



HP Z220 SFF, Z220 CMT, Z420, Z620  
және Z820 Жұмыс бекеті нұсқалары

Пайдаланушы нұсқаулығы

#### Авторлық құқық туралы ақпарат

© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Төртінші басылым: Маусым, 2014

Бірінші шығарылым: 2012 жылдың наурызы

Бөлік нөмірі: 669529-DF4

#### Кепілдік

Hewlett-Packard компаниясы техникалық немесе редакциялық ақаулықтар немесе осындағы қателіктерге, сондай-ақ, абайсызда немесе жеткізуге, қолдануға байланысты болған салдарлы бұзылуларға жауапты емес. Бұл құжаттағы ақпарат “сол калпында” еш кепілдіксіз, тұспалданған тауар жарамдылығы және қандай да бір мақсатқа жарамдылығы туралы кепілдікті қоса, бірақ онымен шектелмей қамтамасыз етілген және ескертусіз өзгертілуі мүмкін. HP өнімдеріне берілген кепілдіктер осы өніммен жабдықталған экспресс шектелген кепілдік мәлімдемелерінде көрсетілген.

Осы құжаттағы басқа еш нәрсе кепілдік деп қаралмайды.

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

#### Сауда белгісіне ие өкілдер

Microsoft және Windows - Microsoft корпорациясының АҚШ-та тіркелген сауда белгілері.


Intel - АҚШ-тағы және басқа елдердегі Intel корпорациясының сауда белгісі.

FireWire - АҚШ-тағы және басқа елдердегі Apple Computer, Inc. корпорациясының сауда белгісі.

## Осы нұсқаулық туралы

Бұл нұсқаулық HP Z Workstation сериясына арналған параметрлерді орнату мен ақаулықтарды жою ақпаратын береді. Ол мына тақырыптарды қамтиды:

Нұсқаулық тақырыптары
<a href="#">HP дерек көздерін табу (1-бет)</a>
<a href="#">Жұмыс станциясы мүмкіндіктері (6-бет)</a>
<a href="#">Жұмыс станциясы параметрлерін орнату (18-бет)</a>
<a href="#">Орнату, сақтық көшірме жасау, қалпына келтіру және Windows 7 жүйесін жөндеу (29-бет)</a>
<a href="#">Windows 8 жүйесін орнату және қалпына келтіру (34-бет)</a>
<a href="#">Linux жүйесін орнату және қалпына келтіру (39-бет)</a>
<a href="#">Диагностика және жеңіл ақаулықтарды жою (46-бет)</a>
<a href="#">Күнделікті күтім (53-бет)</a>

 **KEҢЕС:** Осы нұсқаулықта іздегеніңіз табылмаса:

- Техникалық мәліметтерді жұмыс станцияңызға арналған *Күтім және қызмет көрсету нұсқаулығы* бөлімінен [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals) торабында қараңыз;
- Құрамдасты орнату туралы бейнені <http://www.hp.com/go/sml> мекенжайынан қараңыз.
- Қосымша ақпаратты жұмыс станциясы арқылы <http://www.hp.com/go/workstations> мекенжайынан көріңіз.



# Мазмұны

<b>1 HP дерек көздерін табу</b> .....	<b>1</b>
Өнім туралы ақпарат .....	2
Қолдау .....	2
Өнім құжаттамалары .....	3
Өнім диагностикасы .....	4
Өнім жаңартулары .....	5
<b>2 Жұмыс станциясы мүмкіндіктері</b> .....	<b>6</b>
HP Z220 SFF жұмыс бекетінің компоненттері .....	6
Z220 SFF жұмыс станциясы алдыңғы панелі .....	6
Z220 SFF жұмыс станциясы артқы панелі .....	7
HP Z220 CMT жұмыс бекетінің компоненттері .....	8
HP Z220 CMT жұмыс станциясы алдыңғы тақтасы .....	8
HP Z220 CMT жұмыс станциясының артқы тақтасы .....	9
HP Z420 жұмыс станциясы бөлшектері .....	10
HP Z420 жұмыс станциясының алдыңғы панелі .....	10
HP Z420 жұмыс станциясының артқы панелі .....	11
HP Z620 жұмыс станциясы бөлшектері .....	12
HP Z620 жұмыс станциясы алдыңғы панелі .....	12
HP Z620 жұмыс станциясы артқы панелі .....	13
HP Z820 жұмыс станциясы құрамдас бөлшектері .....	14
HP Z820 жұмыс станциясы алдыңғы панелі .....	14
HP Z820 жұмыс станциясы артқы панелі .....	15
Өнім сипаттамалары .....	16
Жұмыс станциясы салмағы мен өлшемдері .....	16
Орта сипаттамалары .....	16
<b>3 Жұмыс станциясы параметрлерін орнату</b> .....	<b>18</b>
Дұрыс желдету қамтамасыз ету .....	18
Параметр орнату процедуралары .....	19
Мониторлар қосу .....	20
Қосымша мониторлар жалғауды жоспарлау .....	20
Қолдау көрсетілетін графикалық карталарды табу .....	22
Графикалық карталарды монитор қосқыштарына сәйкестендіру .....	22
Мониторды қосу талаптарын анықтау .....	23

Мониторларды реттеу және қосу .....	24
Үшінші тарап графикалық параметрлерді реттеу қызметтік бағдарламасын пайдалану .....	25
Монитор дисплейін реттеу (Windows) .....	25
Жұмыс үстелі конфигурациясына түрлендіру (Z220 CMT және Z420) .....	25
Қосымша құрамдас бөлшектерді орнату .....	28
Қауіпсіздік .....	28
Өнімді қайта өңдеу .....	28
<b>4 Орнату, сақтық көшірме жасау, қалпына келтіру және Windows 7 жүйесін жөндеу .....</b>	<b>29</b>
Windows 7 операциялық жүйесін орнату .....	29
Құрылғы драйверлерін орнату .....	29
Файлдар мен параметрлерді тасымалдау .....	29
Сақтық көшірме жасау, қалпына келтіру және Windows 7 жүйесін жөндеу .....	30
Мәліметтердің сақтық көшірмесін жасау .....	30
Жүйені қалпына келтіру .....	31
Жүйені қалпына келтіру .....	32
Қалпына келтіру бөлігінің кескіні арқылы жүйені жөндеу .....	32
HP қалпына келтіру дискі амалдық жүйе дискілерін қолдану .....	33
<b>5 Windows 8 жүйесін орнату және қалпына келтіру .....</b>	<b>34</b>
Қосымша ақпарат .....	34
Windows 8 операциялық жүйесін орнату .....	34
Windows 8 жаңартуларын қотару .....	35
Windows 8 жүйесін қалпына келтіру және сақтық көшірме жасау .....	35
Мәліметтердің сақтық көшірмесін жасау .....	35
Жүйені қалпына келтіру әрекетін орындау .....	36
Windows қалпына келтіру құралдарын пайдалану .....	36
F11 қалпына келтіру құралдарын пайдалану .....	37
HP Windows 8 қалпына келтіру ақпарат тасушысын пайдалану (бөлек сатып алынады) .....	38
<b>6 Linux жүйесін орнату және қалпына келтіру .....</b>	<b>39</b>
HP Linux қолдау матрицасы .....	39
Linux жүйесіне арналған HP орнату жинағы (HPICKL) .....	40
Қызыл қалпақ кәсіптік Linux .....	40
HPICKL драйвер дискісі .....	40
HP Red Hat Linux драйвері дискісін орнату .....	41
Кепілдік .....	41
SUSE Linux кәсіптік жұмыс үстелін орнату (SLED) .....	41

Алдын-ала жүктелген SLED жүйесін орнату .....	41
SLED жүйесін DVD орнату жинағы арқылы орнату .....	42
Кепілдік .....	42
SLED (алдын ала жүктелген жүйелер үшін ғана) жүйесін қалпына келтіру .....	42
Меншіктік графика драйверлері .....	42
<b>7 Жұмыс станциясын жаңарту .....</b>	<b>44</b>
Жұмыс станциясын алғаш қосқаннан кейінгі жаңарту .....	44
Базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту .....	44
Ағымдағы базалық кіріс-шығыс жүйесінің нұсқасын анықтау .....	44
Базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту .....	44
Құрылғы драйверлерін жаңарту .....	45
<b>8 Диагностика және жеңіл ақаулықтарды жою .....</b>	<b>46</b>
Телефон арқылы қолдау көрсету .....	46
ID жапсырмаларын табу .....	47
Кепілдік туралы ақпаратты табу .....	47
HP ақаулықтарды жою көздері мен құралдары .....	47
HP Support Assistant (HPSA) .....	48
Онлайн қолдау .....	48
Ақаулықты жою .....	48
Үздіксіз қолдау және белсенді чат .....	48
Тұтынушыға арналған кеңестер, қауіпсіздік кітапшалары мен ескертулер .....	49
Өнім өзгерістері туралы хабарлар .....	49
Пайдалы кеңестер .....	49
Бастағанда .....	49
Жұмыс барысында .....	50
Тұтынушының тәуелсіз жөндеу мүмкіндігі .....	51
Басқа ақаулық жөндеу опциялары .....	52
<b>9 Күнделікті күтім .....</b>	<b>53</b>
Жалпы тазалау туралы қауіпсіздік ескертулері .....	53
3D шассийн тазалау .....	53
Пернетақтаны тазалау .....	53
Мониторды тазалау .....	54
Тінтуірді тазалау .....	54





---

# 1 HP дерек көздерін табу

Бұл бөлімі жұмыс станциясына арналған мына HP дерек көздері туралы ақпарат ұсынады:

---

## Тақырыптар

---

### [Өнім туралы ақпарат \(2-бет\)](#)

- Техникалық сипаттар
- HP қосымша құралдары
- Ережелер туралы ақпарат
- Қосалқы құралдар
- Жүйелік тақта
- Сериялық нөмір, түпнұсқалық куәлік және төлтума Microsoft белгісі

---

### [Қолдау \(2-бет\)](#)

- Өнім қолдаулары
- HP қолдау көмекшісі
- Кепілдік туралы ақпарат

---

### [Өнім құжаттамалары \(3-бет\)](#)

- HP және үшінші жақ құжаттары мен ресми қағаздары
- Өнім туралы хабарлар
- Техникалық сипаттамалары (QuickSpecs)
- Тұтынушыға арналған кеңестер, қауіпсіздік кітапшалары, ескертулер

---

### [Өнім диагностикасы \(4-бет\)](#)

- HP Vision диагностикалары
- HP PC Hardware Diagnostics (HP ДК құралын диагностикалау)
- Дыбыс белгілері және жарық диодты шам жұмысының анықтамалары
- POST (аппараттық жабдықтау) кателіктерінің кодтары

---

### [Өнім жаңартулары \(5-бет\)](#)

- Драйвер мен базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту
  - Жұмыс жүйелері
-

# Өнім туралы ақпарат

## Кесте 1-1 Өнім туралы ақпарат

Тақырып	Дерек көзі
Техникалық сипаттар	<a href="http://www.hp.com/go/quickspecs">www.hp.com/go/quickspecs</a> веб-торабына өтіңіз. Сол жағындағы бағанадан өз аймағыңызды, одан кейін жұмыс бекеттері тармағын таңдаңыз.
HP Cool Tools (тек Windows® 7)	<p>Windows 7 операциялық жүйесі бар көптеген HP жұмыс станцияларында жүйе жұмысын жақсартатын құралдар мен қосымша бағдарлама алдын-ала жүктелген, бірақ олар жүйені алғаш қосқанда автоматты түрде орнатылмайды. Бұл қосымшаларды орнату үшін:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Жұмыс үстеліндегі <b>HP қосымша құралдары</b> таңбасын, немесе</li><li>• <b>HP қосымша құралдар папкасын бастау &gt; барлық бағдарламалар &gt; HP &gt; HP қосымша құралдары</b> түймелерін басу арқылы ашыңыз.</li></ul> <p>Бұл бағдарламалар туралы толығырақ ақпаратты <b>HP қосымша құралдары—толық ақпарат</b> тармағынан қараңыз.</p> <p>Бағдарламаны орнату немесе бастау үшін, қажетті бағдарлама таңбасын басыңыз.</p> <p>Қосымша ақпарат жұмыс станцияңызға арналған <i>Күтім және қызмет көрсету нұсқаулығы</i> бөлімінен қараңыз, нұсқаулықты мына тораптан қарауға болады: <a href="http://www.hp.com/support/workstation_manuals/">http://www.hp.com/support/workstation_manuals/</a>.</p>
Ережелер туралы ақпарат	Өнімге қатысты ережелер туралы ақпаратты <i>Қауіпсіздік және ережелер туралы ақпарат</i> нұсқаулығынан қараңыз. Жұмыс станциясы блогындағы жапсырмадан да қарауыңызға болады.
Қосалқы құралдар	Қамтамасыз етілген жабдықтар туралы толық және жаңартылған ақпаратты мына жерден қараңыз: <a href="http://www.hp.com/go/workstations">http://www.hp.com/go/workstations</a> .
Жүйелік тақта	Жүйе тақтасының диаграммасы бүйірлік панелінде (процессор және жұмыс үстелі конфигурациялары) немесе шассидің ішінде (барлығы бір конфигурациялы) орналасқан. Қосымша ақпарат жұмыс станцияңызға арналған <i>Күтім және қызмет көрсету нұсқаулығы</i> бөлімінен қараңыз, нұсқаулықты мына тораптан қарауға болады: <a href="http://www.hp.com/support/workstation_manuals/">http://www.hp.com/support/workstation_manuals/</a> .
Сериялық нөмір, түпнұскалық куәлік (COA) жапсырмалары және төлума Microsoft (GML) белгісі (егер болса)	Сериялық нөмір жапсырмалары үстіңгі немесе артқы тақтада (мұнара және жұмыс үстелі конфигурациялары). COA (Windows 7) және GML (Windows 8) белгілері әдетте сериялық нөмір жапсырмасына жақын орналасады. Кейбір жұмыс станцияларының бұл белгісі құрылғының астында болады.
Linux	HP жұмыс бекеттерінде Linux жүйесін жүргізу туралы ақпаратты <a href="http://www.hp.com/linux/">http://www.hp.com/linux/</a> сайтындағы <b>Linux жұмыс бекетінде</b> тармағынан қараңыз.

## Қолдау

### Кесте 1-2 Қолдау

Тақырып	Дерек көзі
Өнім колдаулары	<p>АҚШ-та көмек алу үшін мына сайтты қараңыз: <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a>.</p> <p>Әлем бойынша көмек алу үшін, мына сайтты қараңыз: <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>.</p> <p>Онда мына әрекеттер бар:</p>

## Кесте 1-2 Қолдау (жалғасы)

Тақырып	Дерек көзі
	<ul style="list-style-type: none"><li>• HP техника маманымен чат арқылы кеңесу</li><li>• E-mail арқылы көмек алу</li><li>• Қажетті телефон нөмірлерін табу</li><li>• HP қызмет көрсету орталығын табу</li></ul>
HP Support Assistant (тек Windows 7)	<p>HP қолдау көмекшісі - компьютердің өнімділігін сақтауға және автоматтандырылған жаңартулар мен реттеу, ендірілген диагностика мен қадамдық анықтама көмегімен мәселелерді шешуге көмектесетін HP бағдарламасы.</p> <p>HP қолдау көмекшісі бағдарламасына кіру үшін жұмыс үстелінде HP қолдау көмекшісі таңбасын екі рет басыңыз.</p> <p><b>ЕСКЕРТПЕ:</b> HP Support Assistant бағдарламасы Windows 7 жүйесі орнатылған HP жұмыс станцияларында алдын-ала орнатылған. HP Support Assistant бағдарламасы Linux немесе Windows 8 жүйесін қолданатын жұмыс станцияларында жоқ.</p>
Кепілдік туралы ақпарат	<p>Кепілдік туралы негізгі ақпаратты мына жерден қараңыз: <a href="http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool">http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool</a>.</p> <p>Жабдықталған күтім жинағын мына жерден қараңыз: <a href="http://www.hp.com/go/lookuptool">http://www.hp.com/go/lookuptool</a>.</p> <p>Өнімінің стандартты кепілдігінің мерзімін ұзарту туралы ақпаратты мына жерді қараңыз: <a href="http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/warranty/carepack-overview.html">http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/warranty/carepack-overview.html</a>. HP күтім жинағының қызметтері өнімнің стандартты кепілдігінің мерзімін ұзартатын және аясын кеңейтетін жаңартылған қызметтер деңгейін ұсынады.</p> <p>Анық берілетін HP шектеулі кепілдігін компьютеріңіздің бастау мәзірінен және/немесе ықшам/DVD дискісінен табасыз. Кейбір елдерде/аймақтарда өніммен бірге HP шектеулі кепілдігінің басып шығарылған нұсқасы беріледі. Кепілдіктің басылған нұсқасы берілмейтін елдерде/аймақтарда оны мына веб-беттен сұрауға болады: <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Солтүстік Америка:</b> Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd, Boise, ID 83714, USA</li><li>• <b>Еуропа, Таяу Шығыс, Африка:</b> Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco/Naviglio (MI), Italy</li><li>• <b>Азия және Тынық мұхит елдері:</b> Hewlett Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507</li></ul> <p>Өнім нөмірін, кепілдік мерзімін (сериялық нөмір жапсырмасындағы), атауын және пошта индексін қоса жазыңыз.</p>

## Өнім құжаттамалары

### Кесте 1-3 Өнім құжаттамалары

Тақырып	Дерек көзі
HP қолданушы құжаттамалары, ресми қағаздары және үшінші жақ құжаттамалары	Жаңартылған желі құжаттарын мына жерден қараңыз: <a href="http://www.hp.com/support/workstation_manuals">http://www.hp.com/support/workstation_manuals</a> . Олардың құрамына осы қолданушы нұсқаулығы мен <i>жөндеу және қызметтер нұсқаулығы</i> кіреді.
Алу және ауыстыру видео материалдары	Жұмыс бекетінің бөлшектерін алу және ауыстыру туралы ақпаратты мына сайттан қараңыз: <a href="http://www.hp.com/go/sml">http://www.hp.com/go/sml</a> .
Өнім туралы хабарлар	Жазылушы таңдауы - драйвер және бағдарлама ескертулерін, өзгерістер туралы хабар (PCNs), тұтынушыға арналған кеңестер және басқа ақпарат алуға

