. Бұйымыңызға арналған пайдаланушы нұсқаулығының жаңартуларын табу үшін, <http://www.hp.com/support> мекенжайына өтіңіз, HP бағдарламалары мен драйверлерінің соңғы нұсқаларын жүктеп алыңыз.

2. Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

Қауіпсіздік шаралары

- Монитордың жапсырмасы/паспорт тақтасында көрсетілгендей, тек бұл монитормен үйлесімді қуат көзі мен байланыс түрін пайдаланыңыз.
- Розеткаға жалғанған жалпы кернеу көлемі электр розеткасының номиналды тогынан артық еместігіне және қуат сымына жалғанған өнімдердің жалпы кернеуі қуат сымында көрсетілген номиналды көрсеткіштен аспайтынына көз жеткізіңіз. Номиналды кернеуді (Ампер немесе А) анықтау үшін әр құрылғының қуат кестесін қараңыз.
- Мониторыңызды оңай қолжетімді болатын қуат розеткасының жанына орнатыңыз. Мониторды ашасын мықтап ұстап, розеткадан тарту арқылы ажыратыңыз. Мониторды ешқашан сымын тартып ажыратпаңыз.
- Қуат сымына ешқашан ештеңе ілмеңіз. Сымның үстіне баспаңыз.

Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

Өнімділікті жақсарту және монитордың қызметтік мерзімін ұзарту үшін:

- Монитор корпусын ашпаңыз немесе бұл өнімге өз бетіңізбен қызмет көрсетпеңіз. Тек жұмыс нұсқаулықтарында көрсетілген басқару элементтерін ғана теңшеңіз. Егер монитор тиісінше жұмыс істемесе немесе құлатылып, зақымдалса, өкілетті HP дилерін, сатушысына немесе қызмет көрсету өкіліне хабарласыңыз.
- Монитордың жапсырмасы/паспорт тақтасында көрсетілгендей, тек бұл мониторға сәйкес келетін қуат көзі мен байланыс түрін пайдаланыңыз.
- Розеткаға жалғанған жалпы кернеу көлемі электр розеткасының номиналды тогынан артық еместігіне және сымға жалғанған өнімдердің жалпы кернеуі сымда көрсетілген номиналды көрсеткіштен аспайтынына көз жеткізіңіз. Номиналды кернеуді (Ампер немесе А) анықтау үшін әр құрылғының қуат кестесін қараңыз.
- Мониторды оңай қолжетімді болатын розетканың жанына орнатыңыз. Мониторды ашасын мықтап ұстап, розеткадан тарту арқылы ажыратыңыз. Мониторды ешқашан сымын тартып ажыратпаңыз.
- Пайдаланылмаған жағдайда мониторды өшіріңіз. Экранды қорғау бағдарламасын пайдалану және монитор пайдаланылмаған жағдайда оны өшіру арқылы оның қызметтік мерзімін айтарлықтай ұзартуға болады.
- Корпустағы саңылаулар мен тесіктер желдету үшін жасалған. Бұл саңылауларды бітеуге немесе жабуға болмайды. Корпустың саңылауларына немесе басқа тесіктеріне ешқандай заттарды салмаңыз.
- Мониторды құлатпаңыз немесе тұрақсыз бетке қоймаңыз.
- Қуат сымына ешқашан ештеңе ілмеңіз. Сымның үстіне баспаңыз.
- Мониторды жақсы желдетілетін, шамадан тыс жарық, жылу немесе ылғал тиетін жерден алшақ ұстаңыз.
- Монитор негізін алған кезде, монитордың сызатталуын, бүлінуін немесе зақымдалуын болдырмау үшін оны жұмсақ жерге бетін төмен қаратып жатқызу қажет.

Мониторды тазалау

1. Монитор мен компьютерді өшіріңіз.
2. Мониторды қабырға розеткасынан немесе қуат адаптерінен ажыратыңыз.
3. Монитордың пластик бөліктерін суланған таза матамен сүртіңіз.
4. Монитордың экранын антистатик экран тазалағышымен сүртіңіз.

△ **АБАЙЛАҢЫЗ:** Монитор немесе экранды тазалау үшін бензол, еріткіш, аммиак немесе кез келген басқа ұшпа заттарды пайдаланбаңыз. Бұл химиялық заттар корпусың сыртқы бетін, сондай-ақ, экранды бүлдіруі мүмкін.

3. Мониторды теңшеу

Мониторды қаптамасынан шығару

1. Мониторды қаптамасынан шығарыңыз. Барлық құрамдастардың қамтылғанына көз жеткізіңіз. Қаптама қорабын сақтап қойыңыз.
2. Компьютер және басқа жалғанған құрылғыларды өшіріңіз.
3. Мониторды жинау үшін тегіс бетті дайындап қойыңыз. Мониторды орнату үшін дайындау барысында оның экранын төмен қаратып жатқызу үшін тегіс, жұмсақ, қорғалған орын қажет болуы мүмкін.

Мониторды орнату

Мониторды жұмыс үстеліне немесе қабырға бетіне орналастыруға болады. Мониторды компьютеріңіздің жанындағы ыңғайлы, тиісінше желдетілетін орынға қойыңыз. Мониторды орнатқаннан кейін оның кабельдерін жалғаңыз.

Мониторды жұмыс үстелінде пайдалану үшін дайындау

△ **АБАЙЛАҢЫЗ:** Экран сынғыш болып табылады. СКД экранына қол тигізу немесе қысудан бас тартыңыз; бұл зақымдалуға әкелуі мүмкін.

Мониторды жоғары бағытта көтеріп, тегіс, тұрақты бетке орналастырыңыз.



