



# Пайдаланушы нұсқаулығы

## ҚЫСҚАША ҚОРЫТЫНДЫ

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

## Құқықтық ақпарат

© Copyright 2022 HP Development Company, L.P.

HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface және HDMI логотипі ұғымдары — HDMI Licensing Administrator, Inc. компаниясының сауда белгілері немесе тіркелген сауда белгілері. Microsoft және Windows — Microsoft корпорациясының АҚШ-тағы және/немесе басқа елдердегі тіркелген сауда белгілері немесе сауда белгілері. USB Type-C® – USB Implementers Forum ұйымының тіркелген сауда белгісі. DisplayPort™, DisplayPort™ логотипі және VESA – Бейнеэлектроникал стандарттары ассоциациясының (VESA) Америка Құрама Штаттарындағы және басқа елдердегі сауда белгілері.

Осы құжатта берілген ақпарат ескертусіз өзгертіледі. HP өнімдері мен қызметтеріне кепілдік тек осындай өнімдермен және қызметтермен бірге келетін тікелей кепілдік мәлімдемелерінде беріледі. Осы құжаттағы ешнәрсе қосымша кепілдік деп түсіндірілмеуі тиіс. HP компаниясы осы құжаттағы техникалық немесе редакторлық қателер, не болмаса қалып кеткен мәліметтер үшін жауапты емес.

Бірінші басылым: қазан, 2022 ж.

Бөлшек нөмірі: N31626-DF1

### Өнім туралы ескерту

Бұл нұсқаулықта көптеген өнімдерге ортақ мүмкіндіктер сипатталған. Кейбір мүмкіндіктер компьютеріңізде болмауы мүмкін.

Кейбір мүмкіндіктер барлық Windows шығарылымдарында немесе нұсқаларында жұмыс істемеуі мүмкін. Windows жүйесінің мүмкіндіктерін толығымен пайдалану үшін, жүйелердегі аппараттық құралды, драйверлерді, бағдарламалық құралды немесе BIOS жаңарту және/немесе бөлек сатып алу қажет болуы мүмкін. Windows автоматты түрде жаңартылады және әрқашан қосулы болады. Жоғары жылдамдықты интернет және Microsoft тіркелгісі қажет. ISP ақылары алынуы және жаңартуларға біраз уақыт қосымша талаптар қойылуы мүмкін. <http://www.microsoft.com> бөлімін қараңыз. **Өніміңіз S режиміндегі Windows жүйесімен бірге жеткізілсе:** S режиміндегі Windows жүйесі тек Windows жүйесі жүйесіндегі Microsoft Store дүкеніндегі қолданбалармен жұмыс істейді. Белгілі бір әдепкі параметрлер, функциялар мен қолданбаларды өзгерту мүмкін емес. Windows жүйесімен үйлесімді болатын кейбір керек-жарақтар мен қолданбалар жұмыс істемеуі мүмкін (соның ішінде кейбір антивирустар, PDF жазу құралдары, драйвері утилиталары және жайлылық қолданбалары) және өнімділік тіпті S режимінен шыққанда өзгешеленуі мүмкін. Windows жүйесіне ауыссаңыз, S режиміне қайта ауыса алмайсыз. Қосымша мәліметтер: [Windows.com/SmodeFAQ](http://Windows.com/SmodeFAQ).

Соңғы пайдаланушы нұсқауларын ашу үшін, <http://www.hp.com/support> сілтемесіне өтіңіз және өніміңізді табу жөнінде нұсқауларды орындаңыз. Содан кейін **Руководства** (Нұсқаулықтар) бөлімін таңдаңыз.

### Бағдарламалық құрал шарттары






Осы компьютерде алдын ала орнатылған кез келген бағдарламалық құрал өнімін орнату, көшіру, жүктеп алу немесе басқа жолмен пайдалану арқылы HP соңғы пайдаланушы лицензиялық келісіміне (EULA) келісесіз. Егер сіз осы лицензиялық шарттармен келіспесеңіз, қолданылмаған өнім қаражатын қайтару ережелеріне сәйкес төленген қаражатты толық қайтарып алу үшін, пайдаланылмаған өнімді (аппараттық және бағдарламалық құралды) 14 күн ішінде сатушыға қайтаруыңызға болады.

Қосымша ақпарат алу немесе компьютердің ақысын толық қайтаруды сұрау үшін, сатушыға хабарласыңыз.

---

# Осы нұсқаулық туралы

Бұл нұсқаулықта техникалық сипаттамалар және монитор мүмкіндіктері, мониторды орнату және бағдарламалық құралды пайдалану туралы ақпарат берілген. Моделіне қарай осы нұсқаулықта қамтылған монитордың кейбір мүмкіндіктері болмауы мүмкін.

- 
-  **АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Алды алынбаса, ауыр жарақатқа немесе өлім жағдайларына себеп болуы **мүмкін** болатын қауіпті жағдайды көрсетеді.
  -  **ЕСКЕРТУ:** Алды алынбаса, өлім жеңіл немесе орташа жарақатқа себеп болуы **мүмкін** болған қауіпті жағдайды көрсетеді.
  -  **МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Маңызды, бірақ қауіпті емес ақпаратты көрсетеді (мысалы, мүліктік залалға қатысты хабарлар). Процедураны дәл сипатталғандай орындамау деректердің жойылуына немесе жабдық не бағдарламалық құралдың зақымдалуына себеп болуы мүмкін екенін пайдаланушыға ескереді. Сонымен қатар тұжырымды түсіндіру немесе тапсырманы орындау туралы негізгі ақпаратты қамтиды.
  -  **ЕСКЕРТПЕ:** Негізгі мәтіннің маңызды бөлімдерін ерекшелеуге немесе қосымша жасауға арналған қосымша ақпараттан тұрады.
  -  **КЕҢЕС:** Тапсырманы аяқтауға арналған пайдалы кеңестерді қамтамасыз етеді.
- 

**HDMI**®  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Бұл өнімде HDMI технологиясы қолданылған.

---

# Мазмұны

<b>1 Іске кірісу</b> .....	<b>1</b>
Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат .....	1
Қосымша HP ресурстары.....	2
Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалуға дайындау .....	2
Монитормен танысу .....	3
Мүмкіндіктер .....	3
Алдыңғы құрамдас бөлшектер .....	4
Артқы құрамдас бөліктер .....	4
Мониторды орнату .....	7
Монитор тұғырын жалпақ экран мониторуна бекіту.....	7
Монитордың жоғарғы жағын бекіту .....	8
Монитор тұғырын шешу .....	8
Монитор басын бекіту құрылғысына тіркеу.....	9
Кабельдерді қосу.....	10
Мониторды реттеу.....	13
Қауіпсіздік кабелін орнату.....	16
Мониторды қосу .....	16
HP су белгісі мен қалдық бейне тәртібі .....	17
<b>2 Мониторды пайдалану</b> .....	<b>18</b>
Бағдарламалық жасақтама мен утилиталарды жүктеп алу .....	18
HP Display Center жүктеп алу .....	18
Ақпарат файлы .....	18
Сурет түстерін сәйкестендіру файлы .....	19
Экрандық мәзірді пайдалану .....	19
Джойстик түймелерін пайдалану .....	19
Экрандық дисплей опцияларын қайта тағайындау .....	20
Дисплей режимі күйі.....	20
Қуат режимі параметрін өзгерту (тек таңдаулы өнімдерде) .....	21
Авто ұйқы режимін қолдану .....	21
<b>3 Қолдау және ақаулықтарды жою</b> .....	<b>22</b>
Өзіндік сынақ функциясын пайдалану .....	22
Ішкі сынақ үлгісінің генераторы .....	22
Жиі кездесетін ақауларды шешу.....	24
Түйме бөгеулері .....	25
<b>4 Мониторға техникалық қызмет көрсету</b> .....	<b>26</b>
Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары .....	26

Мониторды тазалау.....	26
Мониторды тасымалдау .....	27
<b>қосымшасы а Техникалық сипаттар .....</b>	<b>28</b>
68,6 см (27 дюйм) үлгі сипаттамалары.....	28
60,5 см (23,8 дюйм) үлгі сипаттамалары.....	28
54,6 см (21,5 дюйм) үлгі сипаттамалары.....	29
Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары .....	30
68,6 см (27 дюйм) үлгі (FHD) .....	30
68,6 см (27 дюйм) үлгі (QHD) .....	31
60,5 см (23,8 дюйм) үлгі (FHD) .....	32
60,5 см (23,8 дюйм) үлгі (QHD).....	33
54,6 см (21,5 дюйм) үлгілері (FHD) .....	34
Қуат үнемдеу мүмкіндігі.....	35
<b>қосымшасы ә Арнайы мүмкіндіктер .....</b>	<b>37</b>
HP және арнайы мүмкіндіктер .....	37
Арнайы мүмкіндіктерге арналған қажетті құралдарды табу .....	37
HP міндеті .....	37
Халықаралық арнайы мүмкіндіктер жөніндегі білікті мамандар бірлестігі (IAAP) .....	38
Ең жақсы арнайы технологияны табу.....	38
Қажеттіліктеріңізге қол жеткізу.....	38
HP өнімдеріне арналған арнайы мүмкіндіктер .....	38
Монитордың арнайы мүмкіндіктері .....	39
Кірістірілген арнайы мүмкіндіктері.....	39
Арнайы мүмкіндіктер режимі дегеніміз не? .....	39
Арнайы мүмкіндіктер режимін қалай қосуға немесе өшіруге болады? .....	40
Стандарттар және заңдар.....	41
Стандарттар.....	41
Нөмірі 376 – EN 301 549 бұйрығы .....	41
Веб-мазмұнға қол жеткізу жөніндегі нұсқаулар (WCAG) .....	42
Заңдар мен ережелер .....	42
Арнайы мүмкіндіктер бойынша пайдалы ресурстар мен сілтемелер .....	42
Ұйымдар .....	42
Білім беру мекемелері .....	43
Шектеулі мүмкіндіктер туралы басқа да ресурстар.....	43
HP сілтемелері.....	43
Қолдау қызметіне хабарласу .....	44
<b>Индекс.....</b>	<b>45</b>

# 1 Іске кірісу

Қосымша HP ресурстарын табу және қауіпсіздік туралы ақпарат алу үшін, осы бөлімді оқып шығыңыз.

## Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат

Монитормен бірге ток қуат сымы берілген болуы мүмкін. Егер басқа сым пайдаланылса, осы мониторға сәйкес келетін қуат көзі мен қосылымды ғана пайдаланыңыз.

Монитормен пайдаланылатын тиісті қуат сымы жинағы туралы ақпаратты <https://www.hp.com/support> сайтындағы өніміңізге арналған *Өнім ескертулері* бөлімінен қараңыз.

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Электр тогының соғу немесе жабдықты зақымдау қаупін азайту үшін:

- Қуат сымын барлық кезде оңай қол жететін айнымалы ток розеткасына жалғаңыз.
- Қуат сымында үш істікшелі аша болса, оны жерге тұйықталған (жерге қосылған) үш істікшелі розеткаға қосыңыз.
- Қуат сымын айнымалы ток розеткасынан суыру арқылы мониторды қуат көзінен ажыратыңыз. Айнымалы ток розеткасынан қуат сымын ажыратқанда сымның ашасынан ұстаңыз.

Қауіпсіздікті сақтау мақсатында қуат сымдарының немесе кабельдерінің үстіне ештеңе қоймаңыз. Мониторға жалғанатын барлық сымдарды және кабельдерді өткізгенде олардың басылып қалмауы, тартылмауы, ілінбеуі немесе оларға шалынбау үшін аса сақ болыңыз.

Ауыр жарақат қаупін азайту үшін, пайдаланушы нұсқаулықтарымен бірге берілген *Руководством по безопасной и комфортной работе* (Қауіпсіз және қолайлы жұмыс жасау) нұсқаулығын оқыңыз. Мұнда компьютер пайдаланушылары үшін жұмыс орнын реттеу және дұрыс ұйымдастыру жолдары, денсаулық сақтау шаралары және компьютермен жұмыс істеу ережелері сипатталады. Бұл *Қауіпсіз және қолайлы жұмыс жасау нұсқаулығында* маңызды электр және механикалық жабдықтармен жұмыс істегенде қадағаланатын қауіпсіздік ережелері де беріледі. Сонымен қатар *Руководством по безопасной и комфортной работе* (Қауіпсіз және қолайлы жұмыс жасау) <http://www.hp.com/ergo> сілтемесінде қолжетімді.

**📄 МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Мониторды және компьютерді қорғау үшін, барлық компьютердің және басқа перифериялы құрылғылардың (монитор, принтер, сканер сияқты) барлық қуат сымдарын кернеу тұрақтандырғышы немесе үздіксіз қуат көздері (УҚК) сияқты кернеудің артып кетуінен қорғау құрылғысына қосыңыз. Кернеу тұрақтандырғыштарының барлығы да кернеудің артып кетуінен қорғамайды; кернеу тұрақтандырғышында осындай мүмкіндік бар деген арнайы жапсырма болуы керек. Зақымдалған жағдайда ауыстыру саясатын қолданатын және кернеу ауытқуларынан қорғамаған жағдайда жабдықты ауыстыруға кепілдік беретін өндірушінің желілік сүзгісін пайдаланыңыз.

Мониторды дұрыс ұстап тұру үшін арнайы жасалған дұрыс өлшемді жиһазды пайдаланыңыз.

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Комодтарда, кітап шкафтарында, сөрелерде, үстелдерде, динамиктерде, жәшіктерде немесе арбашаларда дұрыс орнатылмаған мониторлар құлап, дене жарақатына әкелуі мүмкін.

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** **Тұрақтылық қаупі:** Құрылғы құлап, ауыр дене жарақатына немесе өлім жағдайларына себеп болуы мүмкін. Жарақаттың алдын алу үшін, бұл мониторды еденге немесе қабырғаға орнату нұсқауларына сәйкес бекем бекітіңіз.

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Бұл жабдықты балалар ойнайтын жерде пайдалануға болмайды.

**📖 ЕСКЕРТПЕ:** Бұл өнім ойын-сауық мақсаттарында қолдануға арналған. Айналасындағы жарық пен ашық беттердің әсерінен экраннан көзге жағымсыз шағылысу себебі болуы мүмкін кедергіге жол бермеу үшін мониторды жарығы реттелетін ортаға қоюды қарастырыңыз.

## Қосымша HP ресурстары

Өнім туралы егжей-тегжейлі деректерді, практикалық нұсқаулық ақпаратын және қосымша мәліметтерді қамтамасыз ететін ресурстарды табу үшін, осы кестені қараңыз.

### Кесте 1-1 Қосымша ақпарат

Ресурс	Мазмұны
Параметрлерді орнату нұсқаулары	Монитордың параметрлерін орнатуға және мүмкіндіктеріне жалпы шолу
HP қолдау қызметі	HP қолдауы немесе жабдық не бағдарламалық құрал мәселесін шешу үшін, <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> бетіне өтіңіз және өнімді табу жөнінде нұсқауларды орындаңыз.  – немесе –  Тапсырмалар тақтасындағы <b>Поиск</b> (Іздеу) белгішесін таңдаңыз, іздеу жолағына <i>поддержка</i> (қолдау) сөзін енгізіп, <b>HP Support Assistant</b> параметрін таңдаңыз.  – немесе –  Тапсырмалар тақтасындағы сұрау белгісінің белгішесін басыңыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** Монитормен бірге жеткізілген қуат сымын немесе басқа кабельдерді ауыстыру үшін, тұтынушыларды қолдау қызметіне хабарласыңыз.

## Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалуға дайындау

Ақауды жою қажет болса, осы ақпаратты пайдаланыңыз.

[Қолдау және ақаулықтарды жою \(22-бет\)](#) пайдалану арқылы мәселені шешу мүмкін болмаса, техникалық қолдау көрсету қызметіне қоңырау шалып, қосымша көмек алуыңызға болады. Қоңырау шалғанда сізде келесі ақпарат болуы керек:

- Монитор моделінің нөмірі
- Монитордың сериялық нөмірі
- Шоттағы сатып алынған күн
- Ақаудың пайда болу жағдайлары
- Алынған қате туралы хабарлар
- Жабдық конфигурациясы
- Сіз пайдаланылатын жабдық пен микробағдарламаның атауы мен нұсқасы

## Монитормен танысу

Мониторды үздік мүмкіндіктер бар. Бұл бөлімде бөліктер туралы, олардың қайда орналасқаны және қалай істейтіні туралы мәліметтер берілген.

### Мүмкіндіктер

Үлгісіне қарай монитор келесі мүмкіндіктерге ие болуы мүмкін:

#### Дисплей мүмкіндіктері

- 54,60 см (21,5 дюйм), 60,50 см (23,8 дюйм) немесе 68,60 см (27 дюйм), сонымен қатар төмен ажыратымдылықтарды қолдайтын толық экран; бастапқы арақатынасын сақтай отырып, ең жоғары кескін өлшемі үшін өзгермелі масштабтау мүмкіндігін қамтиды
- True 8 бит (тек QHD)
- sRGB 99%
- Жарық диодты жалтылсыз панель
- Сенсорлы экран мүмкіндіктері (тек таңдаулы өнімдерде)
- Алғаш рет пайдалану барысындағы эргономикалық монитор орнату нұсқаулығы (HP Display Center бағдарламалық жасақтамасы)
- Еңкейту, айналдыру, биіктігін реттеу және бұру мүмкіндіктері
- Экрандық дисплей реттеулерін оңай орнатып, экранды оңтайландыру үшін бірнеше тілде берілген
- Джойстик экрандық дисплей навигациясы
- Қуатты үнемдеу мүмкіндігі қуатты азайтып тұтыну талаптарына сәйкес келеді
- HP Eye Ease (TUV әлсіз көк түсті жарық аппараттық шешімі, сертификатталған және 75 Гц максималды жаңарту жылдамдығына ие)
- Дисплей бағдарламалық жасақтамаларымен үйлесімді, соның ішінде:
  - HP Display Center
  - HP Display Manager
- Микробағдарлама жаңартуларын HP Display Center арқылы қорғау
- Монитордың артындағы қосымша қауіпсіздік кабеліне арналған қауіпсіздік кабелінің ұясы
- Кабельдер мен сымдарды қоюға арналған кабельдің басқару мүмкіндіктері

#### Қосқыштар

- DisplayPort™ бейне кірісі
- High-Definition Multimedia Interface® (HDMI®) бейне кірісі
- USB Type-B порты
- USB Type-A порты
- Амалдық жүйе қолдау көрсетсе, Plug and Play (Қосу және ойнату) мүмкіндігі



## Монитор тұғыры

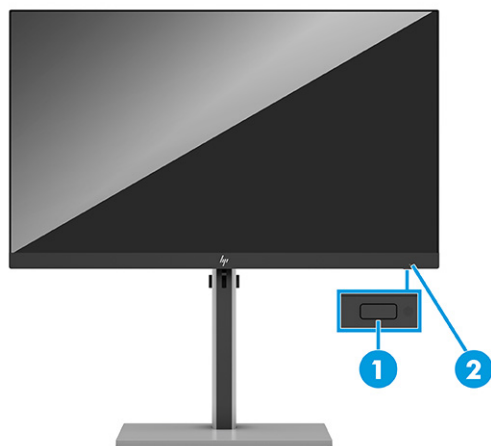
- Монитордың иілгіш басын орнату құралдарына арналған алынбалы тұғыр
- Мониторды бұралмалы ілгіш кронштейніне бекітуге арналған VESA® бекіту мүмкіндігі (100 × 100 мм)



**ЕСКЕРТПЕ:** Қауіпсіздік және реттеу ақпаратын [Заңдар мен ережелер \(42-бет\)](#) бөлімінен қараңыз. Пайдаланушы нұсқаулығының соңғы нұсқасына қол жеткізу үшін, <http://www.hp.com/support> сілтемесіне өтіп, өніміңізді табу нұсқауларын орындаңыз. Содан кейін **Руководства** (Нұсқаулықтар) бөлімін таңдаңыз.

## Алдыңғы құрамдас бөлшектер

Монитордың алдындағы құрамдас бөлшектерді анықтау үшін, осы суретті және кестені пайдаланыңыз.

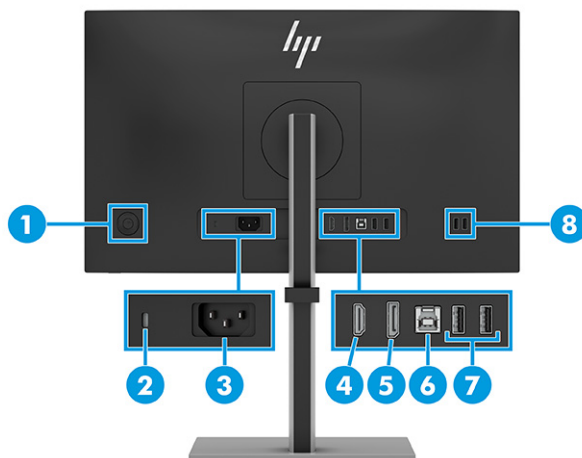


**Кесте 1-2** Алдыңғы бөліктері және олардың сипаттамалары

Құрамдас бөлік	Сипаттама
(1) Қуат түймесі	Мониторды қосады немесе өшіреді.
(2) Қосудың жарық диодты шамы	Монитордың іске қосылғанын көрсетеді.

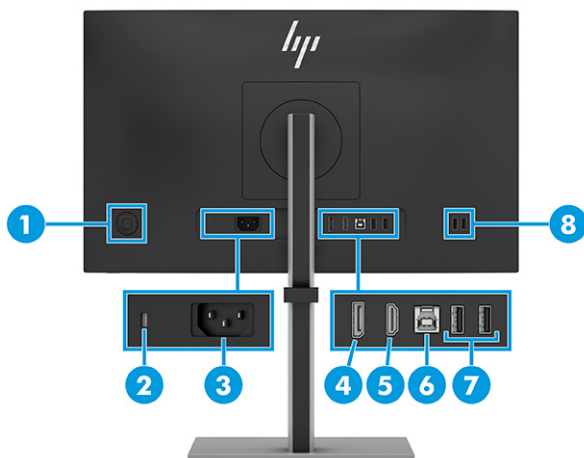
## Артқы құрамдас бөліктер

Монитордың артындағы құрамдас бөлшектерді анықтау үшін, осы суреттерді және кестелерді пайдаланыңыз. Мониторыңызға тамаша сәйкес келетін суретті таңдаңыз.



**Кесте 1-3 Артқы құрамдас бөлшектер және олардың сипаттамалары (QHD үлгілері)**

Құрамдас бөлік	Сипаттама
(1) Джойстик	Экрандық дисплей параметрлерін ашу үшін басыңыз.
(2) Қауіпсіздік кабелінің ұясы	Қосымша қауіпсіздік кабелін жалғайды.
(3) Қуат қосқышы	Қуат сымын жалғайды.
(4) HDMI порты	HDMI кабелін компьютер сияқты негізгі көз құрылғысына жалғайды.
(5) DisplayPort қосқышы	DisplayPort кабелін компьютер сияқты негізгі көз құрылғысына жалғайды.
(6) USB Type-B порты	USB Type-B - A кабелін жалғайды. <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Монитор компьютерге USB Type-B - A кабелі арқылы жалғанғанда ғана USB хабы іске қосылады. <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Монитор компьютерге USB Type-B - A кабелі арқылы жалғанғанда ғана сенсорлы экран функциясы (тек таңдаулы өнімдерде) іске қосылады.
(7) USB Type-A порттары (2)	USB құрылғысын жалғайды, деректер беруді қамтамасыз етеді, сонымен қатар компьютер қосылған күйінде немесе ұйқы режимінде болса да, (тек таңдаулы өнімдерде) шағын құрылғыларды (мысалы, смартфон) зарядтайды. <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Шағын сыртқы құрылғыны зарядтау кезінде стандартты USB Type-A зарядтау кабелін немесе кабель адаптерін (бөлек сатып алынады) пайдаланыңыз.
(8) USB Type-A порты (1), 1.2 батареяны жылдам зарядтау мүмкіндігіне ие USB Type-A порты (1)	USB порты: USB құрылғысын жалғайды, деректер беруді қамтамасыз етеді, сонымен қатар компьютер қосылған күйінде немесе ұйқы режимінде болса да, (тек таңдаулы өнімдерде) шағын құрылғыларды (мысалы, смартфон) зарядтайды. 1.2 батареяны жылдам зарядтау мүмкіндігіне ие USB порты (5 В × 1,5 А = 7,5 Вт): USB құрылғысын жалғайды, жоғары жылдамдықпен деректер тасымалдауды қамтамасыз етеді және монитор тұтақты ток көзінен өшірлуі болып, экрандық дисплей өнімділік режимі қосулы болса да, смартфон сияқты шағын құрылғыларды зарядтайды. <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Шағын сыртқы құрылғыны зарядтау кезінде стандартты USB Type-A зарядтау кабелін немесе кабель адаптерін (бөлек сатып алынады) пайдаланыңыз.



**Кесте 1-4 Артқы құрамдас бөлшектер және олардың сипаттамалары (FHD үлгілері)**

Құрамдас бөлік	Сипаттама
(1) Джойстик	Экрандық дисплей параметрлерін ашу үшін басыңыз.
(2) Қауіпсіздік кабелінің ұясы	Қосымша қауіпсіздік кабелін жалғайды.
(3) Қуат қосқышы	Қуат сымын жалғайды.
(4) DisplayPort қосқышы	DisplayPort кабелін компьютер немесе ойын консолі сияқты негізгі көз құрылғысына жалғайды.
(5) HDMI порты	HDMI кабелін компьютер сияқты негізгі көз құрылғысына жалғайды.
(6) USB Type-B порты	USB Type-B - A кабелін жалғайды.  <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Монитор компьютерге USB Type-B - A кабелі арқылы жалғанғанда ғана USB хабы іске қосылады.  <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Монитор компьютерге USB Type-B - A кабелі арқылы жалғанғанда ғана сенсорлы экран функциясы (тек таңдаулы өнімдерде) іске қосылады.
(7) USB Type-A порттары (2)	USB құрылғысын жалғайды, деректер беруді қамтамасыз етеді, сонымен қатар компьютер қосылған күйінде немесе ұйқы режимінде болса да, (тек таңдаулы өнімдерде) шағын құрылғыларды (мысалы, смартфон) зарядтайды.  <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Шағын сыртқы құрылғыны зарядтау кезінде стандартты USB Type-A зарядтау кабелін немесе кабель адаптерін (бөлек сатып алынады) пайдаланыңыз.
(8) USB Type-A порты (1), 1.2 батареяны жылдам зарядтау мүмкіндігіне ие USB Type-A порты (1)	USB порты: USB құрылғысын жалғайды, деректер беруді қамтамасыз етеді, сонымен қатар компьютер қосылған күйінде немесе ұйқы режимінде болса да, (тек таңдаулы өнімдерде) шағын құрылғыларды (мысалы, смартфон) зарядтайды.  1.2 батареяны жылдам зарядтау мүмкіндігіне ие USB порты (5 В × 1,5 А = 7,5 Вт): USB құрылғысын жалғайды, жоғары жылдамдықпен деректер тасымалдауды қамтамасыз етеді және монитор тұтақты ток көзінен өшірлуі болып, экрандық дисплей өнімділік режимі қосулы болса да, смартфон сияқты шағын құрылғыларды зарядтайды.  <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Шағын сыртқы құрылғыны зарядтау кезінде стандартты USB Type-A зарядтау кабелін немесе кабель адаптерін (бөлек сатып алынады) пайдаланыңыз.

## Мониторды орнату

Бұл бөлімде монитор тұғырын немесе қабырға кронштейнін бекіту және мониторды компьютерге, ноутбукке, ойын консоліне немесе соған ұқсас құрылғыларға қосу опциялары сипатталады.

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Ауыр жарақат қаупін азайту үшін, *Руководством по безопасной и комфортной работе* (Қауіпсіз және қолайлы жұмыс жасау) нұсқаулығын оқыңыз. Мұнда компьютер пайдаланушылары үшін жұмыс орнын реттеу және дұрыс ұйымдастыру жолдары, денсаулық сақтау шаралары және компьютермен жұмыс істеу ережелері сипатталады. *Руководством по безопасной и комфортной работе* (Қауіпсіз және қолайлы жұмыс жасау) нұсқаулығында маңызды электр және механикалық қауіпсіздік ақпараты да беріледі. Сонымен қатар *Руководством по безопасной и комфортной работе* (Қауіпсіз және ыңғайлы жұмыс істеу) нұсқаулығын <http://www.hp.com/ergo> веб-сайтында қарауға болады.

**📖 МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Монитордың зақымдалуын болдырмау үшін, сұйық кристалды дисплей панелінің бетін ұстамаңыз. Панельге қысым түссе, түс біркелкі болмауы немесе сұйық кристалдардың бағыты бұзылуы мүмкін. Мұндай жағдайда экранның қалыпты күйі қалпына келмейді.

**📖 МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Экранға сызат түсуін, оның зақымдалуын немесе сынуын болдырмау және басқару түймелерінің зақымдалуын болдырмау үшін, монитордың бетін қорғағыш пенопластпен немесе қажамайтын шүберекпен жауып, төмен қаратып орналастырыңыз.

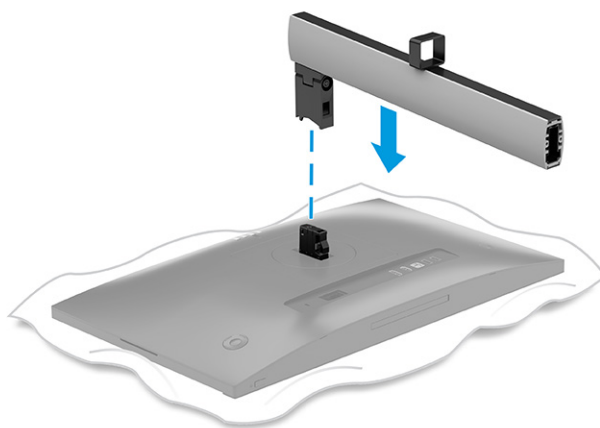
## Монитор тұғырын жалпақ экран монитормына бекіту

Мониторыңызды дұрыс бекіту қауіпсіз пайдалану үшін өте маңызды. Бұл бөлімде тұғырды қауіпсіз бекіту әдісі сипатталған.