### Кесте 1-3 Өнім құжаттамалары (жалғасы)

Тақырып	Дерек көзі
	жазылу мүмкіндігін беретін HP бағдарламасы. Мына сайттан жазылыңыз: <a href="http://www.hp.com/united-states/subscribe/gateway/?jumpid=go/subscribe-gate1">www.hp.com/united-states/subscribe/gateway/?jumpid=go/subscribe-gate1</a> .
Техникалық сипаттар	Өнім кітапшасында HP жұмыс станциясының қысқаша техникалық сипаттамалары бар. QuickSpecs (қысқаша техникалық сипаттамалары) операциялық жүйесі, қуат көзі, жад, орталық процессор және басқа көптеген жүйе бөлшектері туралы ақпаратты қамтиды. Қысқаша техникалық сипаттамасын мына жерден қараңыз: <a href="http://www.hp.com/go/quickspecs/">http://www.hp.com/go/quickspecs/</a> .
Тұтынушыға арналған кеңестер, қауіпсіздік кітапшалары мен ескертулер	Тұтынушыға арналған кеңестер, қауіпсіздік кітапшалары мен ескертулерді <ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="http://www.hp.com/go/workstationsupport">http://www.hp.com/go/workstationsupport</a> тармағын қараңыз.</li><li>2. Қажетті өнімді таңдаңыз.</li><li>3. Ресурстар бөлімінен <b>толығырақ ақпарат...</b> бөлімін таңдаңыз.</li><li>4. Жылжыту жолағын қолданып, <b>тұтынушыға арналған кеңестер, тұтынушы кітапшалары, немесе тұтынушы ескертулері</b> тармағын таңдаңыз.</li></ol>

## Өнім диагностикасы

### Кесте 1-4 Өнім диагностикасы

Тақырып	Дерек көзі
Windows 7 диагностикалау құралдары: <ul style="list-style-type: none"><li>• HP Vision Diagnostics (Z420, Z620, Z820)</li><li>• HP PC Hardware Diagnostics (Z220 SFF, Z220 CMT)</li></ul>	HP Vision Diagnostics қызметтік бағдарламасы Windows 7 жүйелерінде алдын-ала орнатылған.  HP Vision диагностика құралы Windows 7 жүйелерінде алдын-ала орнатылған.  Қосымша ақпарат жұмыс станцияңызға арналған <i>Күтім және қызмет көрсету нұсқаулығы</i> бөлімінен қараңыз, нұсқаулықты мына тораптан қарауға болады: <a href="http://www.hp.com/support/workstation_manuals/">http://www.hp.com/support/workstation_manuals/</a> .
Windows 8 диагностикалау құралдары: <ul style="list-style-type: none"><li>• HP Vision Diagnostics (Z420, Z620, Z820)</li><li>• HP PC Hardware Diagnostics (Z220 SFF, Z220 CMT)</li></ul>	HP Vision диагностика қызметтік бағдарламасы Windows 8 жұмыс станцияларына алдын-ала орнатылған.  HP PC Hardware Diagnostics құралы Windows 8 жұмыс станцияларына алдын-ала орнатылған.  Қосымша ақпарат жұмыс станцияңызға арналған <i>Күтім және қызмет көрсету нұсқаулығы</i> бөлімінен қараңыз, нұсқаулықты мына тораптан қарауға болады: <a href="http://www.hp.com/support/workstation_manuals/">http://www.hp.com/support/workstation_manuals/</a> .
Дыбыс белгісі және жарық диодты шам жұмысының анықтамалары	Жұмыс станциясының <i>Күтім және қызмет көрсету нұсқаулығын</i> қараңыз, ол мына жерде: <a href="http://www.hp.com/support/workstation_manuals/">http://www.hp.com/support/workstation_manuals/</a> .
POST (аппараттық жабдықтау) кателіктерінің кодтары	Жұмыс станциясының <i>Күтім және қызмет көрсету нұсқаулығын</i> қараңыз, ол мына жерде: <a href="http://www.hp.com/support/workstation_manuals/">http://www.hp.com/support/workstation_manuals/</a> .

# Өнім жаңартулары

## Кесте 1-5 Өнім жаңартулары

Тақырып	Дерек көзі
Драйвер мен базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту	<p>Жұмыс станцияңыздың драйвері соңғы шыққан драйвер екенін тексеру үшін мына сайтты қараңыз: <a href="http://www.hp.com/go/workstationsupport">http://www.hp.com/go/workstationsupport</a>.</p> <p>Жұмыс станциясындағы базалық кіріс-шығыс жүйесін анықтау үшін, жүйе іске қосылғанда келесі қадамдарды орындаңыз:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Жұмыс бекетін қосып, қосылу барысында <b>Esc</b> пернесін басыңыз..</li><li>2. F10 Setup орнату құралын енгізу үшін <b>F10</b> түймесін басыңыз.</li><li>3. <b>Файл &gt; Жүйе туралы ақпарат</b> бөліміне өтіңіз. Компьютердің кіріс-шығыс жүйесінің нұсқасын HP веб-торабында пайда болатын нұсқаларымен салыстыру үшін белгілеп алыңыз.</li></ol> <p>Windows 7 жүйесі үшін BIOS нұсқасы нөмірін мына жолмен табуға да болады:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Бастау &gt; барлық бағдарламалар &gt; жабдықтар &gt; жүйе құралдары &gt; жүйе туралы ақпарат</b> тармақтарын басыңыз.</li><li>2. Оң жақ бағанадан <b>BIOS нұсқасы/мерзімі</b> жазбасын табасыз.</li><li>3. Компьютердің кіріс-шығыс жүйесінің нұсқасын HP веб-торабында пайда болатын нұсқаларымен салыстыру үшін белгілеп алыңыз.</li></ol> <p>Windows 8 жүйесінде BIOS нұсқасы нөмірін мына жолмен табуға да болады:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Бастау экранының жоғарғы оң немесе төменгі оң бұрышына жылжып, шебер түймелерді көрсетіңіз.</li><li>2. <b>Параметрлер &gt; ДК параметрлерін өзгерту</b> опциясын таңдаңыз.</li></ol>
Жұмыс жүйелері	<p>Қосымша ақпараттар:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• HP жұмыс бекетінде қолдауы бар жұмыс жүйелері туралы ақпаратты мына жерден қараңыз: <a href="http://www.hp.com/go/wsos">http://www.hp.com/go/wsos</a>.</li><li>• Windows жұмыс жүйелері туралы ақпаратты мына жерден қараңыз: <a href="http://www.microsoft.com/support">http://www.microsoft.com/support</a>.</li><li>• Linux жұмыс жүйелері туралы ақпаратты мына жерден қараңыз: <a href="http://www.hp.com/linux">http://www.hp.com/linux</a>.</li></ul>

## 2 Жұмыс станциясы мүмкіндіктері

Қамтамасыз етілген жабдықтар туралы толық және ағымдағы ақпаратты мына жерден қараңыз: <http://partsurfer.hp.com>.

Тақырыптар

[HP Z220 SFF жұмыс бекетінің компоненттері \(6-бет\)](#)

[HP Z220 CMT жұмыс бекетінің компоненттері \(8-бет\)](#)

[HP Z420 жұмыс станциясы бөлшектері \(10-бет\)](#)

[HP Z620 жұмыс станциясы бөлшектері \(12-бет\)](#)

[HP Z820 жұмыс станциясы құрамдас бөлшектері \(14-бет\)](#)

[Өнім сипаттамалары \(16-бет\)](#)

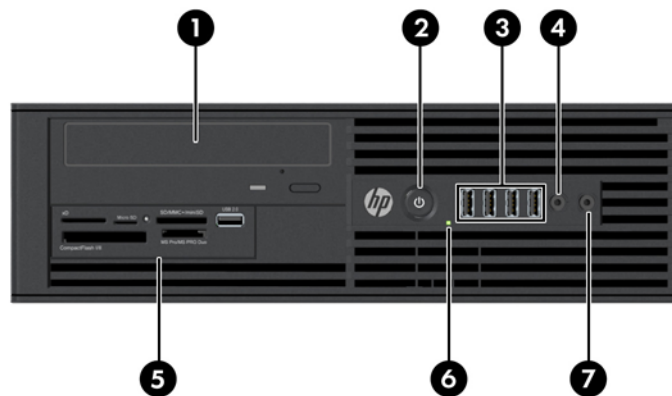
### HP Z220 SFF жұмыс бекетінің компоненттері

Бұл бөлімі HP Z220 шағын форма факторы (SFF) жұмыс бекетінің құрамдас бөлшектерін сипаттайды.



Компьютерге арналған қолдау көрсетілетін қосымша құралдар мен бөлшектер туралы толық және жаңартылған ақпаратты <http://partsurfer.hp.com> бөлімінен қараңыз.

### Z220 SFF жұмыс станциясы алдыңғы панелі




Сурет 2-1 Алдыңғы тақта құрамдас бөлшектері



Кесте 2-1 Құрамдас бөлшектердің сипаттамасы

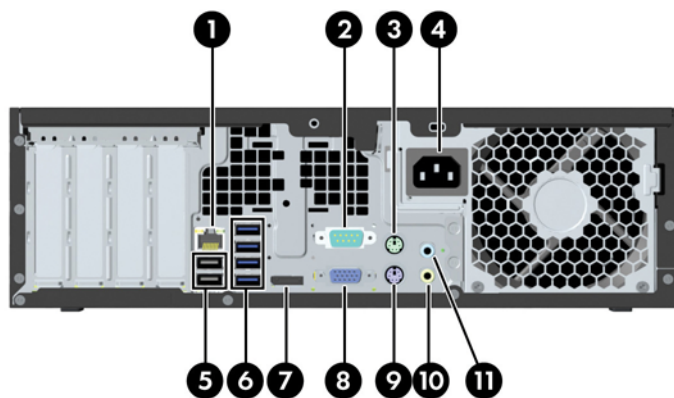
1	Оптикалық драйвер	5	Қосымша ақпарат тасушы картаны оқу құрылғысы (көрсетілген) немесе екінші қатты диск драйвері
2	 Қуат түймесі	6	 Қатты драйв немесе қосымша драйв жұмысының шамы

## Кесте 2-1 Құрамдас бөлшектердің сипаттамасы (жалғасы)

3		USB 2.0 порттары (4, қара)	7		Құлаққаптар қосқышы
4		Микрофон немесе құлақсаппап қосқышы (бағдарламалық құрал таңдайтын, әдепкі режим - микрофон режимі)			


## Z220 SFF жұмыс станциясы артқы панелі


Сурет 2-2 Артқы тақта құрамдас бөлшектері



Кесте 2-2 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1		RJ-45 желі қосқышы	7		DisplayPort (DP)
2		Сериялық порт	8		VGA (монитор) (көк)
3		PS/2 тінтуір қосқышы (жасыл)	9		PS/2 пернетақта қосқышы (күлгін)
4		Қуат сымының қосқышы	10		Дыбыс шығару қосқышы (жасыл)
5		USB 2.0 порттары (2) (қара)	11		Дыбыс қабылдау қосқышы (көк)
6		USB 3.0 порттары (2) (көк)	<b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Артқы тақта қосқыштарында өнеркәсіптік стандартқа сай белгішелер мен түстер қолданылған.		

