



## Пайдаланушы нұсқаулығы

© 2014, 2015 HP Development Company, L.P.

Осы жердегі мәліметтер ескертусіз өзгертілуі мүмкін. HP өнімдері мен қызметтеріне арналған жалғыз кепілдік – осындай өнімдермен және қызметтермен бірге берілетін тікелей кепілдіктер. Осы құжаттағы басқа еш нәрсе кепілдік деп қаралмайды. HP компаниясы осы жерде кездескен техникалық немесе өңдеу қателері не жетіспеушіліктері үшін жауапты болмайды.

Microsoft және Windows – Microsoft компаниялар тобының сауда белгілері.

#### **Өнім туралы ескертпе**

Бұл нұсқаулықта көптеген үлгілерге ортақ функциялар сипатталған. Кейбір функциялар өніміңізде болмауы мүмкін.

Ең соңғы пайдаланушы нұсқаулығын ашу үшін, <http://www.hp.com/support> бөліміне өтіп, еліңізді таңдаңыз. **Драйверы и материалы для загрузки** (Драйверлер мен жүктеулер) тармағын басып, экрандағы нұсқауларды орындаңыз.


Екінші шығарылым: Шілде, 2015 ж.


Құжат бөлігінің нөмірі: 817619-DF2


## Осы нұсқаулық туралы

Бұл нұсқаулықта монитор орнату, сенсорлық экранды қолдану, ақауларды жою және техникалық сипаттамалар туралы ақпарат берілген.

---

 **АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Осылай жіберілген мәтін нұсқауларды орындамаудың дене жарақатына немесе өлімге себеп болатынын көрсетеді.

 **ЕСКЕРТУ:** Осылай жіберілген мәтін нұсқауларды орындамаудың құрылғы зақымдануына немесе ақпараттың жоғалуына себеп болатынын көрсетеді.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Осылай жіберілген мәтін маңызды қосымша ақпарат береді.

---



---

# Мазмұны

<b>1 Өнім мүмкіндіктері .....</b>	<b>1</b>
HP сенсорлы мониторы .....	1
<b>2 Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету туралы нұсқаулар .....</b>	<b>3</b>
Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат .....	3
Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары .....	5
Мониторды тазалау .....	5
Мониторды тасымалдау .....	6
<b>3 Мониторды орнату .....</b>	<b>7</b>
Монитордың тұғырын жинау .....	7
Артқы бөлшектері .....	8
Кабельдерді қосу .....	9
Мониторды реттеу .....	13
Алдыңғы панельдің басқару элементтері .....	16
Мониторды қосу .....	17
Монитордың тұғырын шешу .....	18
Мониторды орнату .....	20
Сериялық нөмірі мен өнім нөмірін табу .....	21
Кабель құлпын орнату .....	21
<b>4 Сенсорлық экранды қолдану .....</b>	<b>22</b>
Сенсор қызметін қолдану .....	22
Сенсорлық экранды конфигурациялау .....	24
Кеңестер мен ақаулықтарды жою .....	25
Кеңестер .....	25
Сенсорлық экран ақаулықтарын жою .....	26
<b>қосымшасы а Техникалық сипаттар .....</b>	<b>27</b>
54,6 см/21,5 дюймді модель .....	27
Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын тану .....	29

54,6 см/21,5 дюймді модель .....	29
Пайдаланушы режимдеріне кіру .....	30
Қуатты үнемдеу мүмкіндігі .....	30
<b>қосымшасы ә Қолдау және ақаулықтарды жою .....</b>	<b>31</b>
Жиі кездесетін проблемаларды шешу .....	31
Түйме бөгеулері .....	32
Өнім қолдаулары .....	32
Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу алдындағы дайындық .....	32
<b>қосымшасы б Сұйық кристалдық монитордың сапасы мен кескін элементтері туралы ережелер .....</b>	<b>34</b>
<b>қосымшасы в Қосылу мүмкіндігі .....</b>	<b>35</b>
Қолдауы бар көмекші технологиялар .....	35
Қолдау қызметіне хабарласу .....	35

# 1 Өнім мүмкіндіктері

## HP сенсорлы монитору

СКД (сұйық кристалды) мониторда белсенді матрица, тігінен туралайтын (ТТ) панельге ие. Монитордың ерекшеліктері:

- 54,6 см (21,5 дюйм) диагональді монитордың көру аймағының ажыратымдылығы 1920 x 1080, сонымен бірге төменгі ажыратымдылыққа арналған толық экранмен қолдау көрсетілген; Бастапқы ара-қатынасын сақтай отырып, ең жоғары өлшемді бейнені қалыпты масштабтау мүмкіндігін ұсынады
- Отырып немесе тұрып, немесе жүріп көруге мүмкіндік беретін кең көру бұрышы
- 10 нүктелі проекциялық сыйымдылықты түрту
- Еңкейту мүмкіндігі
- Мониторды альбомдық режимнен портреттік режимге бұру мүмкіндігі
- Бұру және биіктігін реттеу мүмкіндіктері бар
- Монитордың иілгіш тақтасын орнату туралы шешімдерді ұсынатын алынбалы тіреуіш
- VGA аналогын берілген VGA сигналдық кабелімен қамтамасыз ететін бейне сигнал кірісі
- DisplayPort сандық сигналымен бірге DisplayPort сигналдық кабелін қолдайтын бейне сигнал кірісі
- Бір жоғары ағынды USB 3.0 хабы (компьютерге жалғанады) және төмен ағынды бір порт (USB құрылғысына жалғанады)
- USB кабелі компьютердің USB коннекторындағы USB хабына жалғау үшін берілген
- Жүйе қолдау көрсетсе, Plug and Play (қос та ойнат) мүмкіндігі бар
- Жабдықталған аудио кабелі бар аудио шығыс (құлақаспап) ұясы
- Қосымша кабель қыстырғышына арналған монитордың артындағы қауіпсіздік слот ережесі
- Кабельдер мен сымдарды қоюға арналған кабельдің басқару мүмкіндіктері
- Экрандық дисплей реттеулерін оңай орнатып, экранды оңтайландыру үшін бірнеше тілде берілген
- Монитор параметрлерін реттеу және ұрлықтан қорғау мүмкіндігіне арналған HP дисплей көмекшісі
- Орнатылған спикерлер

- Монитор драйверлері және өнім туралы құжаттамалары бағдарламалық құрал мен құжаттама ықшам дискісі
- Қуатты үнемдеу мүмкіндігі қуатты азайтып тұтыну талаптарына сәйкес келеді



**ЕСКЕРТПЕ:** Қауіпсіздік туралы және заңдық ақпаратты бар болса, тасымалдағыш дискіде немесе құжаттар жинағында берілген *Өнім туралы ақпарат* ішінен қараңыз. Өнімнің пайдаланушы нұсқаулығының жаңартылған нұсқаларын табу үшін <http://www.hp.com/support> торабына өтіп, өз еліңізді таңдаңыз. **Драйверы и материалы для загрузки** (Драйверлер мен жүктеулер) тармағын басып, экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

---



## 2 Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету туралы нұсқаулар

### Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат

Монитормен бірге қуат сымы берілген. Егер басқа сым пайдаланылса, осы мониторға сәйкес келетін қуат көзі мен қосылымды ғана пайдаланыңыз. Монитормен пайдаланылатын тиісті қуат сымының жиыны туралы ақпарат бойынша ақпарат тасушы дискісінде өніміңізбен берілген немесе құжаттама жинағындағы *Өнім ескертулерін* қараңыз.

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Ток соғу немесе жабдықтың зақымдалу қаупін азайту үшін:

- Қуат сымын кез келген уақытта оңай қол жететін жердегі айнымалы ток розеткасына қосыңыз.
- Компьютердің қуатын қуат сымының ашасын айнымалы токтан суыру арқылы өшіріңіз.
- Егер қуат сымының ашасы 3 басты болса, жерге тұйықталған 3 басты розеткаға қосыңыз. Қуат сымының жерге тұйықтау істігін жалғаусыз қалдырмаңыз, мысалы, 2 істікшелі адаптер қолданып қоспаңыз. Жерге тұйықтау ашасы – өте маңызды қауіпсіздік бөлшегі.

Қауіпсіздікті сақтау үшін қуат сымдарының немесе кабельдерінің үстіне ештеңе қоймаңыз. Оларды ешкім кездейсоқ баспайтындай немесе оларға сүрінбейтіндей етіп орналастырыңыз. Сымнан немесе кабельден ұстап тартпаңыз. Электр розеткасынан ажыратқанда сымды ашасынан ұстаңыз.