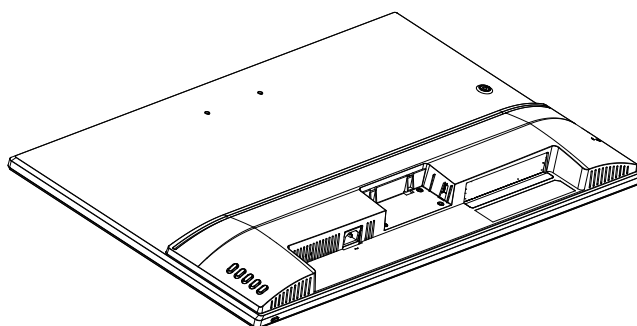
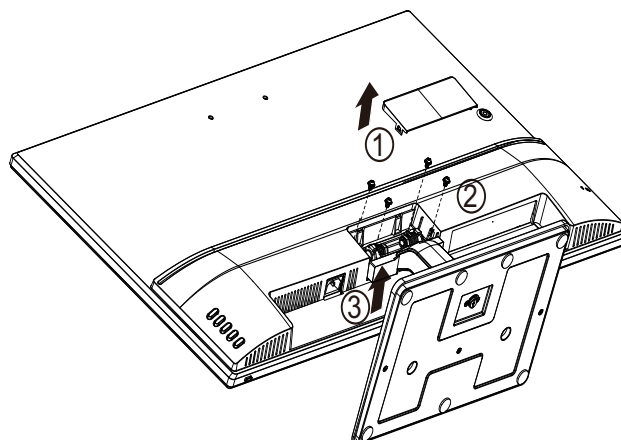
Мониторды қабырғаға орнату үшін дайындау

1. Қабырғаға орнату қысқышының тұрақтылығын тексеріңіз.

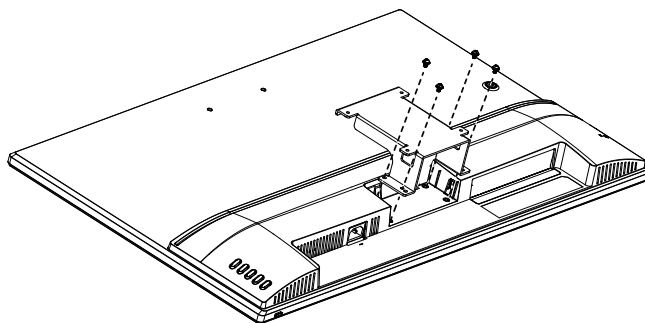
△ **ЕСКЕРТУ!** Жеке жарақат алу немесе жабдыққа зақым келтіру қаупін азайту үшін, мониторды бекітуден бұрын қабырғаға орнату қысқышының тиісінше орнатылып, бекемделгенін тексеріңіз. Қабырғаға орнату қысқышымен бірге берілген нұсқаулықты қарап, оның мониторды ұстай алатынына көз жеткізіңіз.

2. Қуат кабелін және кез келген басқа кабельдерді монитордан ажыратыңыз.
3. Мониторды тегіс, қорғалған бетке төмен қаратып орналастырыңыз.


4. Шарнирден қақпақты (1), содан кейін бұрандаларды (2), сонан соң негізгі жинақты (3) алыңыз.




5. VESA кронштейнін (бөлек сатылады) орнатыңыз.



6. Монитордың қауіпсіз бекітілгенін қамтамасыз ету үшін, орнату қысқышымен бірге берілген нұсқауларды орындаңыз. Артқы панельдегі төрт оймалы саңылаулар тегіс панельді мониторларды орнатудың VESA стандартына сәйкес келеді.
7. Тербелмелі таянышты немесе басқа орнату қысқышын бекітіңіз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Бұл құрылғы UL немесе CSA ішінде тізілген қабырғаға орнату кронштейніне орнатылуы тиіс.

 **АБАЙЛАҢЫЗ:** Бұл монитор VESA салалық стандартына сәйкес 100 мм орнату саңылауларына қолдау көрсетеді. Үшінші тарап ұсынған бекіту шешімін мониторға орнату үшін, 4 мм, 0,7 ирек оймалы және ұзындығы 10 мм болатын төрт бұранда қажет. Одан ұзағырақ бұрандаларды пайдалануға болмайды - монитор зақымдалуы мүмкін. Өндірушінің орнату шешімі VESA стандартына сәйкес екендігін және монитор дисплейі панелінің салмағын көтеретіндей жасақталғанына көз жеткізу маңызды. Үздік өнімділікке қол жеткізу үшін, монитормен бірге берілген қуат пен бейне кабельдерін пайдалану маңызды.

Монитор кабельдерін жалғау

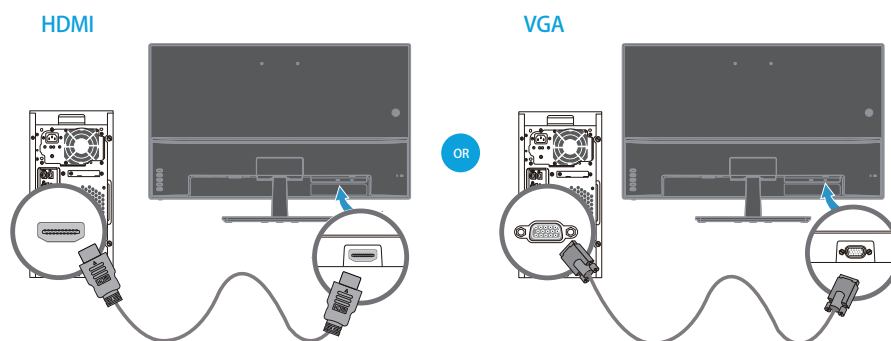
VGA (аналогтық) кабелін немесе HDMI (сандық) кабелін жалғау

Мониторды компьютерге жалғау үшін, VGA бейне кабелін немесе HDMI кабелін пайдаланыңыз. HDMI кабелін пайдалану үшін, сізде HDMI стандартымен үйлесімді графикалық карта болуы қажет. Коннекторлар монитордың артқы жағында орналасқан. Компьютер және монитордың өшіріліп, ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

VGA кабелін жалғау үшін: VGA бейне кабелінің бір ұшын монитордың артқы жағына және басқа ұшын компьютердегі VGA бейне коннекторына жалғаңыз.