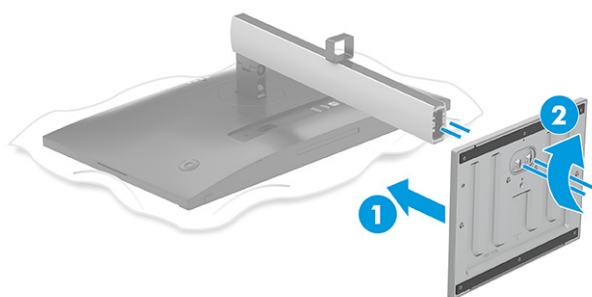
**💡 КЕҢЕС:** Мониторды орналастыруды қарастырыңыз, себебі қоршаған орта жарығы және жарық беттер кедергі тудыруы мүмкін.

**📖 ЕСКЕРТПЕ:** Монитор тұғырын бекіту процедуралары басқа үлгілерден өзгеше болуы мүмкін.

1. Монитор басын көбікті материалдан жасалған қорғаныш пенопластпен немесе таза, құрғақ шүберекпен жабылған тегіс бетке төмен қаратып жатқызыңыз.
2. Монитор тұғырын монитордың артындағы орнату тақтасына орналастырыңыз, содан кейін монитор тұғырын орнына кіргізіңіз.



- Негізді монитор тұғырына тіркеңіз (1) және бұрандаларды қатайтыңыз (2).



## Монитордың жоғарғы жағын бекіту

Мониторды қабырғаға бұралмалы ілгіш немесе басқаа орнату құралының көмегімен бекіту үшін, осы бөлімдегі мониторды қауіпсіз қосуға арналған қадамдарды орындаңыз.

**МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Бұл монитор VESA өнеркәсіптік стандартына сәйкес 100 мм орнату тесіктеріне қолдау көрсетеді. Үшінші тарап бекіту құралын монитордың жоғарғы жағына тіркеу үшін ұзындығы 4 мм, 0,7 қадамды және 10 мм төрт бұранданы (M4 x 10L) пайдаланыңыз. Ұзындау бұрандалар мониторды зақымдауы мүмкін. Өндірушінің орнату құралының VESA стандартына сәйкес келетінін және монитордың жоғарғы жағының салмағын көтеретінін тексеріңіз. Ең жақсы өнімділік үшін монитормен бірге берілген қуат және бейне кабельдерін пайдаланыңыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** Бұл құрылғы UL тізімдеген, CSA немесе GS тізімдеген қабырғаға бекіту кронштейні арқылы қамтамасыз етіледі.

## Монитор тұғырын шешу

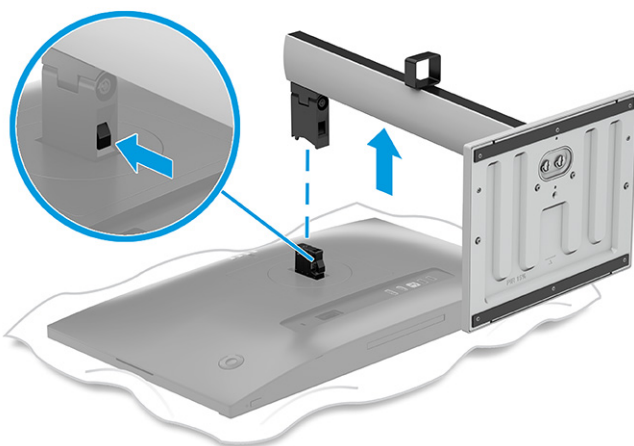
Бекітілген монитор тұғырының орнына қабырға кронштейнін пайдалануды шешсеңіз, алдымен тұғырды алыңыз.

**МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Мониторды бөлшектемей тұрып, монитордың өшірілгеніне, барлық кабельдердің ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

**МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Мониторды орналастыру және тұрақтандыру үшін, HP компаниясы бұл процедураларды екі адам орындауын ұсынады.

- Барлық кабельдерді монитордан ажыратыңыз және алып тастаңыз.
- Мониторды көбікті материалдан жасалған қорғаныш пенопластпен немесе таза, құрғақ шүберекпен жабылған тегіс бетке төмен қаратып жатқызыңыз.
- Мониторға бекітілетін тұғырдың астыңғы орталығына жақын орналасқан ысырманы немесе бұранданы жоғарыға итеріңіз.

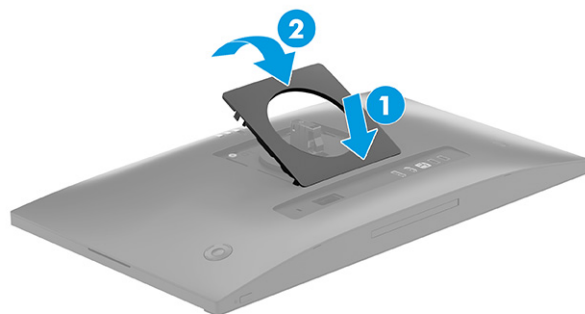
#### 4. Тұғырды алыңыз.



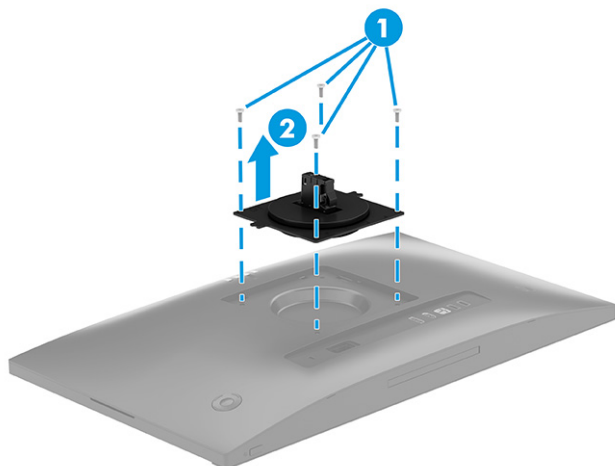
### Монитор басын бекіту құрылғысына тіркеу

Орнату құрылғысын бекіту кезінде, бұрағыш (бөлек сатып алынады) сияқты қосымша құралдар қажет болуы мүмкін. Мониторға зақым келуін болдырмау үшін, осы нұсқауларды орындаңыз.


1. Монитор тұғырын шешіңіз.
2. Ысырманы басып (1), тұғыр қосқышының айналасындағы тақтаны алып тастау үшін, қақпақты ақырын көтеріңіз (2).

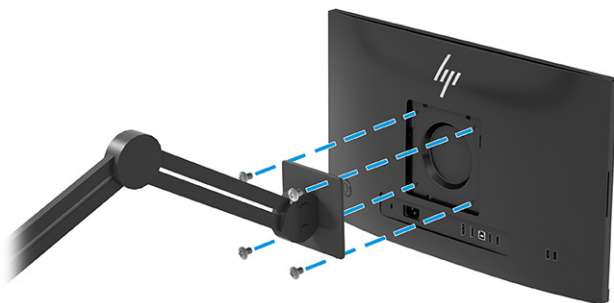


3. Монитор басының артында орналасқан VESA саңылауларынан төрт бұранданы алып тастап (1), монитор тұғыры қосқышын алыңыз (2).




4. Монитордың жоғарғы жағын ілгекке немесе басқа бекіту құрылғысына тіркеу үшін бекіту құрылғысындағы тесіктер арқылы төрт бекіту бұрандасын өткізіп, монитордың жоғарғы жағының артындағы VESA бұранда тесіктеріне енгізіңіз.

 **МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Бұл нұсқаулар құрылғыңызға қолданылмайтын болса, мониторды қабырғаға немесе тербелмелі тетікке орнату кезінде, құрылғы өндірушісінің орнату нұсқауларын орындаңыз.



## Кабельдерді қосу

Кабельді жалғау туралы мәліметтермен қатар, бұл бөлімде белгілі бір кабельдерді жалғаған кезде монитор функциялары қалай жұмыс істейтіні туралы ақпарат қамтылған.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Моделіне байланысты монитор HDMI немесе DisplayPort кірістерін қолдауы мүмкін. Бейне режимі пайдаланылатын бейне кабелі арқылы анықталады. Монитор қай кірістерде жарамды бейне сигналдары бар екенін автоматты түрде анықтайды. Кірістерді экрандық дисплей мәзірі арқылы

таңдауға болады. Монитор таңдаулы кабельдермен жеткізіледі. Бұл бөлімде көрсетілген кабельдердің кейбіреуі монитор жинағына кірмейді.

---

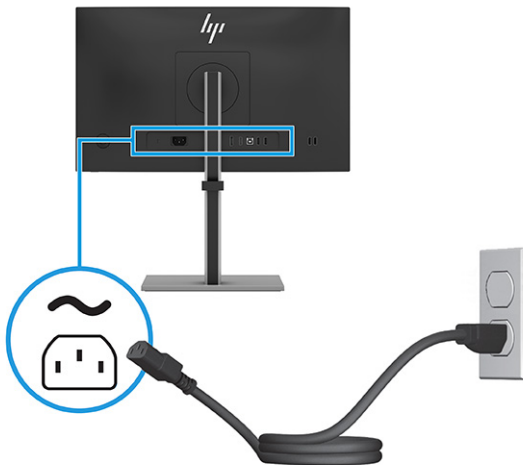
1. Мониторды компьютер жанындағы ыңғайлы, жақсы желдетілетін жерге қойыңыз.
  2. Қуат сымның бір ұшын монитордағы қуат қосқышына және екінші ұшын жерге қосылған айнымалы ток розеткасына жалғаңыз.
- 

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Электр тогының соғу немесе жабдықты зақымдау қаупін азайту үшін:

- Қуат сымның жерге тұйықтау ашасын ажыратпаңыз. Жерге тұйықтау ашасы - өте маңызды қауіпсіздік бөлшегі.
- Қуат сымның ашасын барлық уақытта оңай қол жетімді жерге қосылған айнымалы ток розеткасына қосыңыз.
- Жабдықтың қуатын қуат сымның ашасын айнымалы токтан суыру арқылы өшіріңіз.

Қауіпсіздікті сақтау мақсатында қуат сымдарының немесе кабельдерінің үстіне ештеңе қоймаңыз. Оларды ешкім кездейсоқ баспайтындай немесе оларға сүрінбейтіндей етіп орналастырыңыз. Сымнан немесе кабельден ұстап тартпаңыз. Айнымалы ток розеткасынан қуат сымын ажыратқанда сымның ашасынан ұстаңыз.

---



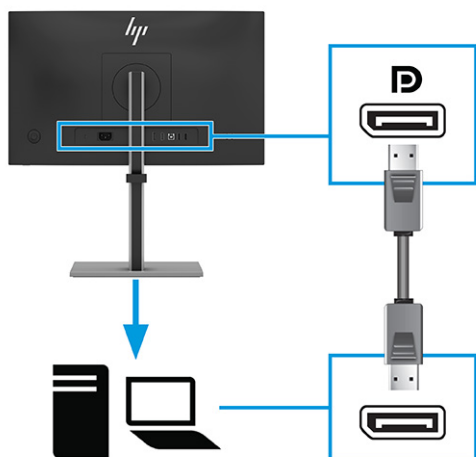
3. Бейне және USB кабелін жалғаңыз.
- 

**📝 ЕСКЕРТПЕ:** Монитор қай кірістерде жарамды бейне сигналдары бар екенін автоматты түрде анықтайды. Кез келген кірісті таңдау үшін, экрандық дисплейді ашыңыз және **Ввод** (Кіріс) опциясын таңдаңыз.

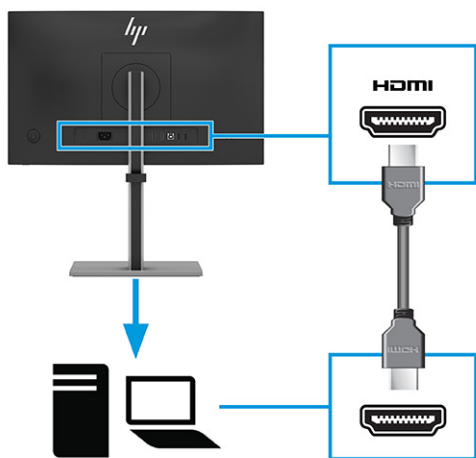
---

- DisplayPort кабелінің бір ұшын монитордың артындағы DisplayPort қосқышына, ал екінші ұшын бастапқы құрылғының DisplayPort қосқышына жалғаңыз.

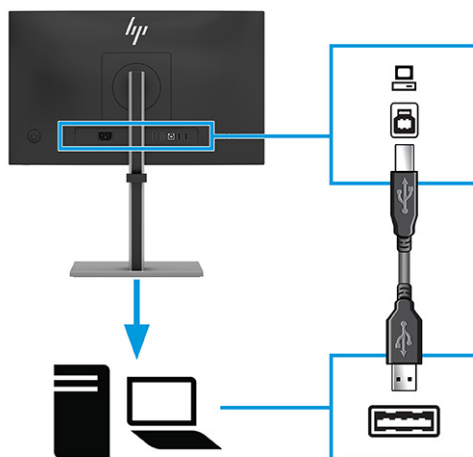






- HDMI кабелінің бір ұшын монитордың артындағы HDMI портына, екіншісін негізгі құрылғының HDMI портына жалғаңыз.



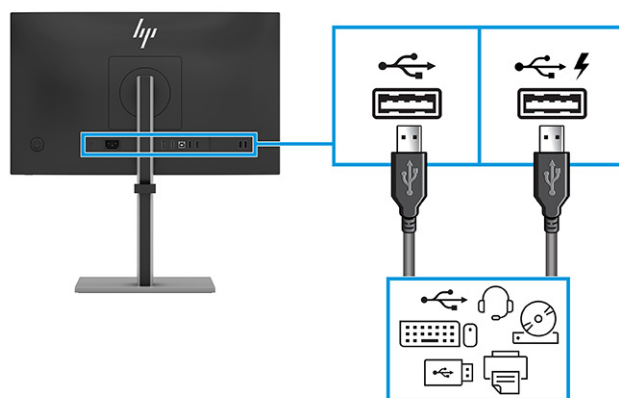
- USB Type-B - A кабелінің бір ұшын монитордың артындағы USB Type-B портына, ал екінші ұшын негізгі құрылғыдағы USB Type-A портына жалғаңыз.



 **ЕСКЕРТПЕ:** Монитордың USB Type-B порты компьютердің USB Type-A портына USB Type-B - A кабелі арқылы жалғанғанда ғана, USB хабы іске қосылады.


 **ЕСКЕРТПЕ:** Монитордың USB Type-B порты компьютердің USB Type-A портына USB Type-B - A кабелі арқылы жалғанғанда ғана, сенсорлы экран функциясы (тек таңдаулы өнімдерде) іске қосылады.

4. Төменде көрсетілген сияқты құрылғыларды жалғау үшін, монитордың артындағы USB Type-A порттарын пайдаланыңыз.

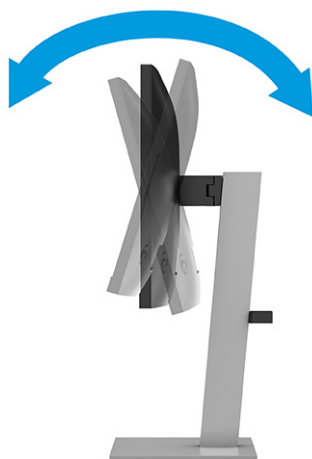


## Мониторды реттеу

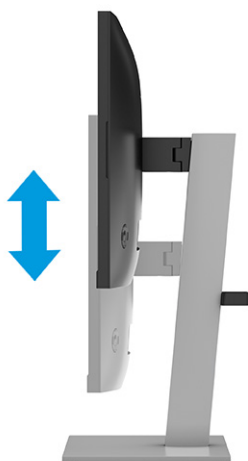
Эргономикалық жұмыс кеңістігін қамтамасыз ету үшін, мониториңыз осы бөлімде айтылған реттеу опцияларын ұсынады.