Ауыр жарақат алу қаупін азайту үшін *Safety and Comfort Guide* (Қауіпсіз және ыңғайлы жұмыс туралы нұсқаулықты) оқып шығыңыз. Онда дұрыс жұмыс станциясы, орнату, дұрыс қалыпты сақтау және компьютер пайдаланушылары үшін денсаулықты сақтау және дұрыс жұмыс істеу ережелері сипатталған, сонымен қатар, электр және механикалық қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат берілген. Бұл нұсқаулық <http://www.hp.com/ergo> веб-торабында орналасқан.

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Монитор мен компьютерді қорғау үшін компьютердің және оның перифериялық құрылғыларының (мысалы, монитор, принтер, сканер) барлық қуат сымдарын желілік сүзгі немесе үздіксіз қуат көзі (UPS) сияқты кернеу ауытқуларынан қорғау құрылғысына қосыңыз. Кернеу ауытқуларынан барлық қуат жолақтарын қорғамайды; қуат жолақтарында 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.

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Дисплейді электр радиаторы, табиғи газ түтіктері, немесе тікелей күн сәулесі сияқты жылу шығаратын көздерден алшақ ұстаңыз. Сонымен қатар дисплейді шаңнан, тербелістен немесе қатты соғып алудан қорғаңыз.

HP сұйық кристалдық мониторын орнату үшін арнайы жасалған дұрыс өлшемді жиһазды пайдаланыңыз.

---

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Комодтарда, кітап сөрелерінде, сөрелерде, үстелдерде, динамиктерде, жәшіктерде немесе арбашаларда дұрыс емес орнатылған сұйық кристалдық мониторлар құлап, жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

СКД мониторға қосатын барлық сымдарды және кабельдерді өткізгенде оларды қыспау, баспау немесе оларға шалынбау үшін аса сақ болу керек.

**📝 ЕСКЕРТПЕ:** Бұл өнім ойын-сауық мақсаттарында қолдануға арналған. Айналасындағы жарық пен жарқын беттердің әсерінен экраннан көзге жағымсыз шағылысу болмауы үшін мониторды жарығы реттелетін жерге қойған дұрыс.

---

# Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

Монитордың жұмысын жақсарту және оның жұмыс істеу мерзімін ұзарту үшін:

- 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.
- Электр розеткасына қосылатын құрылғылардың жалпы номиналды тогы розетканың номиналды тогынан аспауы керек және қуат сымна қосылған құрылғылардың жалпы номиналды тогы қуат сымның номиналды көрсеткішінен аспауы керек. Әрбір құрылғының номиналды тогын (ампер немесе А) 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.
- Пайдаланбаған кезде мониторды өшіріңіз. Экран сақтағыш бағдарламасын пайдалану және пайдаланылмаған кезде мониторды өшіріп қою арқылы монитордың жұмыс істеу мерзімін айтарлықтай арттыруға болады.



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

- Корпустағы ойықтар мен тесіктер желдетуге арналған. Бұл тесіктерді бітеуге немесе жабуға болмайды. Корпус ойықтарына немесе басқа тесіктерге ешқашан ешқандай зат салмаңыз.
- Мониторды түсіріп алмаңыз немесе тұрақсыз бетке қоймаңыз.
- Қуат сымның үстіне ештеңе қоймаңыз. Сымды баспаңыз.
- Мониторды жақсы желдетілетін жерде, шамадан тыс жарықтан, жылудан немесе ылғалдан алыста ұстаңыз.
- Монитор тірегің шығарғанда, оның бетінің тырнауын, зақымдалуын немесе бұзылуын болдырмау үшін мониторды бетін төмен қаратып жұмсақ бетке қою керек.

## Мониторды тазалау

1. Мониторды өшіріңіз және құрылғының артынан қуат сымын ажыратыңыз.
2. Монитордың экраны мен корпусын жұмсақ, таза антистатикалық шүберекпен сүртіңіз.
3. Күрделірек тазалау жағдайларында **50/50** қатынасында су мен изопропил спиртінің қоспасын пайдаланыңыз.



**ЕСКЕРТУ:** Шүберекке тазалағыш затты сеуіп, экран бетін ылғал шүберекпен жайлап сүртіңіз. Тазалағыш затты ешқашан тікелей экран бетіне сеппеңіз. Ол жақтаудың артына өтіп, электрониканы зақымдауы мүмкін.

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

## Мониторды тасымалдау

Бастапқы қорапты сақтап қойыңыз. Ол кейінірек мониторды жылжитқанда немесе тасымалдағанда қажет болуы мүмкін.

---

## 3 Мониторды орнату

Мониторды орнату үшін монитордың, компьютер жүйесінің және басқа да қосылған құрылғылардың қуаттан ажыратылғанына көз жеткізіп, төмендегі нұсқауларды орындаңыз.

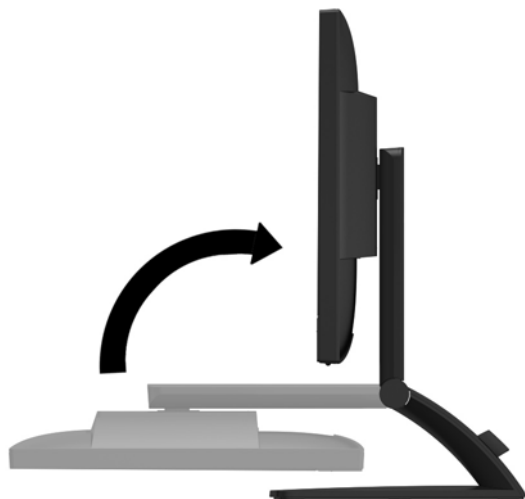
### Монитордың тұғырын жинау

1. Мониторды қорабынан алып, бетін төмен қаратып жазық жерге қойыңыз.
2. Монитордың тіреуішін бір қолыңызбен ұстап тұрыңыз да, тіреуіштің бас жағын екінші қолыңызбен қысып ұстап мониторды **90** градусқа бұрыңыз.

---

**⚠ ЕСКЕРТУ:** СКД тақтасының бетін ұстамаңыз. Панельге қысым түссе, түстің біркелкілігі немесе сұйық кристалдардың бағыты бұзылуы мүмкін. Мұндай жағдайда экранның қалыпты күйі қалпына келмейді.

---

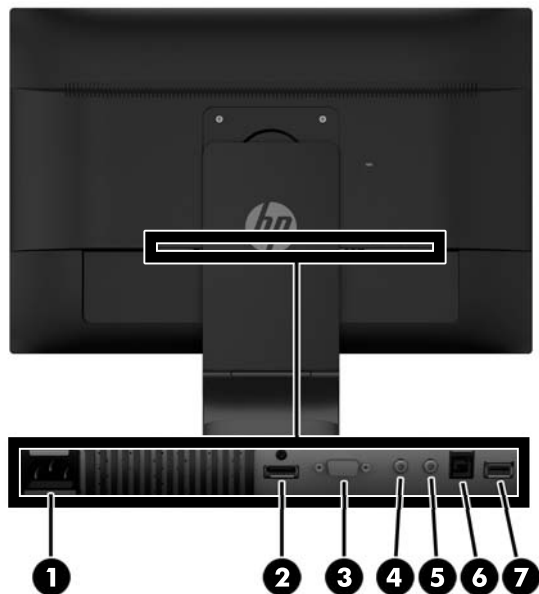


---

**📝 ЕСКЕРТПЕ:** Монитор бірінші рет алынған кезде монитордың биіктігі реттелмейтіндей етіп құлыпталады. Монитордың биіктігін реттеу үшін мониторды басып құлыптан шығарыңыз, одан кейін оны жоғары көтеріп биіктігін реттеңіз. 2-қадамды қараңыз: [Мониторды реттеу \(13-бет\)](#)


---

## Артқы бөлшектері

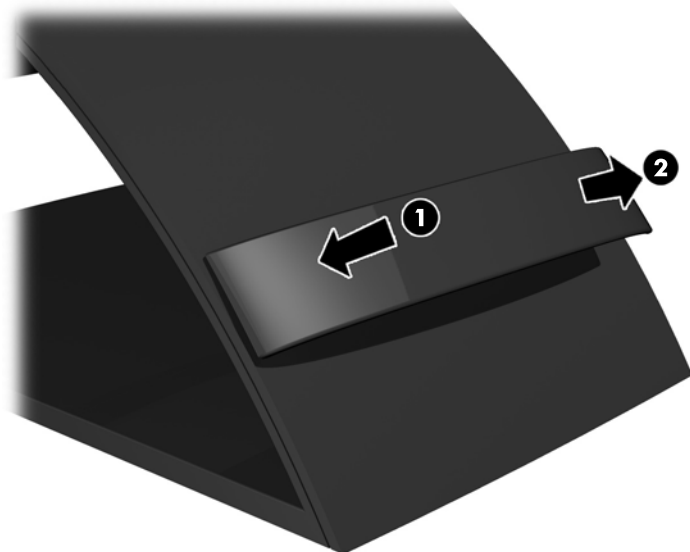


Құрамдас бөлшегі	Сипаттама
1 Айнымалы ток көзіне қосқыш	AC кабелін мониторға қосады.
2 DisplayPort	DisplayPort кабелін мониторға қосады.
3 VGA қосқышы	VGA кабелін мониторға қосады.
4 Дыбыс қосқышы	Аудио кабелін мониторға қосады.
5 Құлаққап қосқышы	Құлақаспапты мониторға қосады.
6 USB жоғары ағымды жалғағыш	USB құралының кабелін монитордың USB жалғағышына және негізгі USB портына/құралына қосады.
7 USB төмен ағымды жалғағыштары	Қосымша USB құрылғыларын мониторға қосады.