HDMI кабелін жалғау үшін: HDMI бейне кабелінің бір ұшын монитордың артқы жағына және басқа ұшын компьютердегі HDMI бейне коннекторына жалғаңыз. Бұл кабельді компьютеріңізге HDMI стандартымен үйлесімді графикалық карта орнатылған жағдайда ғана пайдалануға болады. Монитордың HDMI коннекторы мен кабелі жинақта қамтылған.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Коннектор орындары әртүрлі болуы мүмкін.



Жоғары жиілік диапазонындағы сандық мазмұнды қорғау (HDCP)

Мониторыңыз HDCP мүмкіндігіне қолдау көрсетеді және ажыратымдылығы жоғары мазмұнды қабылдай алады. Ажыратымдылығы жоғары мазмұн Blue-ray диск құрылғылары немесе HDTV сымсыз немесе кабельді жүйелері сияқты көптеген көздер арқылы қолжетімді. Егер HDCP мүмкіндігі қосылған мониторыңыз болмаса, ажыратымдылығы жоғары қорғалған мазмұнды ойнату кезінде қара экран немесе ажыратымдылығы төмен кескін көрсетіледі. Компьютеріңіздің графикалық картасы мен мониторының екеуі де қорғалған мазмұнды көрсету үшін HDCP мүмкіндігін қолдауы тиіс.

Қуат сымын жалғау

1. Электр және қуат ескертулерін орындаңыз

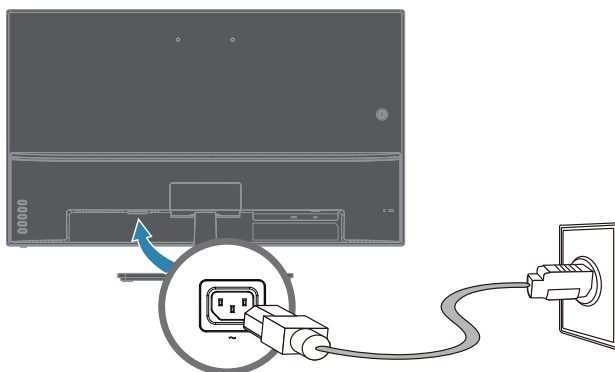
⚠ ЕСКЕРТУ! Ток соғу немесе жабдыққа зақым келтіру қаупін азайту үшін: Қуат сымын жерге тұйықтау ашасын өшірмеңіз. Жерге тұйықтау - маңызды қауіпсіздік функциясы.

Қуат сымын тұйықталған (жерге) электр розеткасына жалғаңыз.

Қуат сымыңыз жалған ған жерге тұйықталған қуат розеткасы пайдаланушы үшін оңай қолжетімді және құрылғыңызға мүмкіндігінше жақын орналасқанына көз жеткізіңіз. Қуат сымы басылмайтындай немесе оның жанына не үстіне қойылған заттармен қысылмайтын бағытталуы тиіс.

Қуат сымдары немесе кабельдерінің үстіне ештеңе қоймаңыз. Оларды ешкім кездейсоқ басып қалмайтындай немесе жаңылмайтындай орналастырыңыз. Сым немесе кабельді тартпаңыз.

Қосымша ақпаратты "Technical Specification" (B қосымшасында) қараңыз.



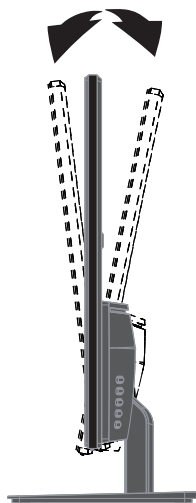
2. Қуат сымының бір шетін мониторға және екінші шетін жерге тұйықталған электр розеткасына жалғаңыз.

⚠ ЕСКЕРТУ! Ток соғудан болатын жарақат алуға жол бермеу үшін, тиісінше жерге тұйықталған электр розеткасы қолжетімсіз болғанда келесі әрекеттердің бірін орындау қажет: (1) Тиісті тұйықтаумен қамтамасыз ететін электр розеткасының адаптерін пайдалану қажет. (2) Тиісінше жерге тұйықталған электр розеткасы орнатылуы тиіс.


Еңкеюді теңшеу

Оңтайлы көрінуі үшін, экранның еңкеюін жеке қалауыңызға сәйкес, келесідей теңшеңіз:

1. Монитордың алдыңғы бөлігін өзіңізге қаратып, еңкеюін теңшеу кезінде басыңызды басқа жаққа еңкейтпейтіндей негізді ұстап тұрыңыз.
2. Экранға тиіспей тұрып, монитордың жоғарғы жағын өзіңізге қарай немесе кері бағытта жылжытып теңшеңіз.



4. Мониторды басқару

 **ЕСКЕРТПЕ:** Сандық қолтаңба қойылған монитор драйверлерін (INF немесе ICM файлдары) орнату қажет болуы мүмкін. Драйверлерді жаңарту қажеттілігі анықталған жағдайда, монитор драйверінің INF және ICM файлдарын интернеттен орнатуға болады.