-  **АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Ауыр жарақат алу қаупін азайту үшін *Қауіпсіз және қолайлы жұмыс жасау* нұсқаулығын оқыңыз. Мұнда компьютер пайдаланушылары үшін жұмыс орнын реттеу және дұрыс ұйымдастыру жолдары, денсаулық сақтау шаралары және компьютермен жұмыс істеу ережелері сипатталады. Бұл *Қауіпсіз және қолайлы жұмыс жасау нұсқаулығында* маңызды электр және механикалық жабдықтармен жұмыс істегенде қадағаланатын қауіпсіздік ережелері де беріледі. Сонымен қатар *Руководством по безопасной и комфортной работе* (Қауіпсіз және ыңғайлы жұмыс істеу) нұсқаулығын <http://www.hp.com/ergo> веб-сайтында қарауға болады.

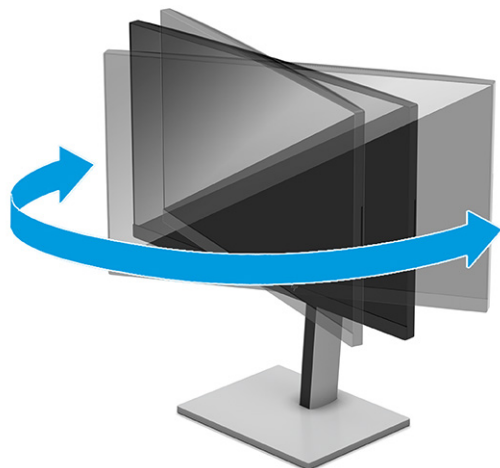
1. Монитор басын көз деңгейіне ыңғайлы етіп орнату үшін, оны алға немесе артқа еңкейтіңіз.



2. Жеке жұмыс орныңыздың ыңғайлы орналасуы үшін, монитордың биіктігін реттеңіз. Монитордың жоғарғы жапқыш жиегі көзіңіздің деңгейінен аспауы керек. Төмен орналасқан немесе артқа шалқайып тұрған монитор түзегіш линзалары бар пайдаланушыларға ыңғайлы. Мониторды күні бойы жұмыс істейтін қалпыңызға байланысты қайта қойыңыз.



3. Жақсы көрінетін бұрыш үшін монитор басын солға немесе оңға бұрыңыз.



4. Қолдануыңызға байланысты, монитор басын альбомдық бағыттан портреттік бағытқа бұруға болады.

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Мониторды альбомдық бағыттан кітаптық бағытқа бұрмас бұрын, барлық кабельдерді ажырату ұсынылады. Мониторды кабельдерді жалғанған күйінде бұрсаңыз, кабельдердің немесе қосқыштардың зақымдалу қаупі бар.


**📝 МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Мониторды бұрған кезде толық биіктікте тұрмаса, оның панелінің төменгі оң жақ бұрышы тіреуішке тиіп мониторды зақымдауы мүмкін.

Егер мониторға қосымша динамик қосатын болсаңыз, оны мониторды бұрып болғаннан кейін орнатыңыз. Монитор бұрылған кезде динамик тақтасы негізіне тиіп, мониторға немесе динамик тақтасы зақым келуі мүмкін.

- a. Монитордың биіктігін реттеңіз және толық шалқайту үшін артқа қарай итеріңіз (1).

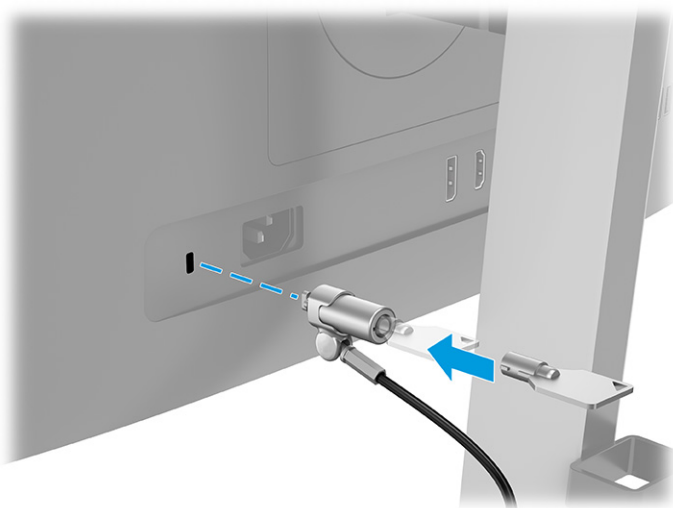
- ә. Мониторды альбомдық бағдардан портреттік бағдарға сағат тілімен немесе сағат тіліне қарсы 90°-қа бұрыңыз (2).



 **ЕСКЕРТПЕ:** Экрандағы суретті альбомдық көріністен кітаптық көрініске айналдыру үшін операциялық жүйенің дисплей параметрлерін пайдаланыңыз. Экрандық дисплейді кітаптық бағдардан альбомдық бағдарға айналдыру үшін, Экрандық дисплей мәзірін ашыңыз және **Настройка изображения** (Кескінді реттеу), **Поворот экранного меню** (Экран мәзірін бұру) тармағын таңдап, содан кейін **Книжная** (Кітаптық) опциясын таңдаңыз.

## Қауіпсіздік кабелін орнату

Қауіпсіздік шарасы ретінде мониторды HP компаниясынан алуға болатын қосымша қауіпсіздік кабелімен орнатылған нәрсеге бекітуіңізге болады. Құлыпты бекіту және алып тастау үшін, қосымша қауіпсіздік кабелімен бірге берілген кілтті пайдаланыңыз.



## Мониторды қосу

Бұл бөлімде мониторға, іске қосу индикаторларына зақым келуін болдырмау туралы ақпарат және ақауларды жою ақпараты берілген.

**МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Бір қозғалыссыз бейнені 12 сағат немесе одан көп уақыт бойы көрсететін мониторларда қалдық кескін пайда болуы мүмкін. Қалдық кескін зақымының алдын алу үшін, үнемі экранды қорғау бағдарламасын іске қосу қажет немесе егер ұзақ уақыт қолданылмаса, мониторды өшіріп қою керек. Қалдық кескін барлық СКД экрандарда орын алуы мүмкін жағдай. Монитордағы қалдық кескіні HP кепілдігінде қамтылмаған.

Мониторды іске қосу үшін, оның Қуат түймесін басыңыз.



**ЕСКЕРТПЕ:** Қуат түймесін басқанда ештеңе болмаса, Қуат түймесін құлыптау мүмкіндігі қосылған болуы мүмкін. Бұл мүмкіндікті ажырату үшін монитордың қуат түймесін 10 секунд басып тұрыңыз.

Мониторды алғаш рет іске қосқан кезде, монитор күйі туралы хабар 5 секунд бойы көрсетіледі. Хабар қай кірістің қосылып тұрғанын және автоқосқыш параметрінің күйін көрсетеді (қосу немесе өшіру; әдепкі параметрі – «Қосу»), әдепкі көз сигналын, ағымдағы алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын және ұсынылған алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын көрсетеді.

Монитор автоматты түрде сигнал кірістерінде қосылған кіріс бар-жоғын қарап шығады және дисплей үшін осы кірісті пайдаланады.

## HP су белгісі мен қалдық бейне тәртібі

Кейбір мониторлар ультра-кең көлемді көру бұрыштары мен жетілдірілген бейне сапасын қамтамасыз ететін жазықтық ауыстыру (IPS) дисплей технологиясымен жасалған. Көптеген қолданыстар үшін қолайлы болғанымен, экран сақтағыштарын пайдаланбасаңыз, бұл панель технологиясы статикалық, тұрақты немесе бекітілген кескіндер үшін ұзақ уақыт қолайлы бола алмайды.

Кескіндері статикалық қолдану түрлері камера бақылауын, бейне ойындарды, маркетингтік логотиптерді және үлгілерді қамтуы мүмкін. Статикалық бейнелер экранда дақ немесе су дақтары сияқты көрінетін бейне қалдықтарының пайда болуына себеп болуы мүмкін.

Тәулігіне 24 сағат қолданылатын мониторлардағы қалдық кескін зақымдалуы HP кепілдігінде қамтылмаған. Бейне ақаулықтарын болдырмау үшін, қолданыстан тыс кезде мониторды өшіріп қойыңыз немесе егер компьютерде жабдықталған болса, қуат басқару параметрін қолданыстан тыс кезде мониторды өшіру қызметіне қойыңыз.

---

## 2 Мониторды пайдалану

Бұл тарауда мониторды және оның мүмкіндіктерін, соның ішінде бағдарламалық жасақтама және утилиталарды, экрандық дисплей мәзірін, функция түймелерін, қуат режимдерін және Windows Hello пайдалану әдісі сипатталады.

### Бағдарламалық жасақтама мен утилиталарды жүктеп алу

Бұл файлдарды HP қолдау орталығынан жүктеп алып, орнатуыңызға болады.

- INF (Ақпарат) файлы
- ICM (Кескін түстерін сәйкестендіру) файлдары

Файлдарды жүктеп алу үшін:

1. <http://www.hp.com/support> сілтемесіне өтіңіз.
2. **ПО и драйверы** (Бағдарламалық құрал мен драйверлерді жүктеп алу) қойыншасын таңдаңыз.
3. Өнім түрін таңдаңыз.
4. Іздеу жолағына HP мониторының үлгісін енгізіңіз және экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

### HP Display Center жүктеп алу

HP Display Center бағдарламалық жасақтамасын Microsoft® Store жүктеп алуыңызға және орнатуыңызға болады.

1. Жұмыс үстелінде орналасқан Microsoft Store қолданбасын бастаңыз немесе тапсырмалар тақтасындағы іздеу жолағында Microsoft Store деп жазыңыз.
2. **Microsoft Store** іздеу жолағында HP Display Center деп жазыңыз.
3. Экрандық нұсқауларды орындаңыз.

Құрал таңдалған орынға жүктеледі.


### Ақпарат файлы

INF файлы монитордың компьютердің графикалық адаптерімен үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін, Windows® операциялық жүйелері пайдаланатын монитор ресурстарын сипаттайды.

Бұл монитор «Plug and Play» жүйесімен үйлесімді және монитор INF файлы орнатпай-ақ дұрыс жұмыс істейді. Монитордың «Plug and Play» жүйесімен үйлесімділігі компьютердің графикалық картасының VESA® DDC2 стандартымен үйлесімді болуын және монитордың тікелей графикалық картаға жалғануын талап етеді. «Plug and Play» жүйесі жеке BNC қосқыштары немесе тарату буферлері, қораптары немесе екеуі арқылы жұмыс істемейді.

## Сурет түстерін сәйкестендіру файлы

ICM файлдары монитор экранынан принтерге немесе сканерден монитор экранына тиісті түстерді сәйкестендіруді қамтамасыз ету үшін графикалық бағдарламалармен бірге пайдаланылатын деректер файлдары болып табылады. Бұл файлдар осы функцияға қолдау көрсететін графикалық бағдарламалардың ішінен іске қосылады.

 **ЕСКЕРТПЕ:** ICM түстер профилі Түс жөніндегі халықаралық консорциумның (ICC) профиль пішімі спецификациясына сәйкес жазылады.

## Экрандық мәзірді пайдалану

HP монитормын өз қалауыңыз бойынша реттей аласыз. Мониторыңыздың көру мүмкіндіктерін теңшеу үшін, экрандық дисплей мәзірін пайдаланыңыз.

Экрандық дисплейге кіру және баптаулар жасау үшін, монитордың артқы панеліндегі джойстикті пайдаланыңыз. [Артқы құрамдас бөліктер \(4-бет\)](#) бөлімін қараңыз.

1. Егер монитор әлі қосылмаған болса, оны қосу үшін қуат түймесін басыңыз.
2. Джойстиктің ортасын басыңыз.
3. Жоғары, төмен, солға немесе оңға жылжыту функциялық түймелерін басып, мәзір таңдауларын қарап шығыңыз. Таңдау үшін джойстиктің ортасын басыңыз.

Мына кестеде экрандық дисплейдің негізгі мәзіріндегі ықтимал мәзір таңдаулары берілген. Ол әрбір параметр сипаттамаларын және монитор көрінісі мен өнімділігіне әсерлерін қамтиды.

**Кесте 2-1 Түймені немесе контроллерді пайдалануға арналған экрандық дисплей мәзірінің опциялары мен сипаттамалары**

Негізгі мәзір	Сипаттама
Жарықтық +	Экранның жарықтық деңгейін реттейді.
Түсі	Экран түсін таңдайды және реттейді.
Кескін	Экран кескінін реттейді.
Кіріс	Бейне кіріс сигналын (DisplayPort немесе HDMI) таңдайды.
Қуат	Қуат параметрлерін реттейді.
Мәзір	Экрандық дисплей мәзірі мен функция түймесінің басқару элементтерін реттейді және экрандық дисплей мәзірі көрсетілетін тілді (зауыттық әдепкі мәні – Ағылшын тілі) таңдайды.
Басқару	DDC/CI параметрлерін реттейді және экрандағы дисплей мәзірінің барлық параметрлерін зауыттық әдепкі мәндеріне қайтарады.
Ақпарат	<b>Информация</b> (Ақпарат) мәзірін ашады.
Шығу	Экрандық мәзір экранынан шығу.

## Джойстик түймелерін пайдалану

Мәзір опциялары пайдалы әрекеттерді ұсынады және опциялардың біреуінен басқа барлығын теңшеп, тиімділігін арттыруға болады.





**ЕСКЕРТПЕ:** Мәзір опцияларының әрекеттері монитор модельдері арасында әртүрлі болады.

Мәзір опцияларының функциясын өзгерту туралы ақпаратты [Экрандық дисплей опцияларын қайта тағайындау \(20-бет\)](#) бөлімінен қараңыз.



**Кесте 2-2** Мәзір опциялары мен функциялары

Опция	Белгіше	Сипаттама
Мәзір		Экрандық дисплей мәзірін ашып, экрандық дисплейден мәзір элементін таңдайды немесе экрандық дисплейді жабады.
Жарықтық		Монитор экранының жарықтығын реттейді.
Түсі		Алдын ала орнатылған көру режимін таңдауға болатын <a href="#">Цвет</a> (Түс) мәзірін ашады.
Ақпарат		<a href="#">Информация</a> (Ақпарат) мәзірін ашады.
Келесі		Монитордың кіріс көзін келесі белсенді кіріске ауыстырады.

## Экрандық дисплей опцияларын қайта тағайындау

**Меню** (Мәзір) опциясынан басқа опциямен байланысты әрекетті әдепкі әрекетінен сіз жиі пайдаланатын мәзір опциясына өзгертуге болады.