 **ЕСКЕРТПЕ:** Жүйе Intel® Xeon E3-12x0 v2 процессорларымен конфигурацияланған кезде дисплей және VGA порттарына қолдау көрсетілмейді. Сондай-ақ, егер дискретті графика картасы орнатылса, бұл порттар әдепкі параметр бойынша істен шығарылады.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Алдын-ала орнатылған Intel HD графика және дискретті графика карталарын қатар қолдануды (іекі дисплейден көп дисплейлерді жүргізу үшін) компьютер (F10) орнату аспабын қолданып тоқтатуға болады. Бірақ, HP бірнеше дисплейді жалғағанда дискретті графика карталарын қолдануға кеңес береді.

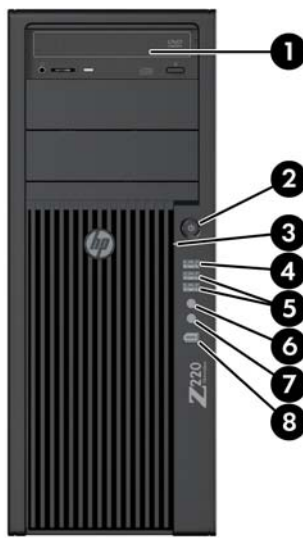
# HP Z220 SMT жұмыс бекетінің компоненттері

Бұл бөлімі HP Z220 жүйесі өзгертілетін шағын процессорлі (SFF) жұмыс бекетінің құрамдас бөлшектерін сипаттайды.








Компьютерге арналған қолдау көрсетілетін қосымша құралдар мен бөлшектер туралы толық және жаңартылған ақпаратты <http://partsurfer.hp.com> бөлімінен қараңыз.

## HP Z220 SMT жұмыс станциясы алдыңғы тақтасы

Сурет 2-3 Алдыңғы тақта құрамдас бөлшектері



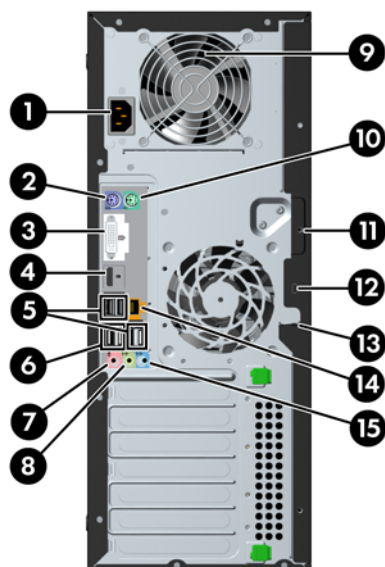
Кесте 2-3 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1	Оптикалық драйвер	5	 USB 3.0 порттары (2) (көк)
2	 Қуат түймесі	6	 Құлаққап қосқышы
3	 Қатты драйвер жұмыс шамы	7	 Микрофон қосқышы
4	 USB 2.0 порттары (1) (қара)	8	 1394a FireWire® қосқышы (параметрлері өзгертілмейінше қосымша және қосылған болады)














## HP Z220 CMT жұмыс станциясының артқы тақтасы


Сурет 2-4 Артқы тақта құрамдас бөлшектері



Кесте 2-4 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1	Қуат сымның қосқышы	9	Қуат көзінің өзін-өзі тексеру (BIST) шамы
2	 PS/2 пернетақта қосқышы (күлгін)	10	 PS/2 тінтуір қосқышы (жасыл)
3	 DVI-I қосқышы	11	Әмбебап блок қысқышын ашу
4	 Display Port (DP) қосқышы	12	Кабель бекітпесінің ұясы
5	 USB 2.0 порттары (4) (қара)	13	Құлып ілгегі
6	 USB 3.0 порттары (2) (көк)	14	 RJ-45 желі қосқышы
7	 Микрофон қосқышы (қызыл)	15	 Дыбыс қабылдау қосқышы (көк)
8	 Дыбыс шығару қосқышы (жасыл)	<b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Артқы тақта қосқыштарында өнеркәсіптік стандартқа сай белгішелер мен түстер қолданылған.	

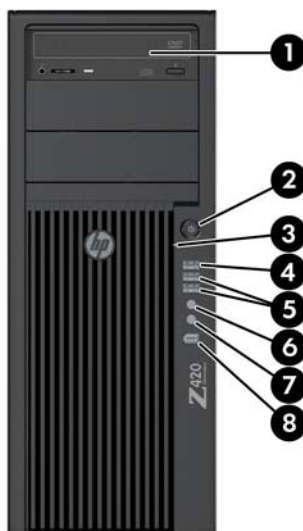
 **ЕСКЕРТПЕ:** Intel Xeon E3-12x0 v2 процессорында дисплей және DVI-I порттарының қолдауы жоқ. Сондай-ақ, егер дискретті графика картасы орнатылса, бұл порттар дефолт бойынша істен шығарылады.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Алдын-ала орнатылған Intel HD графика және дискретті графика карталарын қатар қолдануды (іекі дисплейден көп дисплейлерді жүргізу үшін) компьютер (F10) орнату аспабын қолданып тоқтатуға болады. Бірақ, HP бірнеше дисплейді жалғағанда дискретті графика карталарын қолдануға кеңес береді.

# HP Z420 жұмыс станциясы бөлшектері

## HP Z420 жұмыс станциясының алдыңғы панелі

Сурет 2-5 Алдыңғы панель құрамдас бөлшектері

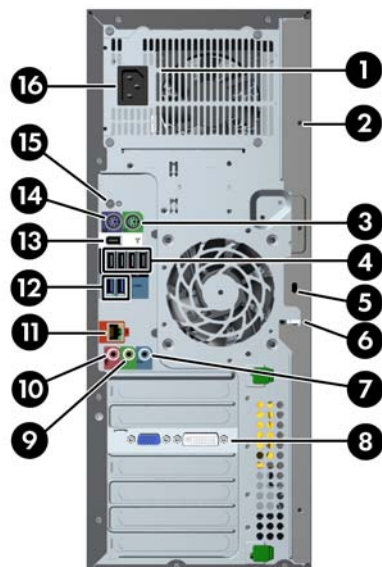


Кесте 2-5 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1	Оптикалық драйвер	5		USB 3.0 порттары (2, көк)
2	 Қуат түймесі	6		Құлаққап қосқышы
3	 Қатты драйвер жұмыс шамы	7		Микрофон қосқышы
4	 USB 2.0 порты (1, қара)	8		IEEE-1394a FireWire қосқышы (параметрлері өзгертілмейінше қосымша және жабық болады)

## HP Z420 жұмыс станциясының артқы панелі

Сурет 2-6 Артқы панель құрамдас бөлшектері



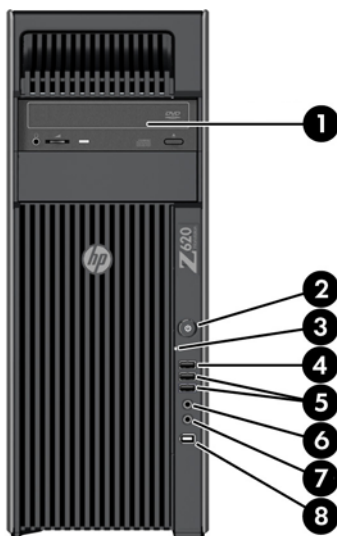
Кесте 2-6 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1	Қуат көзінің өзін-өзі тексеру (BIST) шамы	9	 Дыбыс шығару қосқышы (жасыл)
2	Әмбебап блок қысқышын ашу	10	 Микрофон қосқышы (қызыл)
3	 PS/2 тінтуір қосқышы (жасыл)	11	 АМТ қосылған RJ-45 желі қосқышы (қызыл-сары)
4	 USB 2.0 порттары (4, қара)	12	 USB 3.0 порттары (2, көк)
5	Қауіпсіздік ұясы	13	 IEEE-1394a FireWire қосқышы (ақ)
6	Құлып ілгегі	14	 PS/2 пернетақта қосқышы (күлгін)
7	 Дыбыс қабылдау қосқышы (көк)	15	 Артқы қуат түймесі
8	Графикалық карта жалғағышы	16	Қуат сымның қосқышы