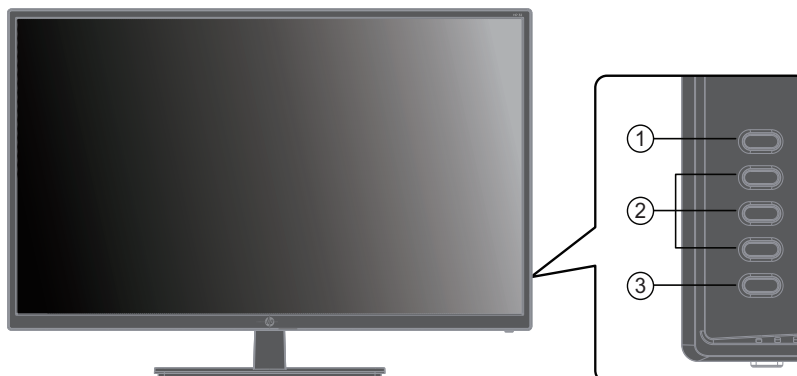
Монитор драйверін интернеттен жүктеп алу

Драйвер және бағдарламалық жасақтама файлдарын HP қолдау көрсету сайтынан жүктеу үшін:

1. **www.hp.com/support** мекенжайына өтіңіз.
2. HP мониторының атауын немесе бұйым нөмірін **Search all support (Барлық қолдау көрсету қызметтерін іздеу)** өрісіне енгізіп, іздеу белгішесін басыңыз.
3. Драйверлер мен бағдарламалық жасақтаманы алу үшін, көрсетілген мәзір опциялары ішінен таңдаңыз.

Алдыңғы панельдегі басқару элементтері

Монитор түймешіктері алдыңғы панельдің төменгі жағында орналасқан



№	Белгі	Сипаттама
1	Мәзір түймешігі	Экран мәзірін ашады және жабады. ЕСКЕРТПЕ: Мәзір түймешігі мен Функция түймешіктерін белсендіру үшін, түймешіктердің кез келгенін түймешік белгілері экранда көрсетілетіндей етіп басыңыз.
2	Функция түймешіктері	Осы түймешіктерді OSD мәзірі ашық болғанда белсендірілген түймешіктердің жанындағы индикаторлар негізінде OSD мәзірін шарлау үшін пайдаланыңыз. ЕСКЕРТПЕ: Жиі пайдаланылатын операцияларды жылдам таңдау үшін, OSD мәзіріндегі функция түймешіктерін қайта конфигурациялауға болады.
3	Қуат түймешігі	Мониторды қосады және өшіреді.

Экрандық дисплейді (OSD) пайдалану

Монитор экранының кескінін қалауыңыз бойынша реттеу үшін, экрандық дисплей (OSD) мәзірін пайдаланыңыз. Монитордың алдыңғы экрандық түймешіктерін пайдаланып, OSD мәзіріне кіріп, реттеулерді жасауға болады.

Экран мәзіріне кіріп, реттеулерді жасау үшін, келесілерді орындаңыз:

1. Монитор әлі іске қосылмаса, оны қосу үшін монитордағы Қуат түймешігін басыңыз.
2. OSD мәзіріне кіру үшін, төрт алдыңғы экрандық Функция түймешігінің біреуін басып, түймешіктерді белсендіріңіз, содан кейін OSD мәзірін ашу үшін Мәзір түймешігін басыңыз.
3. Мәзір элементтерін шарлау, таңдау және реттеу үшін үш Функция түймешігін пайдаланыңыз. Түймешік белгілері белсенді мәзірге немесе ішкі мәзірге байланысты өзгешеленеді.

Келесі кестеде экран мәзіріндегі элементтер тізімі берілген.

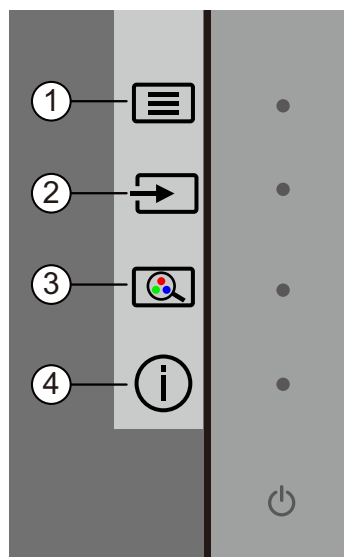
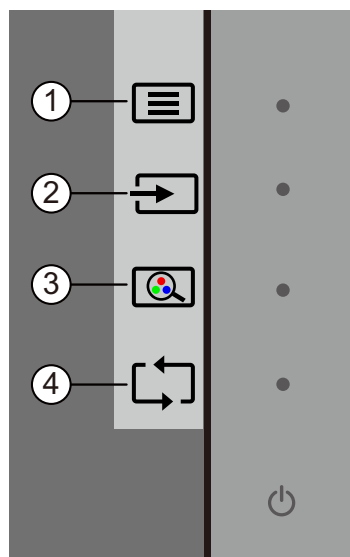
Негізгі мәзір	Сипаттама
Brightness (Жарықтық)	Экранның жарықтық деңгейін реттейді.
Contrast (Контраст)	Экран контрастын реттейді.
Color Control (Түстерді басқару)	Экран түсін таңдайды және реттейді.
Input Control (Кірісті басқару)	Бейненің кіріс сигналын таңдайды.
Image Control (Кескінді басқару)	Экран кескінін реттейді.
Power Control (Қуатты басқару)	Қуат параметрлерін реттейді.
Menu Control (Мәзірді басқару)	Экрандық дисплей (OSD) мен Функция түймешігінің басқару элементтерін реттейді.
Management (Басқару)	DDC/CI қолдауын қосады/өшіреді және экран мәзірінің барлық параметрін зауыттық әдепкі параметрлерге қайтарады.
Language (Тіл)	Экран мәзірі көрсетілетін тілді таңдайды. Зауыттық әдепкі тіл – ағылшын тілі.
Information (Ақпарат)	Монитор туралы маңызды ақпаратты көрсетеді.
Exit (Шығу)	OSD мәзір экранынан шығады.

Функция түймешіктерін тағайындау

Төрт Функция түймешігінің біреуін бассаңыз, түймешіктер іске қосылады және белгішелер дисплейдің оң жағында көрсетіледі. Зауыттық әдепкі түймешік элементтері мен функциялары төменде көрсетілген.