Функция түймелерін қайта тағайындау үшін:

1. Экрандық дисплей мәзірін ашу үшін **Меню** (Мәзір) опциясын басыңыз.
2. **Меню** (Мәзір) > **Назначение кнопок** (Түймелерді тағайындау) тармағын таңдап, тағайындағыңыз келген түйме үшін қолжетімді опциялардың бірін таңдаңыз.

## Дисплей режимі күйі

Мониторды іске қосқанда, күй туралы хабар дисплей режимін көрсетеді. Бейне кірісін өзгерту кезінде, дисплей режимі де көрсетіледі.

## Қуат режимі параметрін өзгерту (тек таңдаулы өнімдерде)

Бұл бөлімде Өнімділік режимін іске қосу әдісі сипатталады. Мониторыңыздағы белгілі бір мүмкіндіктер Өнімділік режимін белсендіруді қажет етуі мүмкін.

Ұйқы режимінде болған кезде, халықаралық қуат стандарттарына сай болу үшін монитордың әдепкі параметрі Қуат үнемдеу режимі болады.

Егер монитор Өнімділік режиміне қолдау көрсетсе, монитор Автоматты ұйқы режимінде болған кезде USB порттарын қосуды қалдыру үшін Қуат режимі параметрін **Қуат үнемдеу** мәнінен **Өнімділік** мәніне ауыстырыңыз.



**ЕСКЕРТПЕ:** Батареядан қуат алмайтын компьютерді қосатын болсаңыз, Қуат режимі параметрін Жоғары өнімділік режиміне өзгерту керек.

Қуат режимі параметрін өзгерту үшін:

1. Экрандық дисплей мәзірін ашу үшін **Меню** (Мәзір) түймесін басыңыз.
2. **Питание** (Қуат) опциясын, **Режим питания** (Қуат режимі) опциясын таңдап, **Производительность** (Өнімділік) опциясын таңдаңыз.
3. **Назад** (Артқа) опциясын таңдаңыз және экрандық дисплейді жабыңыз.

## Авто ұйқы режимін қолдану

Мониторда төмен қуат күйіне ие автоматты ұйқы режимі деп аталатын қуат үнемдеу мүмкіндігі бар. Бұл бөлімде мониторыңыздағы Автоматты ұйқы режимін іске қосу немесе реттеу әдісі сипатталған.

Auto-Sleep Mode (Автоматты ұйқы режимі) қосылып тұрып (әдепкі күйі бойынша), компьютер төмен қуат сигналын бергенде (көлденең немесе тігінен синхрондау сигналының болмауы), монитор шектеулі қуат күйіне енеді.

Монитор қуат үнемдеу режиміне (Автоматты ұйқы режимі) енгенде, оның экраны бос болады, артқы жарығы өшеді және шам сары түске айналады. Монитор шектеулі қуат күйінде 0,5 Вт-тан кем қуат тұтынады. Компьютер мониторға белсенді сигналды жібергенде, монитор автоматты ұйқы режимінен оянады (мысалы, сіз тінтуірді немесе пернетақтаны қозғағаныңызда).

Экрандық дисплейдегі Автоматты ұйқы режимін ажырату үшін:

1. Экрандық дисплейді ашу үшін, **Меню** (Мәзір) түймесін басыңыз немесе экрандық дисплейді ашу үшін, джойстиктің ортасын басыңыз.
2. Экрандық дисплейде **Питание** (Қуат) опциясын таңдаңыз.
3. **Автоматический переход в спящий режим** (Автоматты ұйқы режимі) опциясын таңдап, **Выкл** (Өшірулі) күйін таңдаңыз.

## 3 Қолдау және ақаулықтарды жою

Мониторыңыз күтілгендей жұмыс істемесе, осы бөлімдегі нұсқауларды орындау арқылы мәселені шешуге болады.

### Өзіндік сынақ функциясын пайдалану

Бұл монитордың дұрыс жұмыс істеуін тексеру үшін, іске қосу кескіндері мен хабарларының тізбегі көрсетіледі. Бұл функциялар мен хабарлар өзін-өзі тексеру сынағы ретінде әрекет етеді. Өзін-өзі тексеру сынағын бастау үшін, келесі процедураны пайдаланыңыз.

1. Мониторды өшіріп, қуат сымынан басқа барлық кабельдерді ажыратыңыз.
2. Мониторды қосыңыз. Осы жерде көрсетілген сияқты кескін көрсетіледі.



Соңынан монитор күйі хабары көрсетіледі.



Қуат қосу кескіні мен монитор күйі хабары монитордың күтілгендей жұмыс істейтінін және жарамды бейне сигналын іздеп жатқанын көрсетеді.

3. Бейне көзін мониторға қосыңыз және 1-2 қадамдарын қайталаңыз. Сыртқы бейне сигналы анықталмайтын болса, хост компьютерінің бейне қосылымын тексеріңіз.

### Ішкі сынақ үлгісінің генераторы

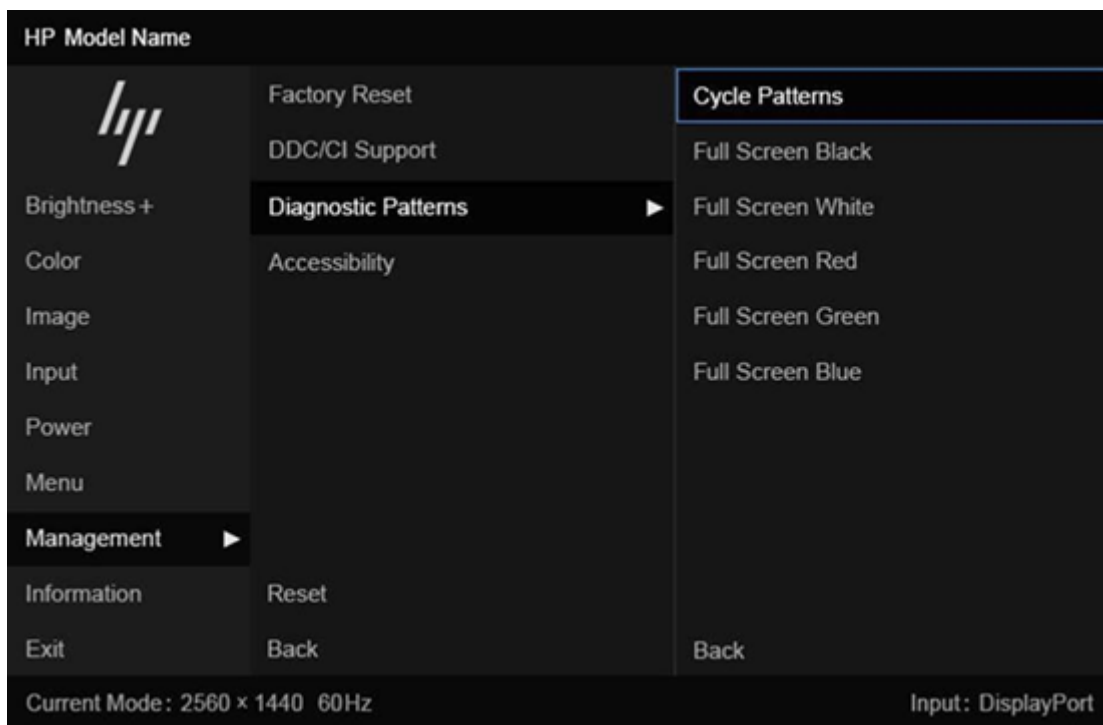
Бұл мүмкіндік визуалды ауытқуларды диагностикалауға көмектесетін **Диагностические шаблоны** (Диагностикалық үлгілер) деп аталатын кірістірілген сынақ үлгісі генераторын қамтиды.


## Диагностические шаблоны (Диагностикалық үлгілер) генераторын ашу үшін:

1. Мониторды қосыңыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Бейне кірістерін қосу қажет емес.

2. Сол жақ бағанда **Управление** (Басқару) бөліміне өтіңіз.
3. Ортаңғы бағанда **Диагностические шаблоны** (Диагностикалық үлгілер) бөліміне өтіңіз.
4. Оң жақ бағандағы опциялар үшін мына тапсырмалардың бірін орындаңыз:
  - Фонда (экрандық дисплей мәзірінің артында) алдын ала көріністі көру үшін, опцияны ерекшелеңіз.
  - Экрандық дисплей мәзірін жабу және сынақ үлгісін толық экранда көру опциясын таңдаңыз. Толық экран үлгісінен шығу және экрандық дисплей мәзіріне оралу үшін, мәзір түймелерінің кез келгенін басыңыз.
  - **Диагностические шаблоны** (Диагностикалық үлгілер) мәзірін жабу үшін, оң жақ бағанның астындағы **Назад** (Артқа) түймесін басыңыз немесе ортаңғы бағандағы басқа опциялардың кез келгенін таңдаңыз.
  - Экрандық дисплей мәзірін жабу үшін, сол жақ бағанның астыңғы жағындағы **Выход** (Шығу) опциясын таңдаңыз.



 **ЕСКЕРТПЕ:** Белсенді сыртқы бейне сигналы бар немесе жоқ диагностикалық үлгілерді көруіңізге болады.

## Жиі кездесетін ақауларды шешу

Мына кестеде орын алуы мүмкін ақаулар, әрбір ақаудың ықтимал себебі және ақауды жою үшін ұсынылатын әдістер көрсетілген.



**ЕСКЕРТПЕ:** Әрқашан BIOS, құрылғы микробағдарламасы және монитор микробағдарламасы соңғы нұсқаға жаңартылғанын тексеріңіз.

### Кесте 3-1 Жалпы ақаулар мен шешімдер

Мәселелер	Ықтимал себеп	Шешімі
Экран бос болады немесе бейне жыпылықтайды.	Қуат сымы ажыратылған.	Қуат сымын қосыңыз.
	Монитор өшірулі.	Монитордың қуат сымын басыңыз. <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Егер қуат түймесін басу әсер етпесе, Қуат түймесін құлыптау мүмкіндігін ажырату үшін Қуат түймесін 10 секунд басып тұрыңыз.
	Бейне кабелі дұрыс жалғанбаған.	Бейне кабелін дұрыс жалғаңыз. Қосымша ақпаратты <a href="#">Кабельдерді қосу (10-бет)</a> бөлімінен қараңыз.
	Жүйе автоматты ұйқы режимінде.	Экранды өшіру бағдарламасын ажырату үшін пернетақтадағы кез келген пернені басыңыз немесе тінтуірді жылжытыңыз.
Бейне картасы үйлесімді емес.		Экран дисплей мәзірін ашыңыз және <b>Ввод</b> (Кіріс) мәзірін таңдаңыз. <b>Входное автоматическое переключение источника</b> (Кірісті автоматты ауыстыру) параметрін <b>Выкл.</b> (Өшіру) мәніне қойып, кірісті қолмен таңдаңыз.
		немесе  Бейне картаны ауыстырыңыз немесе бейне кабелін компьютердің бейне көздеріне жалғаңыз.
Кескін анық емес немесе тым күңгірт болып көрінеді.	Жарықтық параметрі тым төмен.	Экрандағы дисплей мәзірін ашып, <b>Яркость</b> (Жарықтық) тармағын таңдаңыз да, жарықтық шкаласын сәйкесінше реттеңіз.
Экранда «Проверьте видеокабель» (Бейне кабелін тексеріңіз) хабары пайда болады.	Монитордың бейне кабелі ажыратылған.	Компьютерден келетін тиісті бейне сигналы кабелін мониторға жалғаңыз. Бейне кабелін қосып жатқанда компьютер қуаты өшірулі екеніне көз жеткізіңіз.
«Входной сигнал вне диапазона» (Кіріс сигналы диапазоннан тыс) хабары экранда пайда болады.	Бейне ажыратымдылығының жиілігі, жаңарту жиілігі немесе екеуі де монитор қолдайтын мәннен жоғарырақ мәнге қойылған.	Параметрлерді қолдау көрсетілетін параметрлерге өзгертіңіз. <a href="#">Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары (30-бет)</a> бөлімін қараңыз.
Монитор төмен қуатты ұйқы режиміне өтпейді.	Монитордың қуат үнемдеуді басқару элементі ажыратылған.	Экрандық дисплей мәзірін ашыңыз және <b>Питание</b> (Қуат), <b>Автоматический спящий режим</b> (Автоматты ұйқы режимі) опциясын таңдап, автоматты ұйқы мүмкіндігін <b>Вкл.</b> (Қосулы) күйіне қойыңыз.
Сенсорлы функция жұмыс істемейді (тек таңдаулы өнімдерде)	Монитордағы USB Type-B портын компьютердегі USB-Type-A портына USB Type-B - A кабелі арқылы жалғанғанда ғана, сенсорлы экран функциясы іске қосылады.	Тиісті кабельдерді жалғаңыз.

### Кесте 3-1 Жалпы ақаулар мен шешімдер (жалғасы)

Мәселелер	Ықтимал себеп	Шешімі
«Блокировка экранного меню» (Экрандық дисплей мәзірін құлыптау) хабары көрсетіледі.	Монитордың экрандық мәзірді блоктау функциясы іске қосылған.	Экрандық дисплейді құлыптау функциясын ажырату үшін, <b>Влево</b> (Сол жақ) түймесін 10 секунд басып тұрыңыз.
«Блокировка кнопки питания» (Қуат түймесін құлыптау) хабары көрсетіледі.	Монитордың қуат түймесін блоктау мүмкіндігі іске қосылады.	Қуат түймесін блоктан шығару үшін, <b>Қуат</b> түймесін 10 секунд бойы басып тұрыңыз.
Мониторда Ұйқы режимінен шығу кезінде қиындықтар бар.		DisplayPort кірістері: DisplayPort өшірмей қосуды анықтау мүмкіндігін <b>Всегда активный</b> (Әрқашан белсенді) күйіне орнатыңыз.  Қуат режимі мыналарды бақылайды: Мониторды Өнімділік режиміне ауыстыру үшін, өшірмей қосу мүмкіндігін <b>Всегда активный</b> (Әрқашан белсенді) күйіне орнатыңыз.

## Түйме бөгеулері

Монитор іске қосылғанда, түймені құлыптау функциясы қолжетімді болады, белсенді сигнал көрсетіледі және экрандық дисплей мәзірі жабылады. Қуат немесе **Влево** (Сол жақ) түймесін 10 секунд ұстап тұру арқылы осы түймені өшіруге болады. Түймені қайта іске қосу үшін, оны 10 секунд басып тұрыңыз.

## 4 Мониторға техникалық қызмет көрсету

Техникалық қызметі дұрыс орындалып отырса, мониториңыз ұзақ жылдар жұмыс істейді. Бұл нұсқаулар мониториңызды ең жақсы күйінде сақтау әдістерін береді.

### Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

Монитордың жұмысын жақсарту және оның жұмыс істеу мерзімін ұзарту үшін, осы нұсқауларды орындаңыз.