# HP Z620 жұмыс станциясы бөлшектері

## HP Z620 жұмыс станциясы алдыңғы панелі

Сурет 2-7 Алдыңғы тақта құрамдас бөлшектері

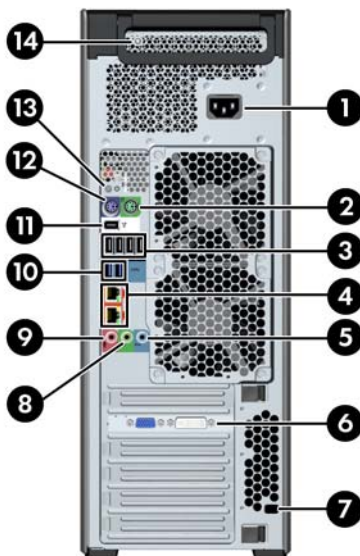


Кесте 2-7 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1	Оптикалық драйвер	5	 USB 3.0 порттары (2, көк)
2	 Қуат түймесі	6	 Құлаққап қосқышы
3	 Қатты драйвер жұмыс шамы	7	 Микрофон қосқышы
4	 USB 2.0 қосқышы (қара)	8	 IEEE-1394a FireWire қосқышы

## HP Z620 жұмыс станциясы артқы панелі

Сурет 2-8 Артқы тақта құрамдас бөлшектері



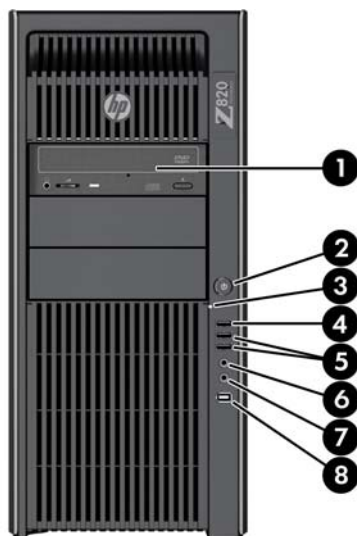
Кесте 2-8 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1	Қуат сымының қосқышы	8	 Дыбыс шығару қосқышы (жасыл)
2	 PS/2 тінтуір қосқышы (жасыл)	9	 Микрофон қосқышы (қызыл)
3	 USB 2.0 порттары (4, қара)	10	 USB 3.0 порттары (2, көк)
4	 RJ-45 желі қосқыштары (қызыл-сары) <i>Төменгі қосқышта АМТ мүмкіндігі қосылған</i>	11	 IEEE-1394a FireWire қосқышы (ақ)
5	 Дыбыс қабылдау қосқышы (көк)	12	 PS/2 пернетақта қосқышы (күлгін)
6	Графикалық карта жалғағышы	13	 Артқы қуат түймесі
7	Қауіпсіздік ұясы	14	Қуат көзінің өзін-өзі тексеру (BIST) шамы

# HP Z820 жұмыс станциясы құрамдас бөлшектері

## HP Z820 жұмыс станциясы алдыңғы панелі

Сурет 2-9 Алдыңғы панель құрамдас бөлшектері

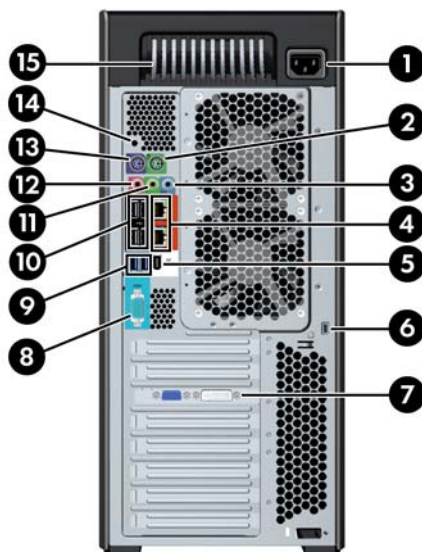


Кесте 2-9 Құрамдас бөлшек сипаттамалары











1	Оптикалық драйвер	5		USB 3.0 порттары (2, көк)
2	 Қуат түймесі	6		Құлаққап қосқышы
3	 Қатты драйвер жұмыс шамы	7		Микрофон қосқышы
4	 USB 2.0 порты (1, қара)	8		IEEE-1394a FireWire қосқышы

## HP Z820 жұмыс станциясы артқы панелі

Сурет 2-10 Артқы панель құрамдас бөлшектері



Кесте 2-10 Құрамдас бөлшек сипаттамалары

1	Қуат сымының қосқышы	9	 USB 3.0 порттары (2, көк)
2	 PS/2 тінтуір қосқышы (жасыл)	10	 USB 2.0 порттары (4, кара)
3	 Дыбыс қабылдау қосқышы (көк)	11	 Дыбыс шығару қосқышы (жасыл)
4	RJ-45 желі қосқыштары (2, қызғылт-сары) <i>Жоғарғы қосқышта АМТ мүмкіндігі қосылған</i>	12	 Микрофон қосқышы (қызғылт)
5	 IEEE-1394a FireWire қосқышы (ақ)	13	 PS/2 пернетақта қосқышы (күлгін)
6	Қауіпсіздік ұясы	14	 Артқы қуат түймесі
7	Графикалық карта жалғағыш(тар)ы	15	Қуат көзінің өзін-өзі тексеру (BIST) шамы
8	 Сериялық қосқыш (қою жасыл-көк)		

## Өнім сипаттамалары

### Жұмыс станциясы салмағы мен өлшемдері

Сипаттамасы	HP Z220 SFF	HP Z220 CMT	HP Z420	HP Z620	HP Z820	
Салмағы	Стандарты конфигурация	7,5 кг (16,53 фунт)	11,6 кг (25,57 фунт)	13,2 кг (29,10 фунт)	17,9 кг (39,46 фунт)	26,6 кг (58,64 фунт)
	Ең аз конфигурациясы	6,6 кг (14,55 фунт)	10,6 кг (23,37 фунт)	12,5 кг (27,56 фунт)	15,5 кг (34,17 фунт)	24,0 кг (52,91 фунт)
	Ең көп конфигурациясы	8,4 кг (18,52 фунт)	14,7 кг (39,41 фунт)	17,7 кг (39,02 фунт)	22,6 кг (49,82 фунт)	32,0 кг (70,55 фунт)
Корпус өлшемдері	Биіктігі	33,8 см (13,3 дюйм)	44,8 см (17,6 дюйм)	44,76 см (17,62 дюйм)	44,45 см (17,50 дюйм)	44,4 см (17,5 дюйм)
	Ені	10,0 см (3,95 дюйм)	17,8 см (7,0 дюйм)	17,78 см (7,00 дюйм)	17,15 см (6,75 дюйм)	20,3 см (8,0 дюйм)
	Тереңдігі	38,1 см (15,0 дюйм)	45,4 см (17,9 дюйм)	44,50 см (17,53 дюйм)	46,48 см (18,30 дюйм)	52,5 см (20,7 дюйм)
Корпус өлшемдері <i>Процессор параметрлерін реттеу</i>	Биіктігі	10,0 см (3,95 дюйм)	17,8 см (7,0 дюйм)	17,78 см (7,00 дюйм)	17,15 см (6,75 дюйм)	20,3 см (8,0 дюйм)
	Ені	33,8 см (13,3 дюйм)	44,8 см (17,6 дюйм)	44,76 см (17,62 дюйм)	44,45 см (17,50 дюйм)	44,4 см (17,5 дюйм)
	Тереңдігі	38,1 см (15,0 дюйм)	45,4 см (17,9 дюйм)	44,50 см (17,53 дюйм)	46,48 см (18,30 дюйм)	52,5 см (20,7 дюйм)
Корпус өлшемдері <i>Жұмыс үстелі параметріне ауыстыру</i>	Биіктігі	10,0 см (3,95 дюйм)	17,8 см (7,0 дюйм)	17,78 см (7,00 дюйм)	17,15 см (6,75 дюйм)	20,3 см (8,0 дюйм)
	Ені	33,8 см (13,3 дюйм)	44,8 см (17,6 дюйм)	44,76 см (17,62 дюйм)	44,45 см (17,50 дюйм)	44,4 см (17,5 дюйм)
	Тереңдігі	38,1 см (15,0 дюйм)	45,4 см (17,9 дюйм)	44,50 см (17,53 дюйм)	46,48 см (18,30 дюйм)	52,5 см (20,7 дюйм)

## Орта сипаттамалары

Кесте 2-11 HP жұмыс станциясы ортасының сипаттамалары

Сипаттамасы	HP Z220 SFF, Z220 CMT, Z420, Z620 және Z820 жұмыс бекеттері
Температура	Жұмыс істегенде: 5°C–35°C (40°F–95°F) Жұмыс істемегенде: -40°C–60°C (-40°F–140°F) <b>ЕСКЕРТПЕ:</b> 1°C (1,8°F) шамасымен теңіз деңгейінен әрбір 305 м (1 000 фут) биіктік сайын 1 524 м (5 000 фут).
Ылғалдылық	Жұмыс істегенде: 8%-85% тиісті ылғалдылық, конденсацияланбайды Жұмыс істемегенде: 8%-90% тиісті ылғалдылық, конденсацияланбайды
Биіктік:	Жұмыс істегенде: 0–3 048 м (10 000 фут) Жұмыс істемегенде: 0-9 144 м (30 000 фут)
Шок	Жұмыс істегенде: ½-син: 40 г, 2-3 мс



**Кесте 2-11 HP жұмыс станциясы ортасының сипаттамалары (жалғасы)**

Сипаттамасы	HP Z220 SFF, Z220 CMT, Z420, Z620 және Z820 жұмыс бекеттері
	<p>Жұмыс істемегенде:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ½-син: 160 см/с, 2-3 мс (~100г)</li><li>• алаң: 422 см/с, 20г</li></ul> <p><b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Мәндер жеке шок оқиғаларын білдіреді және қайталанатын шок оқиғаларын көрсетпейді.</p>
Діріл	<p>Кездейсоқ жұмыс: 0,5г (орташа шаршы мәні), 5-300 Гц</p> <p>Жұмыс істемегенде: кездейсоқ: 2,0г (орташа шаршы мәні), 10-500 Гц</p> <p><b>ЕСКЕРТПЕ:</b> Мәндер қайталанатын дірілді көрсетпейді.</p>

## 3 Жұмыс станциясы параметрлерін орнату

Бұл бөлімде жұмыс станциясы параметрлерін жолы сипатталған.