## Кабельдерді қосу

 **ЕСКЕРТНЕ:** Монитор таңдаулы кабельдерімен ғана жеткізіледі. Бұл бөлімде берілген кабельдердің кейбіреуі монитор жинағына кірмейді.

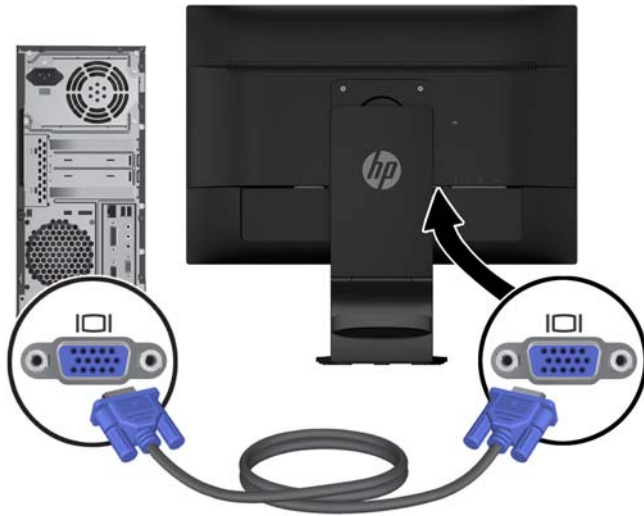
1. Мониторды компьютер жанындағы ыңғайлы, жақсы желдетілетін жерге қойыңыз.
2. Қысқыштың **(1)** екі жағын сыртқа тартып, қысқышты тіреуіштен **(2)** көтеріп алу арқылы кабельді басқару қысқышын тіреуіштен алып тастаңыз.



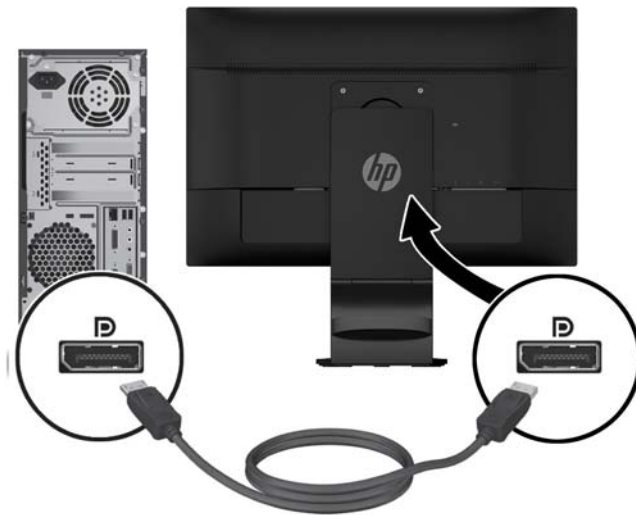
3. VGA немесе DisplayPort сигналдық кабелін қосыңыз.

 **ЕСКЕРТНЕ:** Монитор аналогты немесе сандық кірісті қолдайды. Бейне режимін пайдаланылатын бейне кабелі анықтайды. Монитор қай кірістердің жарамды бейне сигналдары бар екенін автоматты түрде анықтайды. Кірістерді алдыңғы тақтадағы **+/қосу** түймесін немесе **Мәзір** түймесін басу арқылы экрандағы дисплей арқылы таңдауға болады.

- Аналогтық жұмысы үшін берілген **VGA** сигналдық кабелін пайдаланыңыз. **VGA** сигналдық кабелінің бір соңын монитордың артқы жағындағы **VGA** жалғағышына және екінші соңын компьютердегі **VGA** жалғағышына қосыңыз.

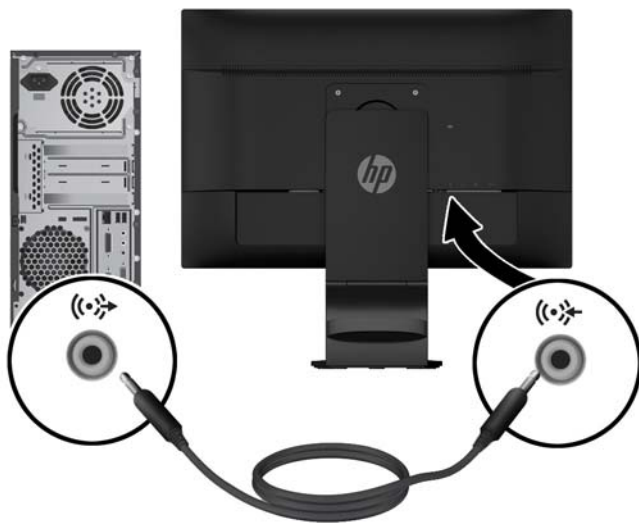


- **DisplayPort** сандық жұмысы үшін берілген **DisplayPort** сигналдық кабелін пайдаланыңыз. **DisplayPort** сигналдық кабелінің бір соңын монитордың артқы жағындағы **DisplayPort** жалғағышына және екінші соңын компьютердегі **DisplayPort** жалғағышына қосыңыз.

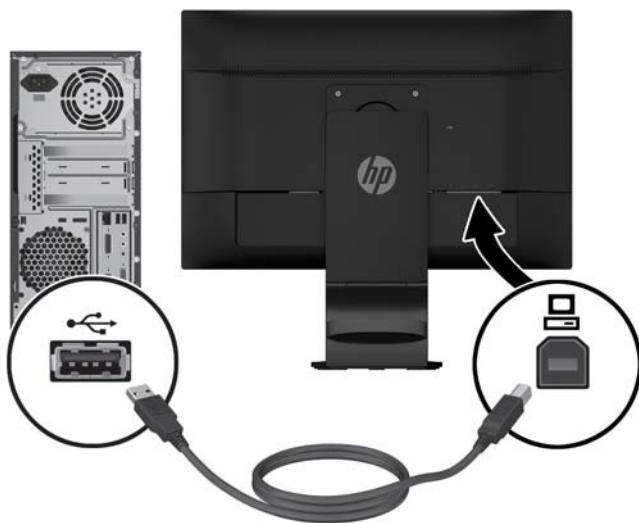




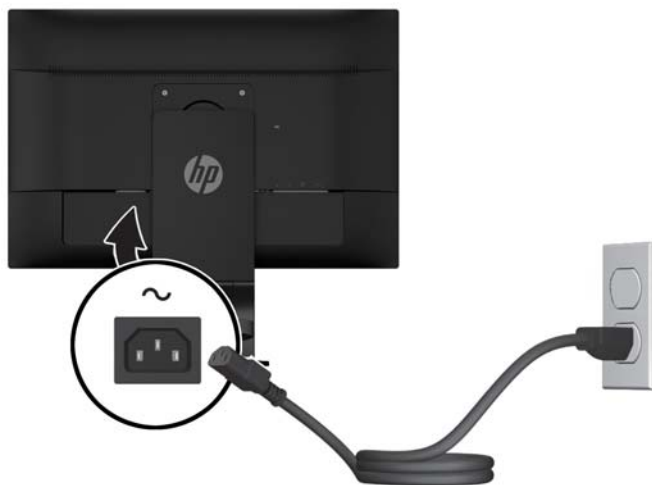
4. Берілген аудио кабелінің бір соңын монитордың аудио қосқышына және кабельдің екінші соңын негізгі құрылғының артқы тақтасындағы аудио шығыс қосқышына қосыңыз.