VGA кірісі

HDMI кірісі




№	Түймешік	Функциясы
1	Мәзір/ОК	OSD (Экрандық дисплей) мәзірін ашады.
2	Плюс/жоғары/келесі белсенді кіріс (1-ші функция түймешігі - тағайындауға болады)	Монитордың кіріс көзінен келесі белсенді кіріске ауыстырады.
3	Минус/төмен/көру режимдері (2-ші функция түймешігі - тағайындауға болады)	Көру режимдері мәзірін ашады.
4	Шығу/артқа/автоматты реттеу (3-ші функция түймешігі - тағайындауға болады)	VGA кірісі үшін кескінді (өлшемін, позициясын, фазасы мен сағатын) автоматты түрде оңтайландырады.
	Шығу/артқа/ақпарат (3-ші функция түймешігі - тағайындауға болады)	HDMI кірісі үшін Ақпарат мәзірін ашады.

Функция түймешіктерін әдепкі мәндерінен түймешіктер іске қосылғанда жиі пайдаланылатын мәзір элементтеріне жылдам кіре алатындай етіп өзгертуге болады.

Функция түймешіктерін тағайындау үшін:

1. Түймешіктерді белсендіру үшін, төрт алдыңғы экрандық түймешіктің бірін басыңыз, содан кейін OSD мәзірін ашу үшін, Мәзір түймешігін басыңыз.
2. OSD мәзірінде Menu Control (Мәзірді басқару) > Assign Buttons (Түймешіктерді тағайындау) тармағын таңдап, сонан соң тағайындағыңыз келетін түймешік үшін қолжетімді опциялардың бірін таңдаңыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Тек үш функция түймешігін тағайындауға болады. Мәзір түймешігі мен қуат түймешігінің функциялары өзгертілмейді.

Автоматты ұйқы режимін пайдалану

Монитор OSD (экрандық дисплей) мәзірінің Auto-Sleep Mode (Автоматты күту режимі) атты опциясына қолдау көрсетеді, ол монитор үшін қуатты үнемдеу күйін қосады немесе өшіреді. Автоматты күту режимі қосылғанда (әдепкі бойынша қосулы), басты ДК төмен қуат режимінде сигнал бергенде (көлденең не тік синхрондау сигналының болмауы) монитор қуатты үнемдеу күйіне енеді.

Осы қуатты үнемдеу режиміне (күту режимі) кіргенде, монитор экраны қараңғыланады, артқы шам өшеді және қуат жарық диодты индикаторы сары түспен жанады. Бұл қуатты үнемдеу режимінде монитор 0,5 Ваттан төмен қуат мөлшерін тұтынады. Басты ДК мониторға белсенді сигнал жібергенде (мысалы, егер тінтуірді немесе пернетақтаны түртіп қалсаңыз), монитор күту режимінен шығады.

Экран мәзірінде автоматты күту режимін өшіруге болады. Түймешіктерді белсендіру үшін, төрт алдыңғы экрандық Функция түймешігінің бірін басып, содан кейін OSD мәзірін ашу үшін, мәзір түймешігін басыңыз. OSD мәзірінде Power Control (Қуатты басқару) > Auto- Sleep Mode (Автоматты күту режимі) > Off (Өшірулі) тармағын таңдаңыз.

Ультракүлгін сәулесінің деңгейі аз режимді реттеу

Дисплейден шығатын көк жарықты төмендетсеңіз, көзіңізге әсер ететін көк жарық мөлшері азаяды. HP мониторлары экрандағы мазмұнды оқып жатқанда, көк түс шығысын азайтып, ыңғайлы әрі аз тітіркендіретін кескінді жасауға қажетті параметрмен қамтамасыз етеді. Мониторыңызды ыңғайлы көру жарығына реттеу үшін, келесі қадамдарды орындаңыз.

Дисплейден көк жарық шығысын реттеу үшін:

1. **Viewing Mode (Көру режимі)** түймешігін басыңыз.
2. Қажетті параметрді таңдаңыз:
 - **Low Blue Light (Төмен деңгейлі көк жарық):** TUV сертификатына ие. Көзге ыңғайлылықты арттыру үшін көк жарық мөлшерін азайтады
 - **Night (Түн):** Көк жарықтың ең төмен мөлшеріне реттеп, ұйқыға әсер етуін азайтады
 - **Reading (Оқу):** Қашықтан көру үшін көк жарық пен жарықтық деңгейін оңтайландырады
3. Параметрді сақтау үшін, **Save and Return (Сақтау және оралу)** опциясын таңдап, **Viewing Mode (Көру режимі)** мәзірін жабыңыз. Параметрді сақтағыңыз келмесе, **Cancel (Болдырмау)** опциясын таңдаңыз.
4. Негізі мәзірден **Exit (Шығу)** түймешігін басыңыз.

⚠ **ЕСКЕРТУ!** Ауыр жарақат алу қаупін азайту үшін Қауіпсіздік және қолдау көрсету нұсқаулығын оқып шығыңыз. Бұл компьютер пайдаланушылары үшін дұрыс жұмыс орнын реттеуге, дұрыс отыру қалпына, денсаулыққа және жұмыс жасау әдеттеріне қатысты ақпарат береді. Сонымен қатар Қауіпсіздікке және ыңғайлылыққа қатысты нұсқаулықта электрлік және механикалық қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат берілген. Қауіпсіздікке және ыңғайлылыққа қатысты нұсқаулық <http://www.hp.com/ergo> веб-бетінде орналасқан.

Бейненің кіріс коннекторларын таңдау

Кіріс коннекторлары келесідей:

- VGA коннекторы (аналогтық)
- HDMI коннекторы (сандық)

Монитор қай көздерде жарамды бейне сигналдары бар екенін автоматты түрде анықтап, кескінді көрсетеді.