### Тақырыптар

[Дұрыс желдету қамтамасыз ету \(18-бет\)](#)

[Параметр орнату процедуралары \(19-бет\)](#)

[Мониторлар қосу \(20-бет\)](#)

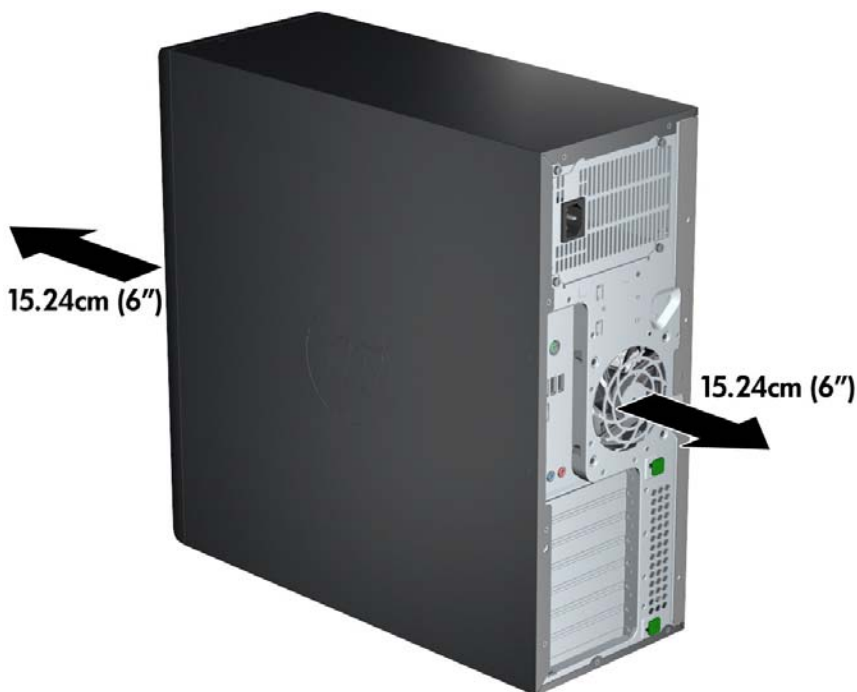
[Жұмыс үстелі конфигурациясына түрлендіру \(Z220 CMT және Z420\) \(25-бет\)](#)

### Дұрыс желдету қамтамасыз ету


Дұрыс желдету жұмыс станциясының қызметі үшін маңызды. Мына нұсқауларды орындаңыз:

- Жұмыс бекетін тұрақты, жазық жерде қолданыңыз.
- Келесі суретте көрсетілгендей, жұмыс станциясының алдынан және артынан кем дегенде 15,24 см (6 дюйм) бос орын қалдырыңыз. (Жұмыс станциясы үлгілері әр түрлі болады.)

**Сурет 3-1** Жұмыс станциясын дұрыс желдету

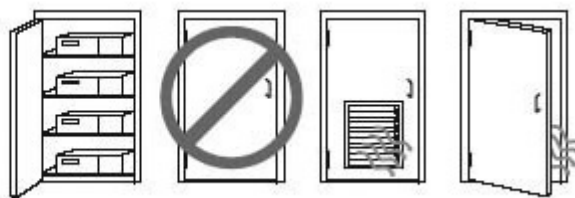


- Бөлме ауа температурасының осы құжатта көрсетілген орта сипаттар тізіміндегі көрсеткіштер ауқымында төмендейтінін тексеріңіз.


 **ЕСКЕРТПЕ:** Ең жоғары температура деңгейі 35°C (95°F), ол 1524 м (5000 фут) биіктік үшін ғана жарамды. 1524 м (5000 фут) биіктікте әр 304,8 м (1000 фут) үшін 1°C (33,8°F) нормадан асу мүмкіндігі бар. Сонымен, 3048 м (10000 фут) биіктікте ең жоғарғы ауа температурасы 30°C (86°F) градусқа шектелген.

- Шкаф ішіне орнату үшін шкапты дұрыс желдетуді қамтамасыз етіңіз, қоршаған ауа температурасы көрсетілген шектеулерден аспайтын болсын.
- Келесі суретте көрсетілгендей, желдеткіштер немесе кіретін және шығатын ауа саңылауларын бөгеп тастамаңыз.


**Сурет 3-2** Жұмыс станциясын дұрыс орналастыру



## Параметр орнату процедуралары

 **АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Ток соғу және құралды бүлдіріп алу қаупін азайту үшін, мынадай тәжірибе жасап көріңіз:

- Қуат сымын оңай қол жетерлік жерде орналасқан жерге қосылған ток көзіне қосыңыз.
- Компьютерді қуат сымын айнымалы тоқтан ажырату арқылы (қуат сымын компьютерден ажырату арқылы емес) өшіріңіз.
- Қуат сымының ашасын (жерге қосылған) үш істікшелі розеткаға қосыңыз. Қуат сымының жерге тұйықтайтын ашасын екі басты адаптерге қоспаңыз. Жерге тұйықтау ашасы - өте маңызды қауіпсіздік бөлшегі.

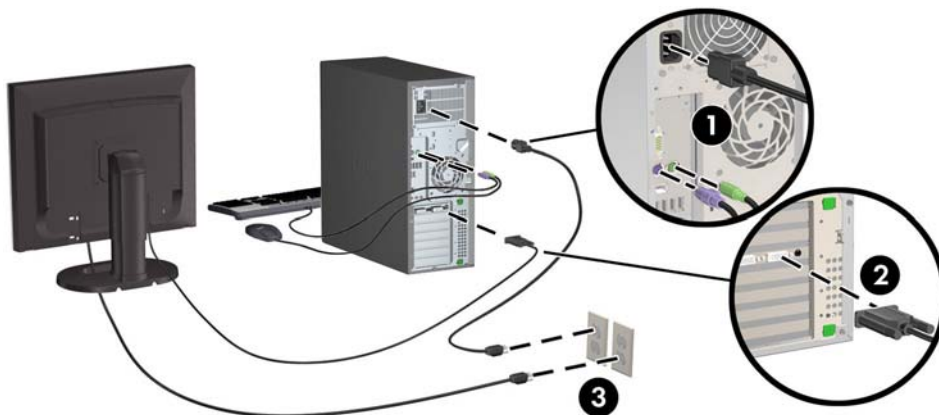
 **ЕСКЕРТПЕ:** 1125 Вт қуаты бар HP Z820 жұмыс станциясы әдеттегі кеңсе ортасына қажет қуаттан көп қуат мөлшерін қажет етуі мүмкін. Толық мәліметті жұмыс станциясына арналған *Орын дайындау нұсқаулығы* бөлімінен [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals) мекенжайында көріңіз.

Жұмыс станциясы параметрлерін орнату үшін:

1. Тінтуір, клавиатура және қуат сымын жұмыс станциясына жалғаңыз.
2. Мониторды жұмыс станциясына жалғаңыз.
3. Жұмыс станциясының қуат сымын және дисплей қуат сымын айнымалы ток көзіне жалғаңыз.
4. Басқа қосымша құралдарды (принтер сияқты) құралмен жабдықталған нұсқауларға сәйкес қосыңыз.

5. Ethernet кабелін компьютерге және желі маршрутизаторына немесе LAN құрылғысына қосыңыз.

Сурет 3-3 Жұмыс станциясын жалғау



## Мониторлар қосу

### Қосымша мониторлар жалғауды жоспарлау

HP Z сериялы жұмыс станцияларымен бірге берілетін графикалық адаптерлердің барлығы бір уақытта екі монитордың істеп тұруына қолдайды (қараңыз: [Мониторларды реттеу және қосу \(24-бет\)](#)). Екі монитордан да көбін қолдайтын басқа карталар да болады. Мониторлар жалғау процесі графикалық карталарға және жалғанатын монитор түрлері мен санына байланысты әр түрлі болады.

Бұл процесті бірнеше монитор жалғауды жоспарлау үшін пайдаланыңыз.

1. Монитор қажеттіліктеріне қол жеткізіңіз:

- Қанша монитор қажет екенін анықтаңыз.
- Қажетті графикалық өнімділік түрін анықтаңыз.
- Әрбір мониторда қолданылатын графикалық қосқыштар түрін ескеріңіз. HP компаниясы DisplayPort (DP) және DVI интерфейстері бар графикалық карталармен қамтамасыз етеді, бірақ, DVI-I, HDMI немесе VGA пішімдерін қоса басқа да графика пішімдерін көрсету үшін, адаптерлер мен үшінші тарап карталарын пайдалана аласыз.

💡 **КЕҢЕС:** Ескілеу құралдарға арналған кейбір адаптерлер басқаларына қарағанда қымбаттау болуы мүмкін. Сатып алғыңыз келген адаптерлер бағасын адаптер қажет етпейтін жаңа мониторлар бағасымен салыстырып көруге болады.