5. Жабдықталған USB кабелінің бір ұшын монитордың артындағы USB жоғары ағымды жалғағышына, ал екінші ұшын компьютердің USB ұяшығына жалғаңыз.



6. Қуат сымның бір соңын монитордың артқы жағындағы айнымалы ток қуат коннекторына және екінші соңын қабырғадағы электр розеткасына қосыңыз.



---

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Ток соғу немесе жабдықтың зақымдалу қаупін азайту үшін:

Тоқ айырын істен шығармаңыз. Тоқ айыры - өте маңызды қауіпсіздік бөлшегі.

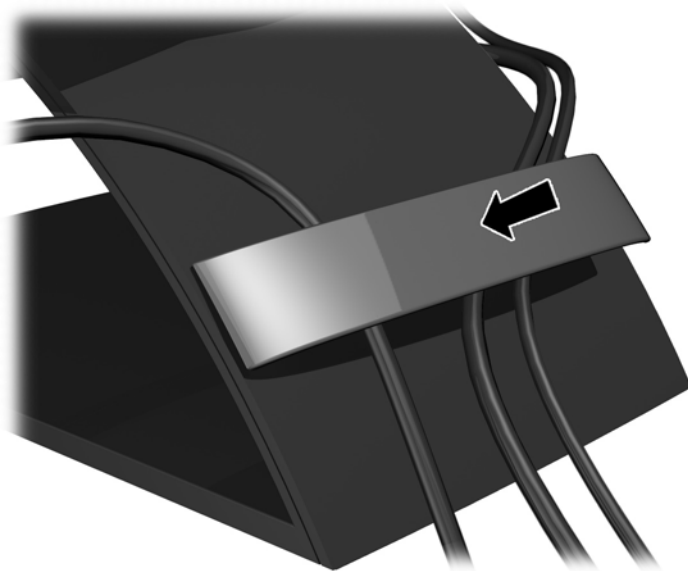
Қуат сымның ашасын барлық уақытта оңай қол жетімді жерге қосылған электр розеткасына қосыңыз.

Жабдықтың қуатын қуат сымның ашасын электр розеткасынан суыру арқылы өшіріңіз.


Қауіпсіздікті сақтау үшін қуат сымдарының немесе кабельдерінің үстіне ештеңе қоймаңыз. Оларды ешкім кездейсоқ баспайтындай немесе оларға сүрінбейтіндей етіп орналастырыңыз. Сымнан немесе кабельден ұстап тартпаңыз. Электр розеткасынан ажыратқанда сымды ашасынан ұстаңыз.

---

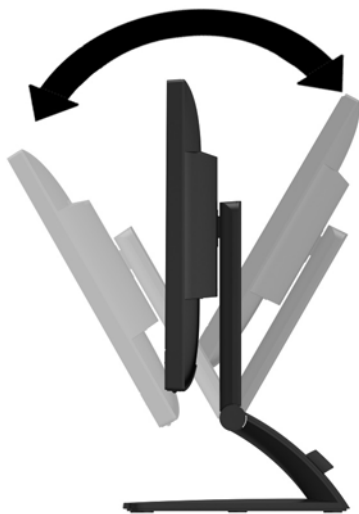
7. Кабельді басқару қысқышын пайдалану арқылы кабельдерді орнына бекітіңіз. Қысқыштың бүйір жақтарындағы қойындылардың тіреуіштің слоттарына сарт етіліп орнатылғанына көз жеткізу үшін тіреуіштің бүгілген мойнындағы қысқышты төмен басыңыз.



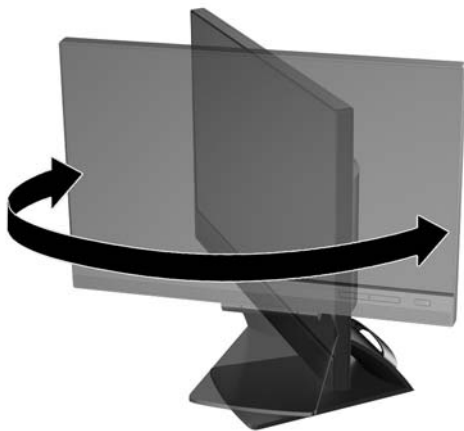
## Мониторды реттеу

 **ЕСКЕРТПЕ:** Мониторыңыздың моделі мына суреттердегі модельден басқа болуы мүмкін.

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




2. Жақсы көрінетін бұрыш үшін мониторды солға немесе оңға бұрыңыз.

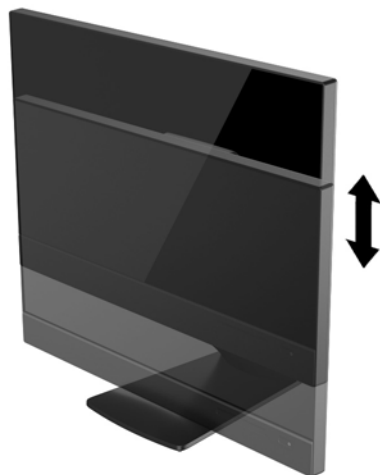


3. Жеке жұмыс орныңыздың ыңғайлы орналасуы үшін монитордың биіктігін реттеңіз. Монитордың жоғарғы жиегі көзіңіздің деңгейінен аспауы керек. Төмен орналасқан немесе артқа шалқайып тұрған монитор түзегіш линзалары бар пайдаланушыларға ыңғайлы. Монитор күні бойы жұмыс істейтін қалпыңызға байланысты қайта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

---


 **ЕСКЕРТПЕ:** Монитор бірінші рет алынған кезде дисплейдің биіктігі реттелмейтіндей етіп құлыпталады. Дисплейдің биіктігін реттеу үшін дисплейді басып құлыптан шығарыңыз, одан кейін оны жоғары көтеріп биіктігін реттеңіз.

---

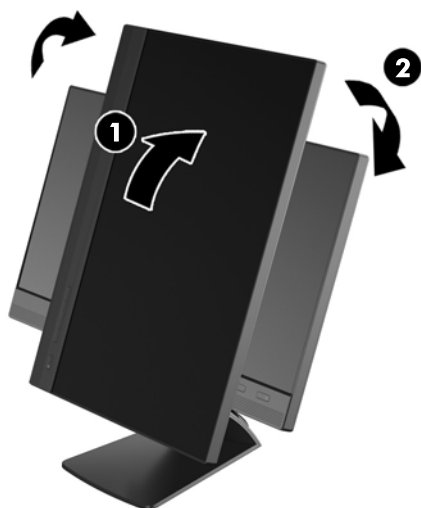


4. Қолдануыңызға байланысты мониторды альбомдық қалыптан портреттік қалыпқа бұрыңыз.
- а. Мониторды толық биіктігіне реттеңіз және толық шалқайту үшін артқа қарай итеріңіз **(1)**.
  - ә. Мониторды альбомдық қалыптан портреттік қалыпқа қою үшін сағат тілімен **90°**-қа бұрыңыз **(2)**.


---

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

---



---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Экрандағы ақпаратты тігінен қарау үшін, бағдарлама және құжаттар дискіндегі HP көмекші дисплей қызметін орнатып алуға болады. Экрандағы мәзірді де тігінен қарауға болады. **OSD** мәзірін айналдыру үшін алдыңғы панельдегі **Мәзір** түймесін басып **OSD** мәзіріне кіріңіз, мәзірден **OSD мәзірін басқару** тармағын, содан кейін **OSD мәзірін айналдыру** тармағын таңдаңыз.

---

## Алдыңғы панельдің басқару элементтері




Кесте 3-1 Алдыңғы бөлшектері


Құрамдас бөлшегі	Сипаттама
1  Мәзір түймесі	Экрандық мәзірді ашады, таңдайды немесе одан шығады.
2  Минус/дыбыс түймесі	Экрандық мәзір қосылған болса, экрандық мәзір арқылы артқа өтіп, реттеу деңгейлерін азайту үшін басыңыз. Экрандық мәзір қосылмаған болса, дыбыс деңгейін реттеу мәзірін қосу үшін басыңыз.
3  Плюс/қосу түймесі	Экрандық мәзір қосулы болса, басып экрандық мәзір арқылы алға өтіңіз де, реттеу деңгейлерін арттырыңыз. Егер экрандық мәзірі өшірулі болса, (DisplayPort, DVI немесе VGA) бейне сигналдық кірісті таңдайтын негізгі түймені басыңыз.
4  ОК/auto түймесі	Экрандық мәзір қосылған болса, ерекшеленген мәзір элементін таңдау үшін басыңыз. Экрандық мәзір қосылмаған болса, экрандық кескінді оңтайландырған кезде автоматты түрде реттеу мүмкіндігін қосу үшін басыңыз.
5  Қуат түймесі	Мониторды қосады немесе өшіреді.