VGA кабелін немесе HDMI кабелін не екеуін де жалғауға болады. Егер кабельдердің екеуі орнатылса, әдепкі кіріс таңдауы HDMI мәніне орнатылады. Кіріс көзі OSD мәзіріндегі Кірісті таңдау опциясының көмегімен ауыстырылуы мүмкін.

Монитор жағдайларын анықтау

Келесі монитор жағдайларын анықтау кезінде монитордың экранында арнайы хабарлар көрсетіледі:

- **Monitor Status (Монитор күйі)** - Монитор іске қосылғанда немесе кіріс көзінің сигналы өзгергенде, монитор күйі туралы хабар бес секунд көрсетіледі. Хабарда қай кіріс сигналының ағымдағы белсенді сигнал екені, автоматты ауыстырып-қосу көзі параметрінің күйі (қосулы немесе өшірулі), әдепкі бастапқы сигнал, ағымдағы және ұсынылған алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығы көрсетіледі.
- **Input Signal Out of Range (Кіріс сигналы ауқымнан тыс)** - Ажыратымдылық параметрін 1920 x 1080 @ 60 Гц мәніне өзгерту. Ажыратымдылық және/немесе жаңарту жылдамдығы монитор қолдайтын мәндерден жоғары етіп орнатылуына байланысты монитордың кіріс сигналға қолдау көрсетпейтінін білдіреді.
- **No Source Signal (Бастапқы сигнал жоқ)** - Монитордың бейне кіріс коннекторындағы компьютердің бейне сигналын қабылдамайтынын білдіреді. Компьютер немесе кіріс сигнал көзі өшірулі не қуатты үнемдеу режимінде екенін анықтау үшін тексеріңіз.
- **Автоматты теңшеу орындалуда** - Автоматты теңшеу функциясының белсенді екенін білдіреді.
- **Монитор ұйқы режиміне ауысады** - Экранның ұйқы режиміне өтетінін білдіреді.
- **Check Video Cable (Бейне кабелін тексеру)** - Бейне кабелінің компьютерге тиісінше жалғанбағанын білдіреді.
- **OSD Lockout (OSD құлпы)** - Алдыңғы панельдегі Мәзір түймешігін 10 секунд басып тұру арқылы OSD мәзірін қосуға немесе өшіруге болады. OSD мәзірі құлыпталса, OSD құлпы туралы ескерту хабары он секунд көрсетіледі.
 - OSD мәзірі құлыпталса, OSD мәзірін құлыптан босату үшін Мәзір түймешігін 10 секунд басып тұрыңыз.
 - OSD мәзірі құлыптан босатылса, OSD мәзірін құлыптау үшін Мәзір түймешігін 10 секунд басып тұрыңыз.
- **Power Button Lockout (Қуат түймешігі құлыптаулы)** - Қуат түймешігінің құлыпталғанын білдіреді. Қуат түймешігі құлыпталса, қуат түймешігінің құлыптанғаны туралы ескерту хабары көрсетіледі.
 - Қуат түймешігі құлыпталса, қуат түймешігінің функциясын құлыптан босату үшін, қуат түймешігін 10 секунд басып тұрыңыз.
 - Қуат түймешігі құлыптан босатылса, қуат түймешігінің функциясын құлыптау үшін, қуат түймешігін 10 секунд басып тұрыңыз.
- **Динамикалық контраст арақатынасы қосулы** - динамикалық контраст арақатынасының қосылғанын білдіреді. Динамикалық контраст арақатынасы Image Control (Кескінді басқару) OSD мәзірінде қосылған жағдайда пайда болады.

- Динамикалық контраст арақатынасы өшірулі - динамикалық контраст арақатынасының өшірілгенін білдіреді. Динамикалық контраст арақатынасы Image Control (Кескінді басқару) OSD мәзірінде өшірілген жағдайда пайда болады.

Экран сапасын реттеу (тек VGA)

Автоматты теңшеу функциясы әр жаңа бейне режимі көрсетілген кезінде кескін сапасын дисплей өлшеміне, күйіне, сағатына және кезеңіне автоматты түрде сәйкестендіріп теңшейді. VGA кірісінің дәл реттеу параметрлеріне қол жеткізу үшін, www.hp.com/support сілтемесі бойынша бұйымға қолдау көрсету сайтында қолжетімді Автоматты реттеу бағдарламалық жасақтамасын іске қосыңыз. Егер қосымша кескін сапасының жақсартылуын қаласаңыз, кескінді дәл теңшеу үшін монитордағы сағат және кезең басқару элементтерін пайдаланыңыз. Осы тараудағы "Аналогтық бейнені оңтайландыру" бөлімін қараңыз.

Аналогтық бейнені оңтайландыру

Кейбір мониторлар стандартты аналогтық монитор ретінде жұмыс істеуі үшін кеңейтілген тізбекті қамтиды. Аналогтық кескін өнімділігін жақсарту үшін OSD мәзіріндегі екі басқару элементін теңшеуге болады:

Clock (Сағат) - Экранның фонында көрінетін кез келген тік жолақтар немесе сызықтарды азайту үшін мәнді арттырыңыз немесе азайтыңыз.


Phase (Кезең) - Бейненің бұрмалануын немесе дірілін азайту үшін мәнді арттырыңыз немесе азайтыңыз.