2. Қосымша графикалық карта қажеттігін анықтаңыз:

- Картаға қосуға болатынын анықтау үшін, графикалық карта құжаттамасына жүгініңіз.

Карта шығыс қосқышын монитор қосқыштарына сәйкестендіру үшін, адаптерлер сатып алу қажет болуы мүмкін. ([Графикалық карталарды монитор қосқыштарына сәйкестендіру \(22-бет\)](#) бөлімін қараңыз.)

- Қажет болса, қосымша мониторлар пайдалану үшін, жаңа графикалық карта сатып алуды жоспарлаңыз.
- Графикалық карта қолдайтын ең көп мониторлар саны картаға байланысты. Карталардың көбінде екі монитор үшін шығыс бар. Кейбіреулерінің үш немесе төрт шығысы бар.



**ЕСКЕРТПЕ:** 60 Гц және 1920 x 1200 пиксель ажыратылымдығынан жоғары мониторлар үшін Dual Link DVI (DL-DVI) немесе Display Port шығысы бар графикалық карта қажет болуы мүмкін. DVI үшін жергілікті ажыратымдылыққа қол жеткізу үшін, стандартты DVI-I немесе DVI-D кабельдерін емес, DL-DVI кабелін пайдалану керек.

HP компьютерлері графикалық адаптерлердің барлығын қолдай бермейді. Жаңа графикалық карта сатып алмай тұрып, оны мониториңыз қолдайтынын тексеріңіз. [Қолдау көрсетілетін графикалық карталарды табу \(22-бет\)](#) бөлімін қараңыз.

Көптеген графикалық карталарда екіден көп мониторға қосу ұялары болады, бірақ мүмкіндіктері бір уақытта тек екі монитор қосумен ғана шектеледі. Графикалық карта құжатына жүгініңіз немесе картадан [Қолдау көрсетілетін графикалық карталарды табу \(22-бет\)](#) бөліміндегі процедураға сай ақпаратты іздеңіз.

Кейбір графикалық карталарды монитор сигналын бірнеше шығыс ұясы арқылы көбейту арқылы бірнеше мониторға қосуға болады. Бұл графика өнімділігін төмендетуі мүмкін. Графикалық карта құжатына жүгініңіз немесе картадан [Қолдау көрсетілетін графикалық карталарды табу \(22-бет\)](#) бөліміндегі процедураға сай ақпаратты іздеңіз.

Карта шығыс қосқышының монитор кіріс қосқышына сәйкестігін тексеріңіз. ([Мониторды қосу талаптарын анықтау \(23-бет\)](#) бөлімін қараңыз.)

HP-Z жұмыс станцияларының әр түрлі үлгілеріндегі қосымша графикалық карталарға арналған нақты өлшем, деректер жылдамдығы және қуат шектеулері әр түрлі болуы мүмкін. Сонымен қатар, графикалық карталарға арналған қалыпты нақты шек - әр компьютер үшін екеуден. Компьютерде жаңа графикалық карталардың жұмыс істейтінін тексеру үшін, кеңейту картасы ұясының анықтағышын *Өндірістік және қызметтік нұсқаулық* бөлімінен қараңыз.

3. Бір немесе бірнеше графикалық карта қосу керек болса:
  - а. Мониторлар саны, пайдаланылатын мониторлармен үйлесімділігі және өнімділігі жағынан қажеттілігіңізге ең жақсы сәйкес келетін HP қолдау көрсететін графикалық карта түрін анықтаңыз. [Қолдау көрсетілетін графикалық карталарды табу \(22-бет\)](#) тармағын қараңыз.
  - ә. Карталарға сәйкес драйверлердің бар екенін тексеріңіз.
  - б. Графикалық картаны жұмыс станциясына арналған <http://www.hp.com/go/sml> мекенжайындағы бейне нұсқауларға қарап орнатыңыз.
  - в. Мониторды реттеңіз. Толық мәліметті Microsoft® көмек не <http://www.microsoft.com> немесе Linux көмек торабынан алыңыз.



**КЕҢЕС:** Ақаулықтарды жоюды және ықтимал проблемаларды шешуді оңайлату үшін, мониторларды кезекпен қосыңыз: Алғашқы мониторды қосып, келесі мониторды қосар алдында оның дұрыс жұмыс істейтінін тексеріңіз.





## Қолдау көрсетілетін графикалық карталарды табу

Жұмыс станциясыңыз қолдайтын графикалық карталар туралы қосымша ақпаратты табу үшін:


1. <http://www.hp.com/go/quickspecs> бөліміне өтіңіз.
2. **QuickSpecs** астындағы сол жақ жылжу жолынан еліңізді таңдап, **Жұмыс станциялары** опциясын таңдаңыз.
3. Техникалық сипаттамаларды қарау үшін, сіздегі үлгіні таңдаңыз.
4. **Technical Specifications-Graphics** (Техникалық сипаттар-Графика) сілтемесін басыңыз. Бұл қолдау көрсетілетін графикалық карталарға арналған кеңейтілген техникалық ақпаратты, сонымен қатар, картаның қанша монитор қолдайтыны, қосқыштар, қуат тұтыну деңгейі, драйверлер және тағы басқалары туралы толық мәліметтерді көрсетеді.

## Графикалық карталарды монитор қосқыштарына сәйкестендіру

Төмендегі кестеде монитор параметрлерін реттеу сценарийлері сипатталған.

Графикалық карта интерфейсінің қосқышы	Монитор қосқышы				
	VGA	DVI	Dual Link DVI	DisplayPort (DP)	HDMI
DISPLAYPORT 	DisplayPort-VGA адаптері (бөлек сатылады)	DP-DVI адаптері	DP-DL DVI адаптері	DP кабелі	DP-HDMI адаптері
DVI-I (ақ) 	DVI-VGA адаптері немесе DVI-I кабелі	DVI-D кабелі	DL DVI кабелі	Жоқ	Жоқ
VGA (көк) 	Адаптер қажет емес	DVI-I - VGA адаптері қажет	Жоқ	Жоқ	Жоқ
DMS-59 	DMS-59-VGA адаптері	DMS-59-DVI адаптері	Жоқ	DMS-59-DP адаптері	Жоқ

\* Бұл интерфейс екі VGA немесе екі DVI мониторын қолдайтын қос мониторды графикалық интерфейс картасы болып келеді.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Кейбір жағдайларда болмаса, HP графикалық картасында монитор кабелі адаптерлері болады.


DisplayPort карталарының өнімділігі өте жақсы болады; VGA графикалық карталарыныңкі өте төмен болады.

## Мониторды қосу талаптарын анықтау

Келесі деректер мониторларды қосудың әр түрлі жолдары. (Әр түрлі графика карталары туралы ақпаратты [Графикалық карталарды монитор қосқыштарына сәйкестендіру \(22-бет\)](#) бөлімінен):

- **DisplayPort шығыс қосқышы бар графикалық карта** – Графикалық картада төрт DisplayPort шығыс ұяшықтары болса, мониторды әрбір ұяшыққа қосуға болады. Қажет болса, сәйкес адаптерлерді пайдаланыңыз.
- **DVI шығыс қосқышы бар графикалық карта** – Сізде екі DVI шығыс ұяшығы бар PCIe графикалық картасы болса, мониторды әрбір ұяшыққа қосуға болады. Қажет болса, сәйкес адаптерлерді пайдаланыңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Тек бір DVI порты ғана бар үлгілерде әрқашан екінші графикалық шығыс опция болады (Display Port немесе VGA).


Көптеген графикалық карталарда екіден көп мониторға қосу ұялары болады, бірақ мүмкіндіктері бір уақытта тек екі монитор қосумен ғана шектеледі. Графикалық карта құжатына жүгініңіз немесе картадан [Графикалық карталарды монитор қосқыштарына сәйкестендіру \(22-бет\)](#) бөліміндегі процедураға сай ақпаратты іздеңіз.

Екі DVI байланысы бар жүйеде 1-портты анықтау қажет болса, ол бастапқы дисплейді қамтамасыз етеді, ол жерде жүйе өшіріліп, қайта іске қосылғаннан кейін, BIOS POST экраны көрсетіледі. (Әдетте ол - екі шығыс қосқыштың төменгісі. BIOS POST барысында тек бір адаптер қолданылады, алайда бұны BIOS параметрлерінде өзгертуге болады.)

- **VGA және DL-DVI шығысы бар графикалық адаптер** – Жұмыс станциясында PCIe графикалық картасы болмай, бір немесе бірнеше SVGA және/немесе DL-DVI шығыс қабылдау бөліктері болса, мониторды әр шығысқа жалғауға болады.
- **DMS-59 шығыс қосқышы бар графикалық карта** – Жұмыс станциясында DMS-59 шығыс ұяшығы бар PCIe графикалық картасы болса, мониторларды қосу үшін, сәйкес адаптерді пайдаланыңыз.

DMS-59 шығысын екі DVI немесе екі VGA мониторуна жалғау үшін адаптерлер бар.

## Мониторларды реттеу және қосу

 **ЕСКЕРТПЕ:** HP қолдауы бар графикалық карталар, осы бөлімде көрсетілгендей, кем дегенде екі монитор мүмкіндігін ұсынады; кейбір қолдау көрсетілетін карталар көбірек мониторларды қолдайды. Толық мәліметтерді графикалық карта құжатынан қараңыз.