 **ЕСКЕРТПЕ:** Экрандық мәзір моделін көру үшін <http://www.hp.com/go/sml> (тек ағылшын тілінде) сайтындағы HP тұтынушыға өзіндік жөндеу қызметтерін ұсынатын мультимедиа плейері бөліміне өтіңіз.

## Мониторды қосу

1. Компьютерді қосу үшін қуат түймесін басыңыз.
2. Алдыңғы жағындағы қуат түймесін басып мониторды қосыңыз.

 **ЕСКЕРТУ:** Қалдық кескін - қозғалыссыз бір бейне кем дегенде жалғасымды 12 сағат қолданбағанда пайда болуы мүмкін. Қалдық кескіннің экранда пайда болуының алдын алу үшін, экранды сақтау бағдарламасын қосу керек немесе, егер ұзақ уақыт қолданылмаса, мониторды өшіріп қою керек. Қалдық кескін барлық СКД экрандарда орын алуы мүмкін жағдай. **HP** кепілдігі «қалдық кескіні» бар мониторларды қамтымайды.

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

 **ЕСКЕРТПЕ:** Экрандық мәзірдегі қуаттың жарық диодын өшіруге болады. Монитор алдындағы **Мәзір** түймесін басып, **Басқару > Алдыңғы тақта қуатының жарық диоды > Өшіру** параметрлерін таңдаңыз.

Монитор қосылғанда, монитор күйі туралы хабар бес секунд көрсетіледі. Хабар қай кірістің (**DisplayPort** немесе **VGA**) ағымдағы уақытта қосылған сигнал немесе автоқосқыштың бастапқы параметрі (**Қосу** немесе **Өшіру**; зауыттың әдепкі мәні қосылған), әдепкі сигнал (зауыттың әдепкі мәні - **DisplayPort**), ағымдағы алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығы және ұсынылған алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығы екенін көрсетеді.

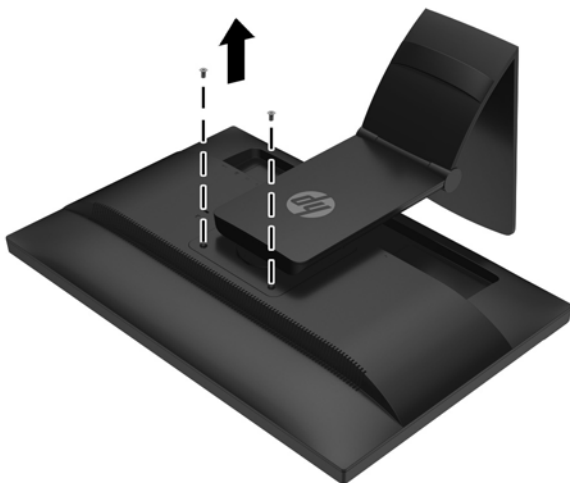
Монитор автоматты түрде сигнал кірістерінде қосылған кіріс бар-жоғын қарап шығады және көрсету үшін сол кірісті пайдаланады. Егер екі кіріс қосылған болса, монитор әдепкі кіріс көзін көрсетеді. Әдепкі бойынша орнатылған негіз қосылған кірістердің бірі болмаса, монитор ең жоғарғы бағалаудың артықшылық кірісін келесі ретпен көрсетеді: **DisplayPort, DVI және VGA. +/негізгі көз** түймесін басу не алдыңғы панельдің **Мәзір** түймесін басып, **OSD** арқылы және **Негізгі көзді басқару > Әдепкі көз** тармағын таңдау арқылы **OSD** ішіндегі әдепкі көзді өзгерте аласыз.

## Монитордың тұғырын шешу

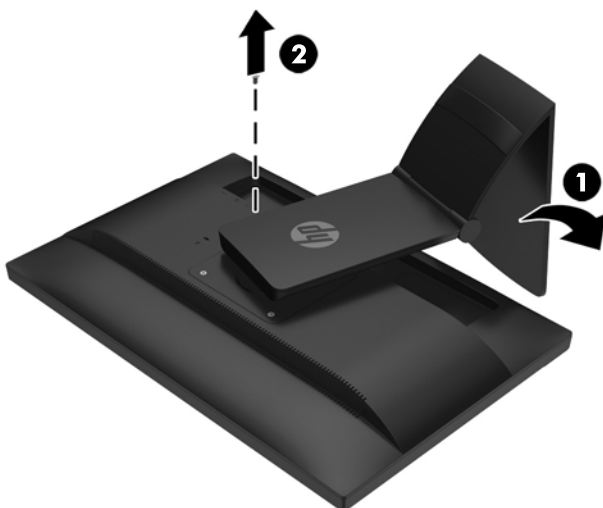
Монитор тақтасын тіреуіш негізінен алып, тақтаны қабырғаға, бұралмалы ілгішке немесе басқа орнату құрылғысына орнатуға болады.

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Мониторды бөлшектемей тұрып, монитордың өшірілгендігіне, қуат және сигналдық кабельдерінің екеуі де ажыратылғандығына көз жеткізіңіз. Сонымен қатар мониторға жалғанған барлық USB кабельдерін ажыратыңыз.

1. Сигналдық, қуат және USB кабельдерін монитордан ажыратып алып тастаңыз.
2. Монитордың бетін төмен қаратып таза, құрғақ матамен жабылған тегіс бетке қойыңыз.
3. Тұғырдың үстінде орналасқан екі бұранданы алып тастаңыз.

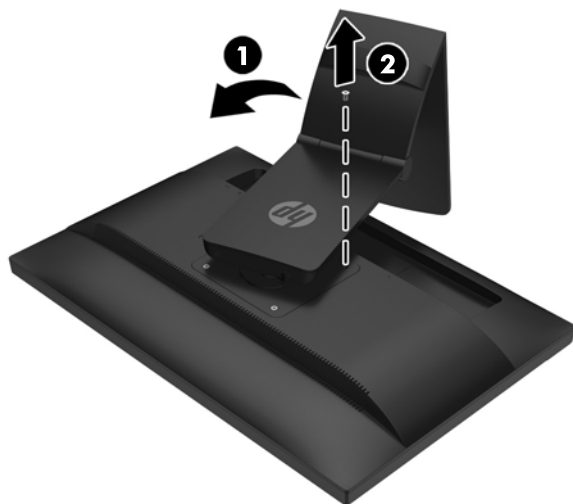


4. Негізді 45 градусқа сағат тілімен бұрыңыз (1) және монитордың артындағы бұранданы (2) алыңыз.






5. Одан кейін 45 градусқа сағат тіліне қарсы бағытта **(1)** бұрыңыз және монитордың артындағы басқа бұранданы **(2)** алыңыз.




6. Монитордың ұяшықтарынан тіреуіштегі құлақшаларды алу үшін мониторды бұрып артқа тартыңыз.

## Мониторды орнату

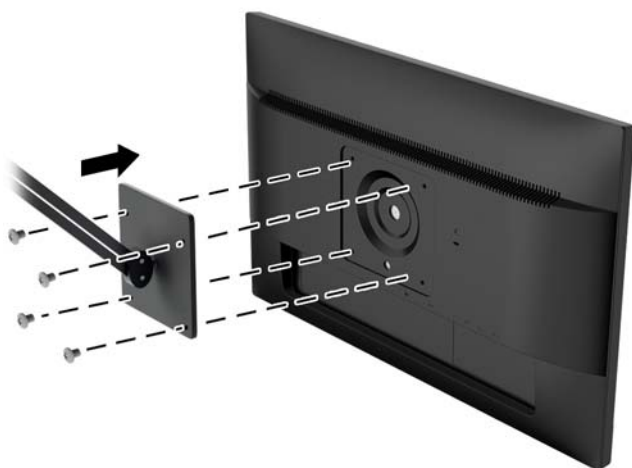
Монитор тақтасын қабырғаға, бұралмалы ілгішке немесе басқа орнату құрылғысына орнатуға болады.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Бұл құрылғы **UL** немесе **CSA** тізімдеген қабырғаға бекіту кронштейн арқылы ілінеді.

1. Монитор тақтасын тіреуіш негізінен алып тастаңыз. [Монитордың тұғырын шешу \(18-бет\)](#) бөлімін қараңыз.