- Монитордың корпусын ашпаңыз немесе оны өзіңіз жөндеуге әрекет жасамаңыз. Пайдалану жөніндегі нұсқауларда көрсетілген басқару элементтерін ғана реттеңіз. Егер монитор дұрыс жұмыс істемесе, құлап түссе немесе зақымдалса, өкілетті HP дилеріне, сатушыға немесе қызмет көрсетушіге хабарласыңыз.
- Бұл монитор үшін тек монитордың жапсырмасында немесе артқы тақтасында көрсетілген тиісті қуат көзі мен қосылымды пайдаланыңыз.
- Розеткаға қосылатын өнімдердің номиналды тогы розетка жасалған ток күшінен аспайтынына, ал қуат сымның көмегімен қосылған құрылғылардың жалпы номиналды ток сымы жасалған номиналды ток күшінен аспайтынына көз жеткізіңіз. Әрбір құрылғының номиналды тогын (AMPS немесе A) анықтау үшін, қуат жапсырмасын қараңыз.
- Мониторды оңай қол жеткізуге болатын розетканың жанына орнатыңыз. Мониторды ашаны берік ұстап, розеткадан тарту арқылы ажыратыңыз. Ешқашан мониторды сымнан тартып ажыратпаңыз.
- Монитор пайдаланылмайтын кезде оны өшіріп қойыңыз және экран сақтағыш бағдарламасын пайдаланыңыз. Бұл монитордың болжамды жарамдылық мерзімін айтарлықтай арттырады.



**ЕСКЕРТПЕ:** HP кепілдігі «қалдық кескіні» бар мониторларды қамтымайды.

- Корпустағы саңылаулар мен тесіктерді бөгеменіз немесе оларға ештеңе салмаңыз. Бұл саңылаулар желдетуді қамтамасыз етеді.
- Мониторды түсіріп алмаңыз немесе тұрақсыз бетке қоймаңыз.
- Қуат сымның үстіне ештеңе қоймаңыз. Сымды баспаңыз.
- Мониторды жақсы желдетілетін аумақта, шамадан тыс жарық, ыстық немесе ылғалдан ары ұстаңыз.


### Мониторды тазалау


Қажет болғанда мониторды тазалау үшін, осы нұсқауларды пайдаланыңыз.

1. Мониторды өшіріңіз және қуат сымын айнымалы ток розеткасынан ажыратыңыз.
2. Сыртқы құрылғыларды ажыратыңыз.
3. Монитордың экраны мен корпусын жұмсақ, таза антистатикалық шүберекпен сүртіңіз.

4. Күрделірек тазалау жағдайларында 50/50 қатынасында су мен изопропил спиртінің қоспасын пайдаланыңыз.

---

 **МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Монитордың экранын немесе корпусын тазалау үшін, бензин, сұйылтқыш немесе қандай да ұшпа зат сияқты ешбір мұнай негізінде жасалған тазалағыш заттарды пайдаланбаңыз. Бұл химиялық заттар мониторды зақымдауы мүмкін.

 **МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ:** Шүберекке тазалағыш затты сеуіп, экран бетін ылғал шүберекпен ақырын сүртіңіз. Тазалағыш затты ешқашан тікелей экран бетіне сеппеңіз. Ол жапқыштың артына өтіп, электрониканы зақымдауы мүмкін. Мата ылғал болуы, бірақ қатты сулы болмауы керек. Желдеткіш саңылауларынан немесе басқа тесіктерден су кірсе, мониторға зақым келуі мүмкін. Мониторды пайдаланбас бұрын құрғатып алыңыз.

---

5. Кірді және қоқысты кетіріп болған соң, беттерді зарарсыздандырғыш затпен тазалауға болады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы құрылғы беттерін тазалаудың соңында оларды дезинфекциялауды ұсынады. Бұл әдіс арқылы вирусты-респираторлық аурулардың және зиянды бактериялардың таралуына жол бермеуге болады. HP компаниясы ұсынатын тазалау нұсқауларына сәйкес келетін зарарсыздандырғыш зат – құрамында 70% изопропилді спирт және 30% су бар спиртті ерітінді. Бұл ерітінді бетті тазартып сүртуге арналған спирт деп аталады және оны көптеген дүкендерден сатып алуға болады.

## Мониторды тасымалдау

Бастапқы орауыш қорабын қойма аймағына сақтап қойыңыз. Мониторды жөнелтетін немесе мекенжайыңызды өзгертетін болсаңыз, бұл кейін қажет болуы мүмкін.



## а Техникалық сипаттар

Бұл бөлімде монитордың салмағы және көру өлшемдері, сонымен қатар қажетті ортаға байланысты жұмыс күйлері мен қуат көзінің ауқымдары сияқты физикалық аспектілеріне арналған техникалық сипаттамалар қамтылған.

Барлық сипаттамалар HP құрамдас бөлшегін өндірушілер тарапынан берілетін әдепкі сипаттамаларды көрсетеді; нақты өнімділігі жоғары немесе төмен болуы мүмкін.



**ЕСКЕРТПЕ:** Бұл өнімнің соңғы немесе қосымша сипаттамаларын көру үшін, [http://www.hp.com/go/quickspecs/](http://www.hp.com/go/quickspecs) сілтемесіне өтіп, үлгіге тән QuickSpecs табу мақсатында нақты монитор үлгісін іздеңіз.

### 68,6 см (27 дюйм) үлгі сипаттамалары

Бұл бөлімде мониториңыздың сипаттамалары берілген.

#### Кесте а-1 Техникалық сипаттамалары

Техникалық сипаттама	Көрсеткіш	АҚШ
Дисплей, кең экранды	68,60 см	27,00 дюйм
Көрінетін кескін өлшемі	Диагонали 68,60 см	Диагонали 27,00 дюйм
Ең жоғары салмағы (орауышсыз)	7,00 кг	15,40 фунт
<b>Өлшемдері (орамынсыз, тұғырымен)</b>		
Биіктігі	54,60 см	21,51 дюйм
Тереңдігі	22,70 см	8,34 дюйм
Ені	61,20 см	24,08 дюйм
Еңкейту бұрышы	-5° - 20°	
<b>Қоршаған орта талаптарының температурасы</b>		
Жұмыс температурасы	5°C - 35°C	41°F - 95°F
Сақтау температурасы	-40°C - 65°C	-40°F - 149°F
Сақтау ылғалдылығы	5% - 95% (конденсациясыз)	
Қуат көзі	100 В айнымалы ток - 240 В айнымалы ток, 1,5 А 50 Гц - 60 Гц	
Бейне кіріс терминалы	Бір HDMI порты және бір DisplayPort қосқышы	

### 60,5 см (23,8 дюйм) үлгі сипаттамалары

Бұл бөлімде мониториңыздың сипаттамалары берілген.

### Кесте а-2 Техникалық сипаттамалары

Техникалық сипаттама	Көрсеткіш	АҚШ
Дисплей, кең экранды	60,50 см	23,80 дюйм
Көрінетін кескін өлшемі	Диагоналі 60,50 см	Диагоналі 23,80 дюйм
Ең жоғары салмағы (орауышсыз)	5,40 кг	11,90 фунт
<b>Өлшемдері (орамынсыз, тұғырымен)</b>		
Биіктігі	50,70 см	19,96 дюйм
Тереңдігі	21,10 см	8,31 дюйм
Ені	53,94 см	21,22 дюйм
Еңкейту бұрышы	-5° - 23°	
<b>Қоршаған орта талаптарының температурасы</b>		
Жұмыс температурасы	5°C - 35°C	41°F - 95°F
Сақтау температурасы	-40°C - 65°C	-40°F - 149°F
Сақтау ылғалдылығы	5% - 95% (конденсациясыз)	
Қуат көзі	100 В айнымалы ток - 240 В айнымалы ток, 1,0 А 50 Гц - 60 Гц	
Бейне кіріс терминалы	Бір HDMI порты және бір DisplayPort қосқышы	

## 54,6 см (21,5 дюйм) үлгі сипаттамалары

Бұл бөлімде мониториңыздың сипаттамалары берілген.

### Кесте а-3 Техникалық сипаттамалары

Техникалық сипаттама	Көрсеткіш	АҚШ
Дисплей, кең экранды	54,60 см	21,50 дюйм
Көрінетін кескін өлшемі	Диагоналі 54,60 см	Диагоналі 21,50 дюйм
Ең жоғары салмағы (орауышсыз, тұғырмен)	4,90 кг	10,80 фунт
<b>Өлшемдері (негізді қоса)</b>		
Биіктігі	49,30 см	19,41 дюйм
Тереңдігі	21,10 см	8,31 дюйм
Ені	48,87 см	19,24 дюйм
Еңкейту бұрышы	-5° - 23°	
<b>Қоршаған орта талаптарының температурасы</b>		
Жұмыс температурасы	5°C - 35°C	41°F - 95°F
Сақтау температурасы	-40°C - 65°C	-40°F - 149°F
Сақтау ылғалдылығы		5% - 95%

### Кесте а-3 Техникалық сипаттамалары (жалғасы)

Техникалық сипаттама	Көрсеткіш	АҚШ
Қуат көзі	100 В айнымалы ток - 240 В айнымалы ток, 1,0 А 50 Гц - 60 Гц	
Бейне кіріс терминалы	Бір HDMI порты және бір DisplayPort қосқышы	

## Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары

Төмендегі дисплей ажыратымдылықтары өте жиі пайдаланылатын режимдер және зауыттық әдепкі мәндер ретінде орнатылады. Монитор алдын ала орнатылған режимдерді автоматты түрде таниды және оларда кескін дұрыс өлшемде және экран ортасында көрсетіледі.

### 68,6 см (27 дюйм) үлгі (FHD)

Бұл бөлімде алдын ала орнатылған ажыратымдылықтары және алдын ала орнатылған уақыт ажыратымдылықтары берілген.

#### Кесте а-4 Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	640 × 480	31,500	75,000 (тек сандық порт)
3	720 × 400	31,469	70,087
4	800 × 600	37,879	60,317
5	800 × 600	46,875	75,000 (тек сандық порт)
6	1024 × 768	48,363	60,004
7	1024 × 768	60,023	75,029 (тек сандық порт)
8	1280 × 720	45,000	60,000
9	1280 × 800	49,702	59,810
10	1280 × 1024	63,981	60,020
11	1280 × 1024	79,976	75,025 (тек сандық порт)
12	1440 × 900	55,935	59,887
13	1440 × 900	55,469	59,901
14	1600 × 900	60,000	60,000
15	1680 × 1050	65,290	59,954
16	1920 × 1080	67,500	60,000
17	1920 × 1080	83,894	74,973

**Кесте а-5 Алдын-ала орнатылған уақыттық ажыратымдылықтар**

Алдын ала орнатылған параметр	Ажыратымдылығы	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	480р	720 × 480	31,469	59,940
2	480р	720 × 480	31,469	59,940
3	576р	720 × 576	31,250	50,000
4	720р50	1280 × 720	37,500	50,000
5	720р60	1280 × 720	45,000	60,000
6	1080р50	1920 × 1080	56,250	50,000
7	1080р60	1920 × 1080	67,500	60,000

**68,6 см (27 дюйм) үлгі (QHD)**

Бұл бөлімде алдын ала орнатылған ажыратымдылықтары және алдын ала орнатылған уақыт ажыратымдылықтары берілген.

**Кесте а-6 Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары**

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	640 × 480	31,500	75,000 (тек сандық порт)
3	720 × 400	31,469	70,087
4	800 × 600	37,879	60,317
5	800 × 600	46,875	75,000 (тек сандық порт)
6	1024 × 768	48,363	60,004
7	1024 × 768	60,023	75,029 (тек сандық порт)
8	1280 × 720	45,000	60,000
9	1280 × 800	49,702	59,810
10	1280 × 1024	63,981	60,020
11	1280 × 1024	79,976	72,025 (тек сандық порт)
12	1440 × 900	55,935	59,987
13	1440 × 900	55,469	59,901
14	1600 × 900	60,000	60,000
15	1680 × 1050	65,290	59,954
16	1920 × 1080	56,250	50,000
17	1920 × 1080	67,500	60,000
18	1920 × 1080	83,894	74,973
19	1920 × 1200	74,038	59,950

**Кесте а-6 Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары (жалғасы)**

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
20	1920 × 1200	74,556	59,885
21	2560 × 1440	88,787	59,951
22	2560 × 1440	111,900	75,000

**Кесте а-7 Алдын-ала орнатылған уақыттық ажыратымдылықтар**

Алдын ала орнатылған параметр	Ажыратымдылығы	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	480p	640 × 480	31,469	59,940
2	480p	720 × 480	31,469	59,940
3	576p	720 × 576	31,250	50,000
4	720p50	1280 × 720	37,500	50,000
5	720p60	1280 × 720	45,000	60,000
6	1080p50	1920 × 1080	56,250	50,000
7	1080p60	1920 × 1080	67,500	60,000
8	1440p50	2560 × 1440	88,787	59,951
9	1440p60	2560 × 1440	111,900	75,000

**60,5 см (23,8 дюйм) үлгі (FHD)**

Бұл бөлімде алдын ала орнатылған ажыратымдылықтары және алдын ала орнатылған уақыт ажыратымдылықтары берілген.

**Кесте а-8 Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары**

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	640 × 480	37,500	75,000
3	720 × 400	31,469	70,087
4	800 × 600	37,879	60,317
5	800 × 600	46,875	75,000
6	1024 × 768	48,363	60,004
7	1024 × 768	60,023	75,029
8	1280 × 720	37,500	50,000
9	1280 × 720	45,000	60,000

**Кесте а-8** Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары (жалғасы)

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
10	1280 × 800	49,702	59,810
11	1280 × 1024	63,981	60,020
12	1280 × 1024	79,976	75,025
13	1440 × 900	55,935	59,887
14	1600 × 900	60,000	60,000
15	1680 × 1050	65,290	59,954
16	1920 × 1080	56,250	50,000
17	1920 × 1080	67,500	60,000
18	1920 × 1080	83,894	74,973

**Кесте а-9** Алдын-ала орнатылған уақыттық ажыратымдылықтар

Алдын ала орнатылған параметр	Ажыратымдылығы	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	480p	720 × 480	31,469	59,940
2	576p	720 × 576	31,250	50,000
3	720p50	1280 × 720	37,500	50,000
4	720p60	1280 × 720	45,000	60,000
5	1080p50	1920 × 1080	56,250	50,000
6	1080p60	1920 × 1080	67,500	60,000

## 60,5 см (23,8 дюйм) үлгі (QHD)

Бұл бөлімде алдын ала орнатылған ажыратымдылықтары және алдын ала орнатылған уақыт ажыратымдылықтары берілген.

**Кесте а-10** Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	640 × 480	31,500	75,000 (тек сандық порт)
3	720 × 400	31,469	70,087
4	800 × 600	37,879	60,317
5	800 × 600	46,875	75,000 (тек сандық порт)
6	1024 × 768	48,363	60,004

**Кесте а-10 Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары (жалғасы)**

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
7	1024 × 768	60,023	75,029 (тек сандық порт)
8	1280 × 720	45,000	60,000
9	1280 × 800	49,702	59,810
10	1280 × 1024	63,981	60,020
11	1280 × 1024	79,976	72,025 (тек сандық порт)
12	1440 × 900	55,935	59,987
13	1440 × 900	55,469	59,901
14	1600 × 900	60,000	60,000
15	1680 × 1050	65,290	59,954
16	1920 × 1080	67,500	60,000
17	1920 × 1080	83,894	74,973
18	2560 × 1440	88,787	59,951
19	2560 × 1440	111,900	75,000

**Кесте а-11 Алдын-ала орнатылған уақыттық ажыратымдылықтар**

Алдын ала орнатылған параметр	Ажыратымдылығы	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	480p	720 × 480	31,469	59,940
2	480p	720 × 480	31,469	59,940
3	576p	720 × 576	31,250	50,000
4	720p50	1280 × 720	37,500	50,000
5	720p60	1280 × 720	45,000	60,000
6	1080p50	1920 × 1080	56,250	50,000
7	1080p60	1920 × 1080	67,500	60,000
8	1440p50	2560 × 1440	88,787	59,951
9	1440p60	2560 × 1440	111,900	75,000

**54,6 см (21,5 дюйм) үлгілері (FHD)**

Бұл бөлімде алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары берілген.