Бұл басқару элементтерін аналогтық режиміндегі автоматты теңшеу функциясы қанағаттанарлық монитор кескінімен қамтамасыз ете алмаған жағдайда ғана пайдаланыңыз. Үздік нәтижелерге қол жеткізу үшін:

1. Теңшеуден бұрын мониторға 30 минуттай жылынуы мүмкіндігін беріңіз.
2. OSD мәзіріне қатынасып, кескінді теңшеу тармағын таңдаңыз.
3. Кезең параметрлері негізгі Сағат параметрлеріне байланысты болғандықтан, алдымен негізгі Сағат параметрлерін дұрыс орнатыңыз. Сағат және Кезең мәндерін реттеу кезінде монитор кескіндері бұрмаланса, бұрмалану жойылмағанша бұл мәндердің реттеуін жалғастырыңыз. Зауыттық параметрлерді қалпына келтіру үшін OSD мәзіріне қатынасып, Зуыттық мәндерді ысыру тармағын таңдаңыз және Yes (Иә) мәнін басыңыз.

Электр қуатын сақтау функциясы

Монитор қалыпты жұмыс режимінде болғанда, Қуат шамы көк түспен жанып, монитор қуаттың қалыпты кернеуін пайдаланады. Қуатты тұтынуға қатысты ақпаратты "Technical Specification" (В қосымшасы) қараңыз. Монитор, сондай-ақ, компьютер тарапынан басқарылатын қуатты сақтау режиміне қолдау көрсетеді. Монитор қуаты азайтылған күйінде болғанда, монитор экраны бос, фон өшірулі және қуат шамы сары түспен жанады. Монитор ең аз қуат деңгейін тұтынады. Монитор "оятылған" кезде, ол қалыпты жұмыс режиміне оралғанша, қысқа қыздыру кезеңі орын алады. Монитор не көлденең, не тік сигналдарды қабылдамаған жағдайда қуатты сақтаудың азайтылған қуат күйі белсендіріледі. Бұл мүмкіндік жұмыс істеуі үшін, қуатты үнемдеу функциясы белсендірілуі тиіс. Қуатты үнемдеу функцияларын (кейде қуатты басқару функциялары деп аталады) орнату бойынша нұсқауларды алу үшін компьютеріңіздің құжаттамасын қараңыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Қуатты үнемдеу функциясы монитор қуатты үнемдеу функциясымен жабдықталған компьютерлерге жалғанған кезде ғана жұмыс істейді.

A. Ақаулықтарды жою

Негізгі ақаулықтарды шешу

Келесі кестеде мүмкін мәселелер, әр мәселенің мүмкін себебі мен ұсынылатын шешімі көрсетілген:

Мәселе	Ықтимал себебі	Шешімдер
Экран бос немесе бейне жыпылықтап тұр.	Қуат сымы ажыратылған.	Қуат сымы ажыратылған.
	Монитор өшірулі.	Алдыңғы экрандық қуат түймешігін басыңыз. ЕСКЕРТПЕ: Қуат түймешігін басқаннан еш нәтиже болмаса, "Қуат түймешігін құлыптау" мүмкіндігін өшіру үшін қуат түймешігін 10 секунд басып тұрыңыз.
	Бейне кабелі дұрыс жалғанбаған.	Бейне кабелін дұрыс жалғаңыз. Қосымша ақпаратты "Кабельдерді жалғау" бөлімінен қараңыз.
	Жүйе ұйқы режимінде.	Ұйқы режимінен шығу үшін пернетақтаның кез келген пернесін басыңыз немесе тінтуірді қозғап қалыңыз.
	Бейне картасы сәйкес келмейді.	OSD мәзірін ашып, Input Control (Кірісті басқару) мәзірін таңдаңыз. Auto-Switch Input (Автоматты ауыстырып-қосу кірісі) опциясын Off (Өшірулі) күйіне орнатып, кірісті қолмен басқару арқылы таңдаңыз.
Кескін бұлыңғыр, анық емес немесе тым қараңғы болып шығып тұр.	Жарықтық деңгейі тым төмен.	OSD мәзірін ашып, жарықтық шкаласын қажетінше реттеу үшін, Brightness (Жарықтық) опциясын таңдаңыз.
Check Video Cable (Бейне кабелін тексеру) хабары экранда көрсетіліп тұр.	Монитордың бейне кабелі ажыратылған	Компьютер мен монитор арасына тиісті бейне сигналының кабелін жалғаңыз. Бейне кабелін жалғап жатқанда, компьютер өшірулі болуы керек.
Input Signal Out of Range (Кіріс сигналы ауқымнан тыс) хабары экранда көрсетіліп тұр.	Бейне ажыратымдылығы және/немесе ақпаратты жаңарту жиілігі монитор қолдау көрсететін шектен жоғары орнатылған.	Параметрлерді қолдау көрсетілетін параметрлерге өзгертіңіз. Қосымша ақпаратты "Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығы" бөлімінен қараңыз.
Монитор өшірулі, бірақ ұйқы режиміне кірмеген сияқты.	Монитордың қуат үнемдеуді басқару функциясы өшірулі.	OSD мәзірін ашып, Power Control (Қуатты басқару) > Auto-Sleep Mode (Автоматты күту режимі) тармағын таңдап, автоматты күту режимін On (Қосулы) күйіне орнатыңыз.
OSD Lockout (OSD құлпы) хабары көрсетіліп тұр.	Монитордың "OSD құлпы" функциясы қосулы тұр.	OSD құлпы функциясын өшіру үшін, алдыңғы экрандық мәзір түймешігін 10 секунд басып тұрыңыз.
Power Button Lockout (Қуат түймешігі құлыптаулы) хабары көрсетіліп тұр.	Монитордың Power Button Lockout (Қуат түймешігін құлыптау) функциясы қосылып тұр.	Power Button Lockout (Қуат түймешігін құлыптау) функциясын өшіру үшін, Қуат түймешігін 10 секунд басып тұрыңыз.

hp.com сайтынан анықтама алу

Тұтынушыларға қолдау көрсету қызметіне хабарласудан бұрын келесі мекенжай бойынша HP техникалық қолдау көрсету қызметін қарап шығыңыз.
<http://www.hp.com/support>

Мемлекет/аймағыңызды таңдап, мониториңыз үшін қолдау көрсету бетіне апаратын сілтемелер бойынша өтіңіз.

Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалуға дайындалу

Бұл бөлімдегі ақаулықтарды шешу кеңестерін пайдаланып мәселені шеше алмасаңыз, техникалық қолдау қызметіне хабарласуға болады. Техникалық қолдау қызметінің байланыс ақпаратын алу үшін монитормен бірге берілген баспа құжаттамасын қарап шығыңыз.

Қоңырау шалу кезінде келесі ақпаратты дайындап қойыңыз:

- Монитордың үлгі нөмірі (монитордың артындағы жапсырмада орналасқан)
- Монитордың сериялық нөмірі (монитордың артындағы жапсырмада орналасқан немесе ақпарат мәзіріндегі OSD дисплейінде көрсетілген)
- Есепшоттағы сатып алу күні
- Ақаулық туындаған жағдайлар
- Көрсетілген қате хабары
- Жабдық конфигурациясы
- Пайдаланып отырған жабдық пен бағдарламалық жасақтамасының атауы мен нұсқасы

Паспорт жапсырмасын табу

Паспорт жапсырмасында өнім нөмірі мен сериялық нөмірі туралы ақпарат көрсетілген. Бұл нөмірлер HP компаниясына монитор үлгісіне қатысты хабарласқан кезде қажет болуы мүмкін.

Паспорт жапсырмасы монитордың артқы жағында орналасқан.

В. Техникалық сипаттамалар

Барлық сипаттамалар HP компаниясының құрамдас өндірушісі тарапынан ұсынылған әдеттегі сипаттамаларды білдіреді; нақты өнімділік не жоғары, не төмен болып өзгеруі мүмкін.

Беттің өңделуі: Сәулеге қарсы қатты қабатпен қапталған

Кіріс түйіспесі:

VGA коннекторы
HDMI коннекторы

Сипаттамалар:	
Дисплей түрі:	ADS СКД белсенді матрицасы
Көрінетін кескін өлшемі	80,0 см (31,5 дюйм) диагоналі
Еңкею	-3,5° (+/-1,5)~+13,5° (+/-1,5)
Максималды салмағы (қаптамасы алынбаған күйде)	7,7 кг (17,03 фунт)
Өлшемдер (е x б x қ)	72,97 см x 21,91 см x 49,78 см 28,73 x 8,63 x 19,6 дюйм
Максималды кескін ажыратымдылығы	1920 x 1080 @ 60 Гц
Оңтайлы кескін ажыратымдылығы	1920 x 1080 @ 60 Гц
Мәтіндік режим	720 x 400
Экран нүктесінің өлшемі	0,12125 x 0,36375 мм / 0,01 x 0,01 дюйм
Көлденең жиілігі (аналогтық режим)	24 - 80 кГц
Тік жиілігі (аналогтық режим)	50 - 76 Гц
Жұмыс температурасы	41° - 95°F (5° - 35°C)
Жұмыс істемейтін күйіндегі температурасы	-4° - 140°F (-20° - 60°C)
Жұмыс ылғалдылығы	20% - 80%
Жұмыс істемейтін күйіндегі ылғалдылық	5% - 95%
Қуат көзі	100-240В~, 50/60 Гц

Алдын ала орнатылған бейне режимдері

Монитор экранда тиісті өлшемге келтірілген және ортаға сәйкестендірілген автоматты түрде көптеген бейне кіріс режимдерін таниды.

Элемент	Алдын ала орнатылған ажыратымдылық	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	640 x 480	31,47	59,94
2	720 x 400	31,47	70,09
3	800 x 600	37,88	60,32
4	1024 x 768	48,36	60,00
5	1280 x720	45,00	60,00
6	1280 x800	49,70	59,81
7	1280 x 1024	63,98	60,02
8	1440 x 900	55,93	59,88
9	1600 x 900	60,00	60,00
10	1680 x 1050	65,30	59,95
11	1920 x 1080	67,50	60,00

СКД мониторының сапасы және пиксель саясаты

СКД мониториыңызда ақаусыз өнімділікті қамтамасыз ету үшін, жоғары стандарттарға сай, дәлдігі жоғары технология қолданылған. Дегенмен, дисплейдің шағын жарқын немесе күңгірт нүктелері ретінде пайда болатын сыртқы кемістігі болуы мүмкін. Бұл барлық жеткізушілер тарапынан ұсынылатын барлық СКД дисплейлерінде болатын жағдай және сіздің СКД мониториыңызда да туындауы мүмкін. Бұл кемістіктер бір немесе бірнеше ақаулы пиксельдер немесе ішкі пиксельдерге байланысты туындайды.

Пиксель бір қызыл, бір жасыл және бір көк ішкі пиксельден тұрады. Ақаулы пиксель әрқашан қосулы (күңгірт фондағы жарқын нүкте) немесе әрқашан өшірулі (жарқын фондағы күңгірт нүкте) болады. Оның біріншісі екіншісіне қарағанда анығырақ байқалады. Ақаулы ішкі пиксель (нүкте ақауы) ақаулық пиксельге қарағанда онша байқалмайды, өлшемі кішкентай және арнайы фонда ғана көрінеді.

Ақаулы пиксельді анықтау үшін мониторды қалыпты жұмыс жағдайларында және қалыпты жұмыс режимінде, қолдау көрсетілетін ажыратымдылық пен жаңарту жылдамдығында шамамен 50 см (16 дюйм) қашықтықтан қарау керек. Біз бұл саланың жетістіктері болашақта сыртқы кемістіктері азырақ болатын дисплейлерді шығару мүмкіндігіне сенеміз және жақсарту жұмыстары жүргізілуіне байланысты нұсқауларды да баптайтын боламыз. СКД монитори туралы қосымша ақпарат алу үшін, келесі мекенжай бойынша HP веб-сайтына өтіңіз: <http://www.hp.com/support>.