 **ЕСКЕРТУ:** Бұл монитор **VESA** өнеркәсіптік стандартына сәйкес **100** мм орнату тесіктерін қолдайды. Үшінші жақтың орнату туралы шешімін мониторға бекіту үшін төрт **4** мм, биіктігі **0,7** және **10** мм ұзын бұрандалар қажет болады. Ұзын бұрандаларды пайдаланбау керек, себебі олар мониторды зақымдауы мүмкін. Өнеркәсіптің орнату туралы шешімі **VESA** өнеркәсіптік стандартына сәйкес келетінін және монитор дисплей тақтасының салмағын қолдайды деп есептеуді тексеру маңызды. Ең жақсы өнімділік үшін монитормен бірге берілген қуат және бейне кабельдерін пайдалану маңызды.

2. Мониторды бұралмалы ілгішке бекіту үшін **10** мм төрт бұранданы бұралмалы ілгіш тақтасындағы тесіктер арқылы монитордың орнату тесіктеріне салыңыз.

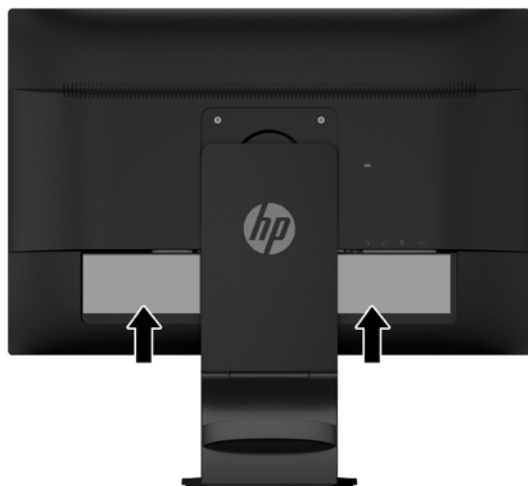


Мониторды басқа орнату құрылғысына бекіту үшін және мониторды мықтап бекіткеніңізге көз жеткізу үшін орнату құрылғыларымен берілген нұсқауларды орындаңыз.

3. Кабельдерді монитор тақтасына қайта қосыңыз.

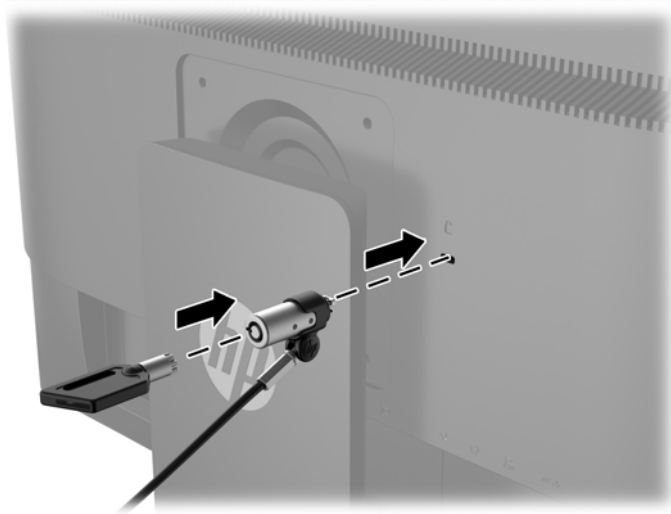
## Сериялық нөмірі мен өнім нөмірін табу

Сериялық нөмірі мен өнім нөмірі панельдің артындағы жапсырмада орналасқан. Бұл нөмірлер мониториңыздың моделі туралы HP компаниясына хабарласқанда қажет болуы мүмкін.





## Кабель құлпын орнату

Мониторды орнатылған нәрсеге HP компаниясынан қол жетімді қосымша кабель қыстырғышымен бекітіңіз.




## 4 Сенсорлық экранды қолдану

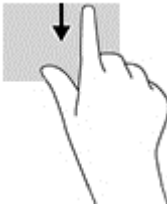
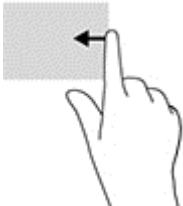
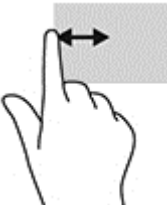
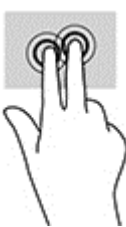

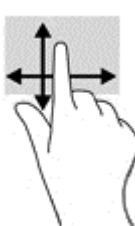
### Сенсор қызметін қолдану

-  **ЕСКЕРТПЕ:** Сенсор қызметін қолданар алдында USB кабелінің қосылып тұрғанын және компьютеріңізде операциялық жүйесінің басталғанын тексеріңіз.
-  **ЕСКЕРТПЕ:** Сенсор қызметі іске қосылғанда төменгі суретте қоршалған аймақта бөтен нысанның болмауын қадағалаңыз.



Компьютеріңізде операциялық жүйені іске қосқаныңызда сенсор функциясын тінтуірдің орнына қолдануға болады. Сенсорлық қолданбалар үшін саусағыңызды пайдаланыңыз.

Сенсорлық қимыл	Атауы	Функциясы
	Түрту/Екі рет түрту	Бағдарламаны ашыңыз. Бастау экранына жылдам оралу үшін экранның төменгі сол жақ бұрышындағы <b>Бастау</b> түймешігін түртіңіз.  Бастау мәзірін көрсетіңіз. Сенсорлық экранда <b>Жұмыс үстелі</b> бағдарламасын түртіп, <b>Бастау</b> түймесін басып, жіберіңіз.

Сенсорлық қимыл	Атауы	Функциясы
	Жоғарғы шетінен сырғыту	Бағдарлама пәрмені опцияларын көрсетіңіз.
	Оң жақ шетінен сырғыту	Шебер түймелерді (Іздеу, Бөлісу, Бастау, Құрылғылар және Параметрлер) көрсету үшін сенсорлық экранның оң жақ жиегінен саусағыңызды сырғытыңыз.
	Сол жақ сырғыту	Ашық бағдарламалар арасында ауыстырыңыз. Ашық бағдарламалар тізімін көрсету үшін сенсорлық экранның сол жақ жиегінен ішке және сыртқа қарай сипап, ашық бағдарламаны түртіңіз.
	Екі саусақпен басу	Тінтуірдің оң жақ түймесін басу функциясымен бірдей.
	Екі саусақпен шымшып масштабтау	Үлкейтіңіз не кішірейтіңіз.
	Бір саусақты сырғыту	Компьютеріңізде барлық бағдарламалар тізімін табыңыз. Төменгі ↓ көрсеткісі пайда болмайынша сенсорлы экраннан солға қарай сипаңыз және Бастау экранының төменгі сол бұрышындағы көрсеткіні түртіңіз.

## Сенсорлық экранды конфигурациялау

Сенсорлық экран экранды түрту арқылы экранды компьютерді ұйқы режимінен шығару мүмкіндігін береді. Дегенмен, бұл функцияны іске қосу үшін монитор мен компьютер дұрыс конфигурациялануы керек.

Мониторды конфигурациялау үшін осы қадамдарды орындаңыз.

1. Экрандық дисплей (OSD) мәзірін көрсету үшін монитордың алдыңғы панеліндегі **Мәзір** түймесін басыңыз.
2. **Қуат басқаруы > USB қуаты** тармағын таңдаңыз.
3. **ON** опциясын таңдаңыз.

Компьютерді (Windows 8.1) конфигурациялау үшін осы қадамдарды орындаңыз.

1. **Windows** құрылғы реттеушісін ашыңыз.
2. **Human Interface Devices** бөлімін таңдаңыз.
3. **HID үйлесімді сенсорлық экранды** таңдаңыз.
4. **Қуат басқаруы** бөлімін таңдаңыз.
5. **Бұл құрылғыға компьютерді ұйқы режимінен шығару рұқсатын беру** ұяшығын белгілеңіз.


## Кеңестер мен ақаулықтарды жою

Сенсорлық экранды дұрыс басқару үшін кеңестерді, тазалау нұсқауларын және ақаулықтарды жою жолдарын орындаңыз.

### Кеңестер

- Дисплейдің су жаңа күйін сақтау үшін жұмсақ матамен жиі сүртіп алып отырыңыз. Дақтарды жұмсақ тазалағыш сұйықпен сүртіп алыңыз.


---

 **ЕСКЕРТУ:** Еріткіштер, жағармай немесе тотыққан заттарды тазалайтын сұйықтарды колданбаңыз, дисплейді бүлдіреді.

---

- Өнімді өзіңіз ашпаңыз және жөндемеңіз. Егер ақаулықты нұсқаулық бойынша жоя алмасаңыз, жергілікті сатушыға хабарласыңыз.
- Өзінің орама материалдарын сақтаныз. Егер дисплейді тасымалдау қажет болса ыңғайлы болады.