**Кесте а-12 Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылықтары**

Алдын ала орнатылған параметр	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	640 × 480	37,500	75,000
3	720 × 400	31,469	70,087
4	800 × 600	37,879	60,317
5	800 × 600	46,875	75,000
6	1024 × 768	48,363	60,004
7	1024 × 768	60,023	75,029
8	1280 × 720	37,500	50,000
9	1280 × 720	45,000	60,000
10	1280 × 800	49,702	59,810
11	1280 × 1024	63,981	60,020
12	1280 × 1024	79,976	75,025
13	1440 × 900	55,935	59,887
14	1600 × 900	60,000	60,000
15	1680 × 1050	65,290	59,954
16	1920 × 1080	56,250	50,000
17	1920 × 1080	67,500	60,000
18	1920 × 1080	83,894	74,973

**Кесте а-13 Алдын-ала орнатылған уақыттық ажыратымдылықтар**

Алдын ала орнатылған параметр	Ажыратымдылығы	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	480p	640 × 480	31,469	59,940
2	480p	720 × 480	31,469	59,940
3	576p	720 × 576	31,250	50,000
4	720p50	1280 × 720	37,500	50,000
5	720p60	1280 × 720	45,000	60,000
6	1080p50	1920 × 1080	56,250	50,000
7	1080p60	1920 × 1080	67,500	60,000

## Қуат үнемдеу мүмкіндігі

Бұл монитор қуатты үнемдеу режимін қолдайды.



Монитор көлденеңінен синхрондау сигналының немесе тігінен синхрондау сигналының жоқ екендігін анықтаса, қуатты үнемдейтін күйге өтеді. Осы сигналдардың жоғы анықталғанда, монитор экраны бос болып, артқы жарығы өшіріледі және қуат шамы күңгірт сары түске айналады. Шектеулі қуат күйінде монитор 0,5 Вт-тан кем қуатты пайдаланады. Монитор қалыпты жұмыс күйіне келу үшін, аздап қызуы қажет.

Қуатты үнемдеу режимін (кейде «қуатты басқару мүмкіндігі» деп аталады) орнату туралы нұсқауларды компьютер нұсқаулығынан қараңыз.



---

**ЕСКЕРТПЕ:** Бұл қуат үнемдеу мүмкіндігі мониторды қуатты үнемдеу мүмкіндіктері бар компьютерге қосқанда ғана жұмыс істейді.

---

## ә Арнайы мүмкіндіктер

HR компаниясының мақсаты – пайдаланушы кез келген орында және уақытта өз еркімен немесе үшінші тарап ұсынатын тиісті көмекші технологиясы қосылған құрығылар не бағдарламалар көмегімен қолдана алатын өнімдер, қызметтер және ақпаратты жасау, өндіру және жарнамалау.

### HR және арнайы мүмкіндіктер

HR алуан түрлілікті, қатыстыруды және жұмысты/өмірді компанияның құрылымына енгізу бойынша жұмыс істеуде, сондықтан бұл компанияның әрбір әрекетінде көрінеді. HR компаниясы адамдарды дүние жүзіндегі технология қуатына қосуға негізделген инклюзивті ортаны жасауға тырысады.

### Арнайы мүмкіндіктерге арналған қажетті құралдарды табу

Технологиялар адам әлеуетін жүзеге асыра алады. Арнайы мүмкіндіктер тосқауылдарды жойып, үйдегі, жұмыстағы және қоғамдағы дербестікті жасауға көмектеседі. Арнайы мүмкіндіктер электрондық және ақпараттық технологияларының функциялық мүмкіндіктерін кеңейтуге, сақтауға және жақсартуға көмектеседі.

Қосымша ақпаратты [Ең жақсы арнайы технологияны табу \(38-бет\)](#) сілтемесінен қараңыз.

### HR міндеті

HR компаниясы мүмкіндіктері шектеулі адамдардың пайдалануына арналған өнімдер мен қызметтерді ұсынуды өз міндетіне алады. Бұл міндет компанияның алуан түрліліктің мақсаттарына қолдау көрсетеді және технология артықшылықтарының барлық адамға қол жетімді болуын қамтамасыз етеді.

Компанияның арнайы мүмкіндіктер тұрғысындағы мақсаты мүмкіндіктері шектеулі адамдарды қоса, пайдаланушылардың барлығы өздігімен немесе тиісті көмекші құрылғылар көмегімен тиімді пайдалана алатын өнімдер мен қызметтерді жасақтау, өндіру және нарыққа шығару болып табылады.

Бұл мақсатқа қол жеткізу үшін Арнайы мүмкіндіктер саясатының HR компаниясының әрекеттері бойынша нұсқау беретін негізгі жеті мақсаты бар. Барлық HR менеджерлері мен қызметкерлері өз рөлдері мен мүмкіндіктеріне сәйкес осы мақсаттарға қолдау көрсетуі тиіс:

- HR компаниясындағы арнайы мүмкіндіктер мәселелері туралы танымалдық деңгейін көтеріп, қызметкерлерімізге арнайы мүмкіндіктерге қатысты өнімдер мен қызметтерді жасақтау, өндіру, нарыққа шығару және жеткізу бойынша қажетті оқу курстарын қамтамасыз ету.
- Өнімдер мен қызметтерге арналған арнайы мүмкіндіктер туралы нұсқауларды әзірлеп, осы нұсқауларды жүзеге асыруға жауапты өнімді әзірлеуші топтарды бәсекелестікке, техникалық және экономикалық тұрғыда негізделген етіп ұстау.
- Мүмкіндіктері шектеулі адамдарды арнайы мүмкіндіктер туралы нұсқауларды әзірлеуге және өнімдер мен қызметтерді жасақтауға және сынақтан өткізуге қатыстыру.
- Арнайы мүмкіндіктер туралы жазу және HR өнімдері мен қызметтері туралы ақпаратты оңай қол жеткізуге болатын пішімде әзірлеу.
- Жетекші көмекші технологияны және шешімді жеткізушілермен қарым-қатынастарды орнату.

- НР өнімдері мен қызметтеріне қатысты көмекші технологияларды жақсартатын ішкі және сыртқы зерттеу және дамыту салаларына қолдау көрсету.
- Арнайы мүмкіндіктерге арналған өндірістік стандарттар мен нұсқауларға қолдау көрсету және үлес қосу.

## Халықаралық арнайы мүмкіндіктер жөніндегі білікті мамандар бірлестігі (IAAP)

IAAP — желі, білім беру және куәландыру арқылы арнайы мүмкіндіктер жөніндегі мамандықты жетілдіруге негізделген коммерциялық емес бірлестік. Мақсаты – арнайы мүмкіндіктер жөніндегі білікті мамандарға мансаптарын жетілдіруге және дамытуға, сондай-ақ ұйымдарға арнайы мүмкіндіктерді өнімдері мен инфрақұрылымына жақсырақ ендіруге көмектесу.

Негізін қалаушы мүше болып табылатын НР компаниясы арнайы мүмкіндіктер саласын дамытуға қатынасу мақсатында басқа ұйымдармен бірікті. Бұл міндет мүмкіндіктері шектеулі адамдар тиімді пайдалана алатын НР өнімдері мен қызметтерін жасақтау, өндіру және нарыққа шығару бойынша компанияның арнайы мүмкіндіктер жөніндегі мақсатына қолдау көрсетеді.

IAAP басқалардан үйрену мақсатында жеке адамдарды, студенттерді және ұйымдарды жаһандық тұрғыда біріктіру арқылы біздің мамандықты күшейтеді. Егер қосымша қызығушылық танытатын болсаңыз, онлайн қауымдастыққа қосылу, ақпараттық таратылымдарға жазылу және мүшелік опциялары туралы білу үшін <http://www.accessibilityassociation.org> веб-бетіне өтіңіз.

## Ең жақсы арнайы технологияны табу

Физикалық немесе жасына қатысты мүмкіндіктері шектеулі адамдарға қоса, кез келген тұлға технологияны қолданып сөйлесе, өз ойларын айта және әлеммен байланыса алу керек. НР компаниясы НР ішіндегі және тұтынушылар мен серіктестерінің арнайы мүмкіндіктер туралы танымалдықтарын арттыруға міндеттенеді.

Көздеріңіз оңай көретін үлкен қаріптер, қолдарыңыздың демалуына мүмкіндік беретін дыбыстық тану немесе белгілі жағдайда көмектесетін басқа да арнайы мүмкіндіктер технологиясы – НР өнімдерін пайдалануды оңайлататын сан алуан арнайы технологиялар түрлері. Сіз қалай таңдау жасайсыз?

## Қажеттіліктеріңізге қол жеткізу

Технологиялар әлеуетті жүзеге асыра алады. Арнайы мүмкіндіктер тосқауылдарды жойып, үйдегі, жұмыстағы және қоғамдағы дербестікті жасауға көмектеседі. Арнайы мүмкіндіктер (AM) электрондық және ақпараттық технологияларының функциялық мүмкіндіктерін кеңейтуге, сақтауға және жақсартуға көмектеседі.

Көптеген көмекші технология өнімдерінен таңдауға болады. Көмекші технологияны анықтау бірнеше өнімдерді бағалауға, сұрақтарға жауап беруге және жағдайға арналған ең жақсы шешімді таңдауға мүмкіндік беруі керек. Көмекші технологияны бағалаумен айналысатын білікті мамандардың көптеген салалардан (оның ішінде физиотерапия, еңбек терапиясы, сөйлеу/тіл патологиясы және де басқа да біліктілік салалары) шығатынын байқауға болады. Куәлігі немесе лицензиясы жоқ басқалар да бағалау негізіндегі ақпаратты ұсына алады. Қажеттіліктеріңізге сай екендігін анықтау үшін жеке тұлғалардан тәжірибесі, біліктілігі және қызмет ақысы туралы сұрағыңыз келеді.

## НР өнімдеріне арналған арнайы мүмкіндіктер

Бұл сілтемелер елде немесе аймақта қолжетімді және қолданыста болса, әртүрлі НР өнімдерінде қамтылған арнайы мүмкіндіктер мен көмекші технология туралы ақпаратты береді. Мына ресурстар сіздің жағдайыңызға көбірек сәйкес келетін арнайы көмекші технология мүмкіндіктері мен өнімдерін таңдауға көмектеседі.

- HP жасы үлкен кісілер және арнайы мүмкіндіктер: <http://www.hp.com> бетін ашып, іздеу жолағына *Accessibility* (Арнайы мүмкіндіктер) деп жазыңыз. **Office of Aging and Accessibility** (Жасы үлкен кісілер және арнайы мүмкіндіктер орталығы) опциясын таңдаңыз.
- HP компьютерлері: Windows өнімдерінде <http://www.hp.com/support> бетін ашып, **Search our knowledge** (Білім қорынан іздеу) жолағына *Windows Accessibility Options* (Windows арнайы мүмкіндіктері) деп жазыңыз. Нәтижелерден қажетті операциялық жүйені таңдаңыз.
- HP Shopping, HP өнімдеріне арналған перифериялық құрылғылар: <http://store.hp.com> бетін ашып, **Shop** (Дүкен), одан кейін **Monitors** (Мониторлар) немесе **Accessories** (Керек-жарақтар) опциясын таңдаңыз.

HP өніміңіздегі арнайы мүмкіндіктер туралы қосымша қолдау қажет болса, ақпаратты [Қолдау қызметіне хабарласу \(44-бет\)](#) бөлімінен қараңыз.

Қосымша көмек ұсынатын сыртқы әріптестер мен провайдерлерге қосымша сілтемелер:

- [Microsoft арнайы мүмкіндіктері туралы ақпарат \(Windows және Microsoft Office\)](#)
- [Google өнімдерінің арнайы мүмкіндіктер туралы ақпараты \(Android, Chrome, Google қолданбалары\)](#)

## Монитордың арнайы мүмкіндіктері

HP мониторлары компьютер сияқты сыртқы құрылғыны пайдалануды қажет етпей, арнайы мүмкіндіктер кеңейтімдерінің бірнеше түрлерін пайдалану арқылы дисплей параметрлерін табу және тікелей монитордан теңшеу мүмкіндігін береді.

### Кірістірілген арнайы мүмкіндіктері

Келесі арнайы мүмкіндіктері мониторға кіріктіріледі.

- Тактильді түрде табуға болатын физикалық түймелер немесе джойстик.
- Физикалық түйме немесе джойстик белгілері экранда көрсетіледі.
- Экрандық дисплейі (OSD) мәзірі
  - Мәзір элементтері, мәтін және элементтер 4,5:1 (немесе одан жоғары) контрастылық қатынасына сәйкес келеді.
  - Фокус көрсеткіші беріледі.

### Арнайы мүмкіндіктер режимі дегеніміз не?

Арнайы мүмкіндіктер режимі аудио навигацияны пайдалану және экрандағы элементтерді үлкейту мүмкіндігін береді.

Арнайы мүмкіндіктер режимін қосқанда, келесі реттеулер орнатылады:

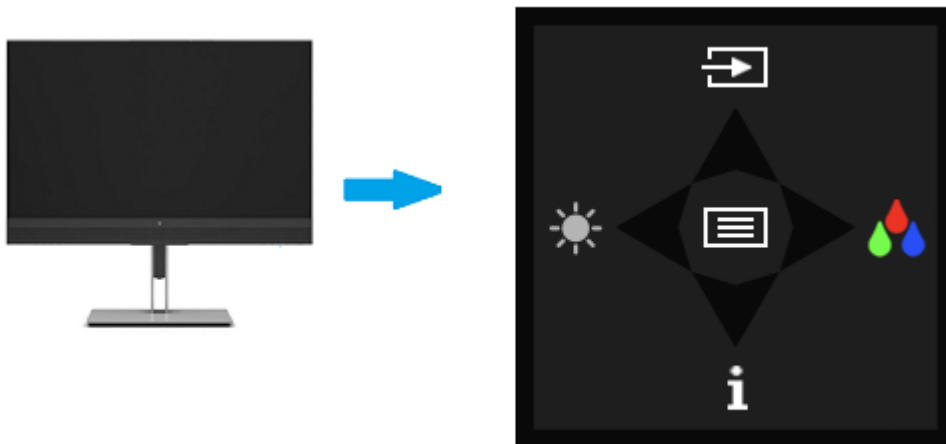
- Мәзір кідіру параметрі ең көбі 60 секундқа (әдепкі бойынша 30 секунд) орнатылады.
- Тіл параметрі ағылшын тіліне орнатылады, бұл Арнайы мүмкіндіктер режимінде қолдау көрсетілген жалғыз тіл болып табылады. Арнайы мүмкіндіктер режимі өшірілгенде, алдыңғы тіл пайдаланылады.
- FHD мониторларында экрандық дисплей мәзірі экранның төменгі оң жақ ширегіндегі бекітілген орынға орнатылады.

- Мәзір элементтері, мәтін және басқа элементтер 4,5:1 немесе одан жоғары контрастылық қатынасына сәйкес келеді.
- Мәтін 4,8 мм немесе одан үлкен қаріп өлшеміне үлкейтіледі.