---

 **ЕСКЕРТНЕ:** Қорғау мақсатында дисплейді зауытта орлағандай етіп ораңыз.

---

- Егер **USB** кабелі қайта қосылса немесе компьютер ұйқы режимінен жаңа шықса, сенсорлық қызметі қалпына келу үшін жеті секунд қажет.

# Сенсорлық экран ақаулықтарын жою




**ЕСКЕРТПЕ:** Ақаулықтарды жою туралы жалпы ақпаратты [Қолдау және ақаулықтарды жою \(31-бет\)](#) бөлімінен қараңыз.

## Кесте 4-1 Сенсорлық экран ақаулықтарын жою

Ақау	Ақауды жою әдісі
Сенсорлық экранға қол тигенде компьютер ұйқы режимінен шықпайды.	Ұйқы режимін сенсорлық экран қолдамайды. Ұйқы режимінен шығару үшін пернетақтаны немесе тінтуірді қолданыңыз.
USB кабелін монитордан жылдам алып, қайта жалғағанда сенсорлық қызметі жоғалады.	Операциялық жүйе USB құралы алынғанда немесе қосылғанда аз уақыт аралығында бейімделеді. USB кабелін алып, бес секунд күтіңіз де қайта қосыңыз.
Экранға толық ашылмайтын, ажыратымдылығы төмен видео режимдерінде сенсорлық басқару жұмыс істемейді.	Монитор арақатынасын толтыруды қолдаса да, сенсор басқарушы шағын бейнелерге қалай жауап беру керек екенін білмейді. Ажыратымдылығын 1920 x 1080 ара-қатынасына өзгертіңіз немесе экран мәзірінен <b>Бейнені басқару</b> қызметін <b>толық экранға шығару</b> күйіне бейімдеңіз (әуелгі параметрі).
Бір рет қол тигізу екеу ретінде танылады. Үшкір құрал қолдансаңыз жалғыз саусақ екі жол жасайды.	Сенсорды басқару "сенсорлық аймақтың" өлшеміне әсер ете алмайды. Саусақтың ұшы әдетте жалпақ сұқ саусақпен үлкен саусақтан икемділеу болады.
Монитор қос экранды режимде қолданылғанда сенсор екінші дисплейде жұмыс істемейді.	USB байланысы бір рет басылатын экранды ғана басқара алады. Егер екінші монитор сенсорлық монитор болса, екінші USB кабелін жалғау қажет.
Түрту функциясы тұрақты емес.	Экранның беті ластануы мүмкін. Толық нұсқаулар үшін <a href="#">Мониторды тазалау (5-бет)</a> бөлімін қараңыз.



## а Техникалық сипаттар

 **ЕСКЕРТПЕ:** Барлық техникалық сипаттамалар HP компонент өндірушілері берген әдеттегі техникалық сипаттамалар болып табылады; нақты өнімділік жоғарырақ немесе төменірек болуы мүмкін.

Бұл өнімнің соңғы немесе қосымша техникалық сипаттамаларын көру үшін <http://www.hp.com/go/quickspecs/> веб-сайтына кіріп, монитордың қажетті үлгісінің қысқаша сипаттамаларын іздеңіз.

### 54,6 см/21,5 дюймді модель

Дисплей	54,61 см	21,5 дюйм
Түрі	VA	
Көрінетін сурет өлшемі:	Диагонали 54,61 см	Диагонали 21,5 дюйм
Еңкейту	-5-30°	
Бұрыштың техникалық сипаттарын қарау	178° (көлденеңінен) / 178° (тігінен)	
Жарықтығы (қалыпты)	250 кд/м <sup>2</sup>	
Ең жоғары салмақ (орамсыз):		
Тұғырымен бірге	6,1 кг	13,4 фунт
Өлшемдері (тұғырды қоса):		
Биіктігі	50,51 см	19,90 дюйм
Тереңдігі	24,29 см	9,57 дюйм
Ені	46,41 см	18,29 дюйм
Ең үлкен графикалық ажыратымдылық	1920 x 1080 (60 Гц) аналогтық кіріс 1920 x 1080 (60 Гц) сандық кіріс	
Оңтайлы графикалық ажыратымдылық	1920 x 1080 (60 Гц) аналогтық кіріс 1920 x 1080 (60 Гц) сандық кіріс	
Қоршаған ортаға қатысты талаптар:		
Жұмыс температурасы	5° - 35 °C	
Қолдануға болмайтын температура	-20° - 60 °C	

---

Қуат көзі	100 - 240 В айнымалы ток 50/60 Гц
Кіріс терминалы	Кабелі бар бір VGA коннекторы; Кабелі бар бір DisplayPort коннекторы

---

## Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын тану

Төменде тізімделген дисплей ажыратымдылығы өте жиі пайдаланылатын режимдер және зауыттың әдепкі мәні ретінде орнатылады. Монитор алдын ала орнатылған режимдерді автоматты түрде таниды және оларда кескін дұрыс өлшемде және экран ортасында көрсетіледі.

### 54,6 см/21,5 дюймді модель

Алдын ала орнатылған	Нүктелер пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)
1	640 × 480	31,47	60
2	720 × 400	31,47	70
3	800 × 600	37,88	60
4	1024 × 768	48,36	60
5	1280 × 720	45,00	60
6	1280 × 800	49,70	60
7	1280 × 1024	63,98	60
8	1440 × 900	55,94	60
9	1600 × 900	60,00	60
10	1680 × 1050	65,29	60
11	1920 × 1080	67,50	60

## Пайдаланушы режимдеріне кіру

Мына жағдайларда бейне контроллерінің сигналы кездейсоқ алдын ала орнатылмаған режимді шақыруы мүмкін:

- Сіз стандартты графикалық адаптерді пайдаланып жатқан жоқсыз.
- Сіз алдын ала орнатылған режимді пайдаланып жатқан жоқсыз.

Егер бұл орын алса, экрандағы дисплейді пайдалана отырып, монитор экранының параметрлерін қайта реттеу керек болуы мүмкін. Өзгертулерді режимдердің кез келгеніне немесе барлығына енгізуге және жадта сақтауға болады. Монитор жаңа параметрді автоматты түрде сақтайды, содан кейін жаңа режимді дәл зауытта алдын ала орнатылған режимге ұқсас таниды. Зауытта алдын ала орнатылған режимдермен қоса, осы жерде енгізіліп, сақталатын кемінде 10 пайдаланушы режимі бар.

## Қуатты үнемдеу мүмкіндігі

Мониторлар қуатты үнемдейтін күйге қолдау көрсетеді. Монитор көлденеңінен синхрондау сигналының және/немесе тігінен синхрондау сигналының жоқ екендігін анықтаса, қуатты үнемдейтін күйге өтеді. Осы сигналдардың жоғын анықтаудан бұрын монитор экраны бос болып, артқы жарық өшіріледі және қуат жарығы сары болады. Мониторлар қуатты үнемдейтін күйде болғанда, ол қуаттың 5 ватын ғана пайдаланады. Монитор қалыпты жұмыс істеу режиміне келгенше, кішкене қызады.

Қуатты үнемдеу мүмкіндіктерін (кейде қуатты басқару мүмкіндіктері деп аталады) орнату туралы нұсқауларды компьютер нұсқаулығынан қараңыз.



---

**ЕСКЕРТПЕ:** Жоғарыда айтылған қуатты үнемдеу мүмкіндігі қуатты үнемдеу мүмкіндіктері бар компьютерлерге қосқанда ғана жұмыс істейді.

---

Монитордың қуатты үнемдеу утилитасындағы параметрді таңдау арқылы алдын ала анықталған уақытта қуатты үнемдейтін күйге мониторды бағдарламалауға болады. Монитордың қуатты үнемдеу утилитасы мониторды қуатты үнемдейтін күйге қойғанда, қуат жарығы сары болып жанады.

## Ә Қолдау және ақаулықтарды жою

### Жиі кездесетін проблемаларды шешу

Келесі кестеде болуы мүмкін ақаулар, әрбір ақаудың ықтимал себебі және ақауды жою үшін ұсынылатын әдістер көрсетілген.

Ақау	Ықтимал себебі	Ақауды жою әдісі
Экран бос немесе бейне жыпылықтайды.	Қуат сымы ажыратылған.	Қуат сымын қосыңыз.
	Қуат түймесі өшірілген.	Алдыңғы тақтадағы қуат түймесін басыңыз. <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Қуат түймесі блокталған болса, қуат түймесін блоктау функциясын өшіру үшін қуат түймесін <b>10</b> секунд бойы басып тұрыңыз.
	Бейне кабелі дұрыс қосылмаған.	Бейне кабелін дұрыс қосыңыз. Қосымша ақпарат алу үшін <a href="#">Кабельдерді қосу (9-бет)</a> бөлімін қараңыз.
Жүйе ұйқы режимінде.	Жүйе ұйқы режимінде.	Экранды өшіру бағдарламасын өшіру үшін пернетақтадағы кез келген пернені басыңыз немесе тінтуірді жылжытыңыз.
	Бейне картасының үйлесімділігі.	Экрандық мәзірді ашып, <b>Input Control</b> (Кірісті басқару) мәзірін таңдаңыз. <b>Set Auto-Switch Input</b> (Кірісті автоматты ауыстыру) параметрін <b>Выкл.</b> (Өшіру) мәніне қойып, кірісті қолмен таңдаңыз.
Кескін анық емес немесе тым күңгірт болып көрінеді.	Жарықтық тым төмен.	Экрандағы дисплей мәзірін ашып, <b>Яркость</b> (Жарықтық) тармағын таңдаңыз да, жарықтық шкаласын сәйкесінше реттеңіз.
Экранда <b>Бейне кабелін тексеріңіз</b> 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.
<b>Кіріс сигналы диапазоннан тыс</b> хабары экранда пайда болады.	Бейне ажыратымдылығы және/немесе жаңарту жиілігі монитор қолдайтын мәннен жоғарырақ мәнге қойылған.	Параметрлерді қолдау көрсетілетін параметрлерге өзгертіңіз ( <a href="#">Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын тану (29-бет)</a> қараңыз).
Монитор өшірілген, бірақ ол қуат аз пайдаланылатын ұйқы режиміне өтпейді.	Монитордың энергияны үнемдеу режимі ажыратылған.	Экран дисплейі мәзірін ашыңыз және <b>Управление питанием</b> (Қуатты басқару) > <b>Авто режим сна</b> (Автоматты ұйқы режимі) опциясын таңдап, автоматты ұйқы мүмкіндігін <b>Вкл.</b> (Қосу) күйіне қойыңыз.

Ақау	Ықтимал себебі	Ақауды жою әдісі
Экрандық мәзір блокталған хабары көрсетіледі.	Монитордың экрандық мәзірді блоктау функциясы іске қосылған.	Экрандағы дисплейді бөгеу функциясын өшіру үшін алдыңғы панельдегі <b>Мәзір</b> түймесін 10 секунд бойы басып тұрыңыз.
Қуат түймесін блоктау хабары көрсетіледі.	Монитордың қуат түймесін блоктау функциясы іске қосылған.	Қуат түймешігін бөгеуден шығару үшін Қуат түймесін 10 секунд бойы басып тұрыңыз.

## Түйме бөгеулері

Қуат немесе **Мәзір** түймесін он секунд бойы басып тұрса, түймелердің қызметі бөгеуден шығады. Функцияларын қайтару үшін сол түймені он секунд қайта басып тұрыңыз. Бұл функция дисплей қосылып тұрғанда және белсенді сигнал көрсетіліп тұрғанда ғана істейді.

## Өнім қолдаулары

Мониторды қолданушы материалын, сілтеме нұсқаулығын және драйверлерді мына жерден алуға болады: <http://www.hp.com/support>. Қажетті елді немесе аймақты таңдаңыз, **Ақаулықтарды жою** тармағын таңдаңыз, одан кейін монитор үлгісін іздеу терезесіне енгізіп, **Өту** түймесін басыңыз.

Егер пайдаланушы нұсқаулығында берілген ақпарат сұрақтарыңызға жауап бермесе, қолдау қызметіне хабарласуға болады. АҚШ-та көмек алу үшін мына сайтты қараңыз: <http://www.hp.com/go/contactHP>. Әлем бойынша көмек алу үшін, мына сайтты қараңыз: [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Онда мына әрекеттер бар:

- HP техника маманымен чат арқылы кеңесу



**ЕСКЕРТПЕ:** Қолдау чаты өз тіліңізде қол жетімсіз болса, ағылшын тілінде қолдауға болады.

- Қажетті телефон нөмірлерін табу
- HP қызмет көрсету орталығын табу

## Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу алдындағы дайындық

Егер осы бөлімдегі ақауларды жою жөніндегі кеңестердің көмегімен ақауды жою алмасаңыз, техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу қажет болуы мүмкін. Қоңырау шалғанда сізде келесі ақпарат болуы керек:

- Монитор моделінің нөмірі
- Монитордың сериялық нөмірі
- Шоттағы сатып алу күні
- Ақаудың пайда болу жағдайлары
- Алынған қате туралы хабарлар

- Жабдық конфигурациясы
- Пайдаланылатын жабдық пен бағдарламаның атауы мен нұсқасы

---

## б Сұйық кристалдық монитордың сапасы мен кескін элементтері туралы ережелер

Сұйық кристалдық монитор ақаусыз жұмыс істеуді қамтамасыз ету үшін **HP** стандарттарына сай жасалған дәлдігі жоғары технологияны пайдаланады. Дегенмен, дисплейде шағын жарық немесе күңгірт дақтар сияқты кішкене кемшіліктер болуы мүмкін. Бұл барлық жеткізушілер қамтамасыз ететін өнімдерде пайдаланылатын барлық сұйық кристалдық дисплейлерде болады, тек **HP** сұйық кристалдық дисплейіне ғана тән емес. Бұл кемшіліктерді бір немесе бірнеше ақаулы пикселдер немесе субпикселдер тудырады.

- Пиксел бір қызыл, бір жасыл және бір көк субпикселден тұрады.
- Ақаулы тұтас пиксел әрқашан қосулы (күңгірт фондағы жарық нүкте) немесе әрқашан өшірулі (жарық фондағы күңгірт нүкте) болады. Екеуінің ішінен біріншісі қаттырақ көрінеді.
- Ақаулы субпиксел (нүкте ақаулығы) ақаулы тұтас пикселмен салыстырғанда азырақ көрінеді, әрі ол кішкентай және тек нақты фонда көрінеді.

Ақаулы пикселдерді табу үшін мониторға қалыпты жағдайларда, қолдау көрсетілетін ажыратымдылықпен және жанарту жиілігімен шамамен **50 см (20 дюйм)** қашықтықтан қарау керек.

**HP** компаниясы уақыттың өтуімен өнеркәсіп мүмкіндіктері жақсарып, косметикалық кемшіліктер саны азырақ болатын сұйық кристалдық дисплейлердің жасалатынына сенеді және **HP** компаниясы жақсартулардың енгізілуіне қарай нұсқауларды реттеп отырады.



---


## В Қосылу мүмкіндігі

HP әзірлейтін, өндіретін және сататын өнімдер мен қызметтердің жеке өздерін немесе көмекші құралдармен бірге барлық адамдар, соның ішінде физикалық қабілеттері шектеулі адамдар да қолдана алады.

### Қолдауы бар көмекші технологиялар

HP өнімдері әр алуан амалдық жүйелерге көмекші технологияларды қолдайды және көмекші технологиялармен бірге жұмыс істеуге конфигурациялауға болады. Көмекші функциялар туралы қосымша ақпарат табу үшін құрылғының іздеу мүмкіндігін қолданыңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Белгілі бір көмекші технология туралы қосымша ақпарат алу үшін сол өнімге арналған тұтынушыларды қолдау қызметімен хабарласыңыз.

---

### Қолдау қызметіне хабарласу

Біз өнімдер мен қызметтердің пайдаланушыларға қол жетімді болуы жолында үздіксіз жұмыс істейміз және біз үшін пайдаланушылардың пікірі өте маңызды. Егер өнім ақаулығы орын алса немесе сізге көмектескен қатынасу функциялар туралы ойларыңызбен бөліскіңіз келсе, **(888) 259-5707** телефоны бойынша дүйсенбі-жұма күндері таңертеңгі сағат **6**-дан кешкі **9**-ға дейін хабарласыңыз. Егер есту қабілетіңіз нашар болса және **TRS/VRS/WebCapTel** байланысын пайдалансаңыз, және техникалық көмек немесе қатынасу туралы сұрақтарыңыз болса, **(877) 656-7058** телефоны бойынша дүйсенбі-жұма күндері таңертеңгі сағат **6**-дан кешкі сағат **9**-ға дейін хабарласыңыз.