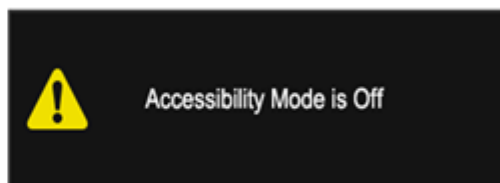
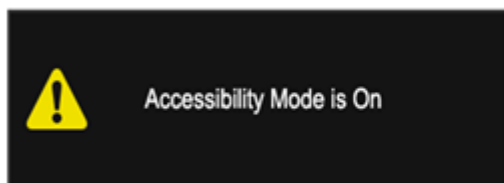
## Арнайы мүмкіндіктер режимін қалай қосуға немесе өшіруге болады?

Физикалық монитор басқару элементтерін немесе экрандық дисплей мәзірін пайдалану арқылы Арнайы мүмкіндіктер режимін қосыңыз немесе өшіріңіз.

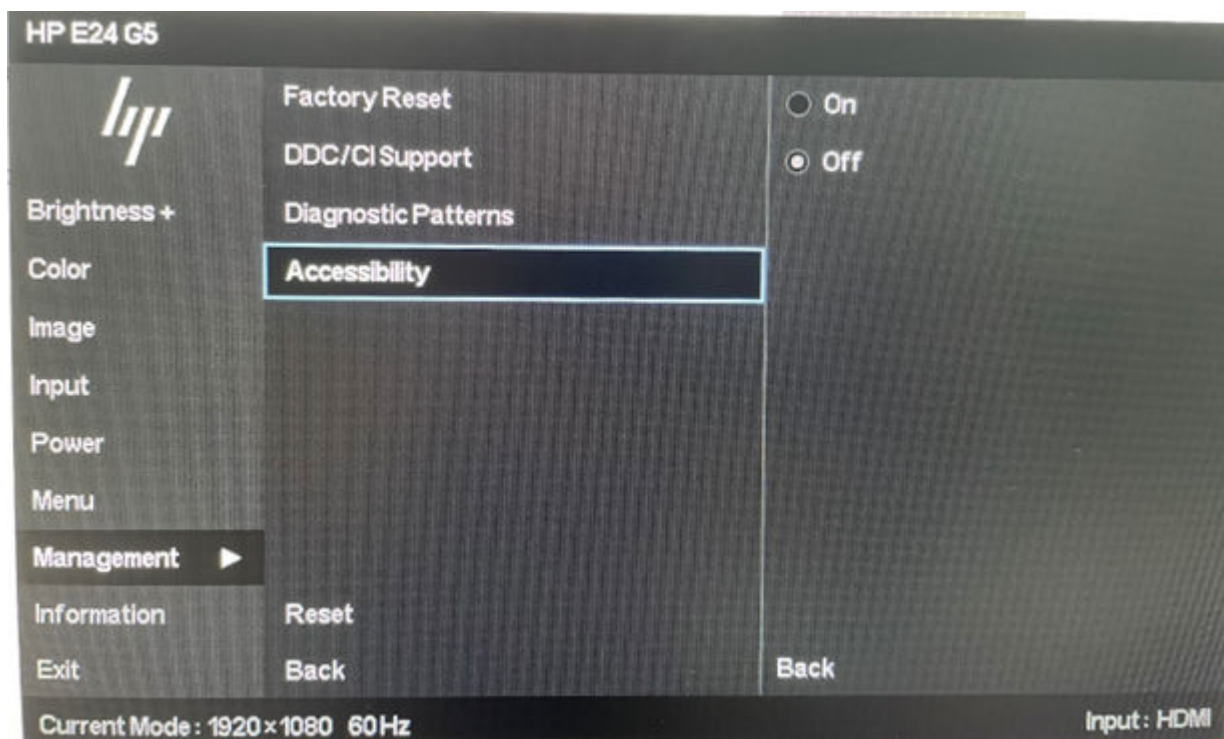
- Джойстикі бар мониторда Арнайы мүмкіндіктер режимін қосу немесе өшіру үшін, джойстиктің ортасын төрт секунд басып тұрыңыз.



Физикалық түймені пайдалану арқылы Арнайы мүмкіндіктер режимі іске қосылғанда, «Арнайы мүмкіндіктер режимі қосулы» хабары көрсетіледі. Физикалық түймені пайдалану арқылы Арнайы мүмкіндіктер режимі өшірілгенде, «Арнайы мүмкіндіктер режимі өшірулі» хабары көрсетіледі.



- Экрандық мәзірді пайдалану
  - Арнайы мүмкіндіктер режимін іске қосу үшін, тілді Ағылшын тіліне орнатыңыз және содан кейін **Управление > Специальные возможности > Вкл** (Басқару > Арнайы мүмкіндіктер > Қосулы) тармағын таңдаңыз.
  - Арнайы мүмкіндіктер режимін өшіру үшін, **Управление > Специальные возможности > Выкл** (Басқару > Арнайы мүмкіндіктер > Өшірулі) тармағын таңдаңыз.



## Стандарттар және заңдар

Дүние жүзіндегі елдер мүмкіндіктері шектеулі адамдар үшін өнімдер мен қызметтерді жақсарту мақсатымен ережелерді заңдастырады. Мұндай ережелер арнайы коммуникация мен бейне ойнату мүмкіндіктері, байланысты пайдаланушы құжаттары және тұтынушылық қолдауы бар телекоммуникациялық өнімдер мен қызметтерге, компьютерлер мен принтерлерге қатысты қолданылады.

### Стандарттар

Федералдық қажеттіліктерге арналған сатып алу заңының (FAR) 508-бөлімі физикалық, сенсорлық немесе ұғыну мүмкіндіктері шектеулі адамдарға арналған ақпараттық және коммуникациялық технологияға (ICT) қолжетімділікті бағыттау мақсатында АҚШ қатынастар басқармасы арқылы жасалған.

Стандарттар технологиялардың алуан түрлеріне қатысты арнайы техникалық шарттарды, сондай-ақ қамтылған өнімдердің функционалдық мүмкіндіктеріне негізделген өнімділік негізіндегі талаптарды қамтиды. Арнайы шарттар бағдарламалық құрал қолданбалары мен операциялық жүйелерді, Интернетке негізделген ақпарат пен қолданбаларды, компьютерлерді, телекоммуникациялық өнімдерді, бейне мен мультимедиа құралдарын және тұйықталған жабық өнімдерді қамтиды.

### Нөмірі 376 – EN 301 549 бұйрығы

Еуропалық одақ 376-мандат ішінде EN 301 549 стандартын жалпыға қолжетімді коммуникациялық технология өнімдеріне арналған онлайн құралдар жинағы ретінде жасады. Стандарт ақпараттық және коммуникациялық технология өнімдері мен қызметтеріне қолданылатын арнайы мүмкіндіктер талаптарын, сондай-ақ әрбір талабына арналған сынау процедуралары мен бағалау методологиясының сипаттамасын анықтайды.

## Веб-мазмұнға қол жеткізу жөніндегі нұсқаулар (WCAG)

W3C Интернетке қолжетімділік бастамасының веб-мазмұнға қол жеткізу жөніндегі нұсқаулары (WCAG) веб-дизайнерлер мен әзірлеушілерге физикалық немесе жасына қатысты мүмкіндіктері шектеулі адамдардың қажеттіліктеріне жақсырақ сәйкес келетін сайттарды жасауға көмектеседі.

WCAG арнайы мүмкіндіктерді веб-мазмұн (мәтін, суреттер, аудио және бейне) мен веб-қолданбалардың толық ауқымы арқылы жетілдіреді. WCAG нұсқауларын мұқият сынап көруге, оңай түсінуге және пайдалануға болады, сондай-ақ ол веб-жетілдірушілерге инновацияға икемділікті береді. WCAG 2.0 нұсқауы [ISO/IEC 40500:2012](#) стандарты ретінде де бекітілген.

WCAG көру, есту, физикалық, ұғыну және неврологиялық мүмкіндіктері шектеулі адамдардың, сондай-ақ қол жеткізу қажеттіліктері бар ересек интернетті пайдаланушылардың интернеттегі мазмұнға қол жеткізу тосқауылдарына айтарлықтай шешеді. WCAG 2.0 қол жеткізілетін мазмұнның сипаттамаларын береді:

- **Түсіндіру** (мысалы, суреттерге мәтін баламаларын, дыбыстарға жазуларды, көрмелерге бейнелеуді және түсті контрасты қолдану арқылы)
- **Жұмысқа бейімдеу** (пернетақтаға қолжетімділікті, түс контрастын, енгізу уақытын, бас тартуды және жылжу мүмкіндігін игеруді реттеу арқылы)
- **Түсінікті** (оқу, болжау және енгізу көмекші құралдарын реттеу арқылы)
- **Тұрақты** (мысалы, көмекші технологиялармен үйлесімділікті реттеу арқылы)

## Заңдар мен ережелер

Ақпараттық технологияларға және ақпаратқа қолжетімділік заңды маңыздылықты арттыру аймағына айналды. Мына сілтемелер бойынша негізгі заңдар, ережелер мен стандарттар туралы ақпаратты алуға болады.

- [Америка Құрама Штаттары](#)
- [Канада](#)
- [Еуропа](#)
- [Австралия](#)

## Арнайы мүмкіндіктер бойынша пайдалы ресурстар мен сілтемелер

Келесі ұйымдар, мекемелер және ресурстар мүгедектік пен жасқа қатысты шектеулер туралы ақпаратты ұсына алады.



**ЕСКЕРТПЕ:** бұл жабық тізім емес. Бұл ұйымдар тізімі тек ақпараттық мақсатта ғана берілді. HP компаниясы интернетте берілген мәліметтер немесе байланыс ақпараты үшін жауапты болмайды. Бұл беттегі тізім HP компаниясының растамасын тұспалдамайды.

## Ұйымдар

Мына мекемелер – мүгедектік пен жасқа қатысты шектеулер туралы ақпаратты ұсынатын көптеген мекемелердің кейбіреулері.

- Америкалық мүмкіндіктері шектеулі адамдар бірлестігі (AAPD)

- Арнайы технология туралы заң бағдарламалары жөніндегі бірлестік (ATAP)
- Америкалық есту мүмкіндігі шектеулі адамдар бірлестігі (HLAA)
- Ақпараттық технология бойынша техникалық көмекші және оқыту орталығы (ITTATC)
- Халықаралық сәулелі манар
- Керең адамдардың ұлттық бірлестігі
- Соқыр адамдардың ұлттық федерациясы
- Солтүстік Америкалық қалпына келтіру инженерлік және көмекші технология қоғамы (RESNA)
- Керең және есті қабілеті нашар адамдарға арналған байланыс құралдары корпорациясы (TDI)
- W3C Интернетке қолжетімділік бастамасы (WAI)

## Білім беру мекемелері

Білім беру мекемелерінің көпшігі (мыналарды қоса) мүгедектік пен жасқа қатысты шектеулер туралы ақпаратты ұсынады.

- Калифорния мемлекеттік университеті, Нортридж, мүмкіндіктері шектеулі адамдардың орталығы (CSUN)
- Висконсин – Мэдисон университеті, салдарды іздеу орталығы
- Компьютерге бейімделу бағдарламасы бойынша Миннесота университеті

## Шектеулі мүмкіндіктер туралы басқа да ресурстар

Ресурстардың көпшігі (мыналарды қоса) мүгедектік пен жасқа қатысты шектеулер туралы ақпаратты ұсынады.

- ADA (АҚШ-тағы мүмкіндіктері шектеулі азаматтардың құқықтарын қорғау туралы заң) техникалық көмекші бағдарлама
- Халықаралық еңбек ұйымының Кәсіпкерлік пен мүгедектік мәселелері бойынша жаһандық желісі
- EnableMart
- Еуропалық мүмкіндіктері шектеулі адамдар форумы
- Тапсырманы орындау құралдары желісі
- Microsoft жүйесін қосу

## HP сілтемелері

HP сілтемелері мүгедектік пен жасқа қатысты шектеулер туралы ақпаратты ұсынады.

[HP қолайлық және қауіпсіздік туралы нұсқаулығы](#)

[HP қоғамдық сала бойынша сату бөлімі](#)



## Қолдау қызметіне хабарласу

HP компаниясы мүмкіндіктері шектеулі адамдар үшін арнайы мүмкіндіктер опциялары бойынша техникалық қолдау мен көмек көрсетуді ұсынады.



**ЕСКЕРТПЕ:** Қолдау қызметі ағылшынша ғана көрсетіледі.

- Техникалық қолдау немесе HP өнімдерінің арнайы мүмкіндіктері туралы сұрақтары бар керең немесе есту қабілеті нашар тұтынушылар:
  - Дүйсенбі–жұма күндері, қысқы уақыт аймағындағы 6:00 мен 21:00 аралығында (877) 656-7058 нөміріне қоңырау шалу үшін TRS/VRS/WebCapTel байланыс құралдарын пайдаланыңыз.
- Техникалық қолдау немесе HP өнімдерінің арнайы мүмкіндіктері туралы сұрақтары бар өзге физикалық немесе жасына қатысты мүмкіндіктері шектеулі тұтынушылар:
  - Дүйсенбі–жұма күндері, қысқы уақыт аймағындағы 6:00 мен 21:00 аралығында (888) 259-5707 нөміріне қоңырау шалыңыз.

# Индекс

## Таңбалар/Сандар

508-бөлімнің арнайы мүмкіндіктер стандарттары 41

## A

автоматты түрде реттеу (аналогтық кіріс) 22  
алдыңғы құрамдас бөлшектер 4  
AM (арнайы мүмкіндіктер):  
мақсаты 37  
табу 38  
арнайы мүмкіндіктер 37, 42, 43  
арнайы мүмкіндіктер (AM)  
мақсаты 37  
табу 38  
арнайы мүмкіндіктер бағалауды қажет етеді 38  
Арнайы мүмкіндіктер туралы HP саясаты 37  
артқы құрамдас бөліктер 4

## D

диагностика 22

## E

ескертулер 1

## K

кескін өнімділігін оңтайландыру (аналогтық кіріс) 22

## Қ

қауіпсіздік ақпараты 1  
қолдау 2  
қолжетімділік 38  
қосқыштар  
DisplayPort 4  
қуат 4  
шағын DisplayPort 4  
қуат қосқышы 4  
құрамдас бөліктер  
алдыңғы 4  
артқы 4

## M

мәзір түймесі 4  
монитормен танысу 3

## Ө

Өзін-өзін тексеру сынағы 22

## П

порттар  
HDMI 4  
USB Type-C 4

## P

ресурстар, арнайы мүмкіндіктер 42

## C

стандарттар және заңдар, арнайы мүмкіндіктер 41

## T

техникалық қолдау қызметі 2  
техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу 2  
тұтынушыларды қолдау, арнайы мүмкіндіктер 44

## X

Халықаралық арнайы мүмкіндіктер жөніндегі білікті мамандар бірлестігі 38

## I

іске кірісу 1  
ішкі диагностика 22

## Э

экрандық дисплей түймелері 4

## D

DisplayPort қосқышы 4

## H

HDMI порты 4

HP Display Center 18  
HP қолдау қызметі 2  
HP ресурстары 2

## U

USB Type-C порты 4