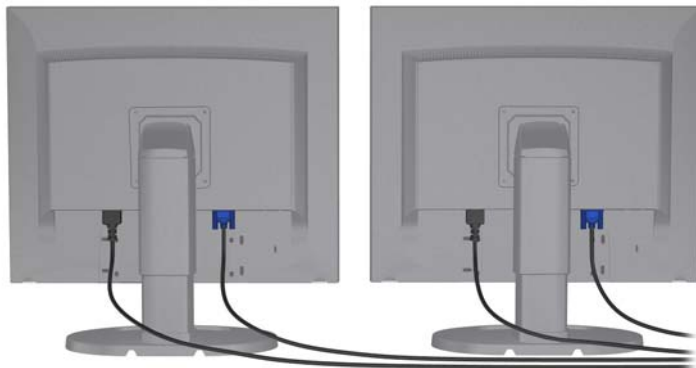
1. Монитор кабелі адаптерлерін (1) жұмыс станциясына қосып (қажет болса), тиісті монитор кабельдерін адаптерлерге (2) немесе графикалық карталарға тікелей жалғаңыз.

**Сурет 3-4** Кабельдерді жұмыс станциясына жалғау



2. Графикалық карта кабельдерінің екінші ұштарын мониторларға жалғаңыз.

**Сурет 3-5** Кабельдерді мониторларға жалғау



3. Монитор қуат кабелінің бір ұшын мониторға жалғап, екінші ұшын жерге тұйықталатын розеткаға қосыңыз.
4. Мониторды реттеңіз. Толық мәліметті Microsoft Help немесе <http://www.microsoft.com> немесе Linux Help мекенжайынан не веб-тораптан алыңыз.




## Үшінші тарап графикалық параметрлерді реттеу қызметтік бағдарламасын пайдалану


Үшінші тарап графикалық карталарында монитор параметрлерін реттеу қызметтік бағдарламасы болуы мүмкін. Орнатылған соң, бұл қызметтік бағдарлама Windows жүйесіне бекітіледі. Бұл қызметтік бағдарламаны таңдап, жұмыс станциясына көптеген мониторлар параметрлерін реттеуге болады.

Толық мәліметтерді графикалық картаңыздың құжатынан қараңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Кейбір үшінші тарап параметрлерді реттеу қызметтік бағдарламалары параметрлерді реттеу құралын пайдаланбас бұрын мониторларды Windows жүйесінде іске қосуды талап етеді. Қосымша ақпаратты графикалық карта құжатынан қараңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Монитор параметрлерін реттеу қызметтік бағдарламаларын HP қолдау көрсету веб-торабынан да табуға болады.

---

## Монитор дисплейін реттеу (Windows)

Монитор моделін, жаңарту жиілігін, экран ажыратымдылығын, түс параметрлерін, қаріп өлшемдерін және қуатты басқару параметрлерін таңдауға немесе өзгертуге болады.

- Windows 7 жүйесінде дисплей параметрлерін өзгерту үшін, жұмыс үстеліндегі бос аймақты тінтуірдің оң жақ түймесімен басып, **Экран ажыратылымдығы** опциясын басыңыз.
- Windows 8 жүйесінде дисплей параметрлерін өзгерту үшін, «Бастау» экранының жоғарғы оң немесе төменгі сол бұрышын көрсетіп, **Параметрлер > Басқару тақтасы > Безендіру және даралау > Экранның ажыратылымдығын теңшеу** опциясын басыңыз.
- Windows 8 жүйесінде дисплей параметрлерін «Бастау» экранының жоғарғы оң немесе төменгі сол бұрышын көрсету арқылы Шебер түймелер мәзірін ашып, **Іздеу > Параметрлер** опциясын таңдап, ажыратымдылықты **Параметрлер** іздеу өрісіне жазу және **Экранның ажыратылымдығын теңшеу** опциясын басу арқылы да өзгерте аласыз.

Дисплей параметрлерін реттеу туралы қосымша ақпаратты қараңыз:

- Графикаларды басқарушы қызметтік бағдарламасымен берілген электрондық құжаттама
- Құжаттама монитормен бірге беріледі

## Жұмыс үстелі конфигурациясына түрлендіру (Z220 СМТ және Z420)

Бұл жұмыс станциясын шағын мұнара немесе үстел үсті конфигурациясында пайдалануға болады. Жұмыс үстелі параметріне ауыстыру үшін, мына қадамдарды орындаңыз:

---

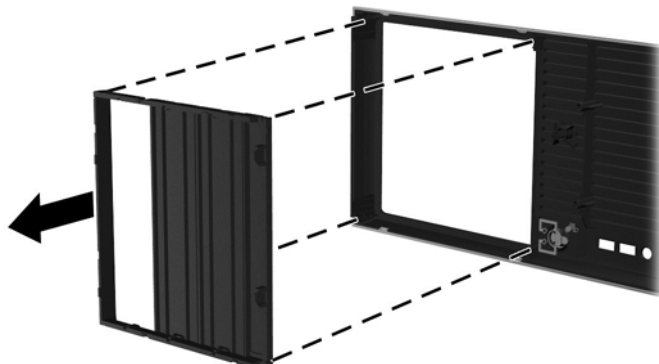
 **ЕСКЕРТПЕ:** Осы тапсырма бейнесін <http://www.hp.com/go/sml> мекенжайынан қараңыз.

---

1. Жұмыс станциясын компонент орнату үшін дайындау.
2. Жұмыс станциясынан алдыңғы жапқышты алып тастаңыз.

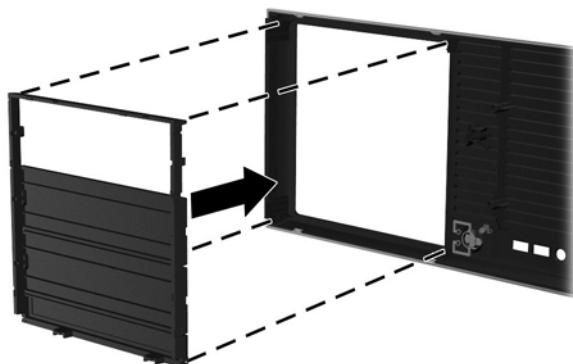
3. Оптикалық драйвер орны сүзгісі панелінің шетін жайлап басып, оны алдыңғы жапқыштан алып тастаңыз.

**Сурет 3-6** ODD орны сүзгісінің панелін алып тастау



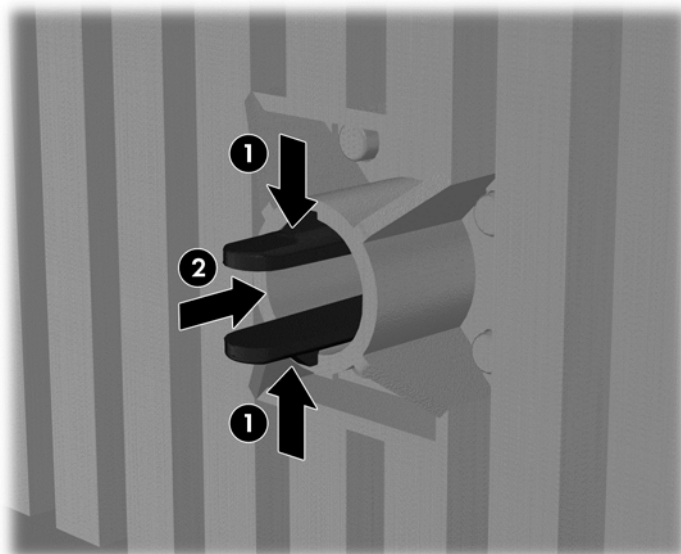
4. Сүзгі панелін көлденең бағытта 90 градусқа бұрыңыз.
5. Сүзгі панелі жақтауындағы ұяшықтарды алдыңғы жапқыштағы тілдерге туралаңыз. Оптикалық драйвер сүзгісінің панелін алдыңғы жапқыштағы орнына суретте көрсетілгендей «сырт» етіп орнына түскенше басыңыз.

**Сурет 3-7** ODD орны сүзгісінің панелін орнату



6. Алдыңғы жапқыштың артындағы HP логотипі бар орнату тілшелерін (1) қысып, логотипті сыртқа қарай басыңыз (2).

**Сурет 3-8** HP логотипін бұру



HP логотипін сағат тілі бағытына қарсы 90 градусқа бұрып, логотипті жіберіңіз де, орнына қайта салыңыз.

7. EMI сүзгісінің панельдерін алып, оптикалық диск драйверін блоктан алыңыз.
8. EMI сүзгісі панельдері мен оптикалық драйверді 90 градусқа бұрып, оларды қайта орнатыңыз.

**Сурет 3-9** Оптикалық драйверді қайта орнату



9. Алдыңғы жапқыш пен бүйірлік қатынас панелін ауыстырыңыз.

## Қосымша құрамдас бөлшектерді орнату

Жұмыс станциясының үлгісіне қарай, жұмыс станциясына қосымша құрамдас бөлшектерді (жад, қатты дисктер, оптикалық дисктер, PCIe карталары немесе екінші процессор сияқты) орнатуға болады.

- Құрамдас бөлшек орнату туралы бейнелерді көру үшін, <http://www.hp.com/go/sml> мекенжайына өтіңіз.
- Орнату нұсқаулықтары мен техникалық мәліметтерді жұмыс станциясына арналған *Техникалық күтім жасау және қызмет көрсету* бөлімінен [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals) мекенжайында қараңыз.

## Қауіпсіздік

Кейбір HP жұмыс бекеттерінің бүйірлік қатынас панелінде құлып болады. Осы құлып кілті жұмыс станциясы блогының артқы панеліне бекітілген күйінде жеткізіледі.

Ұрлаудан қорғайтын немесе біреу жүйеге рұқсатсыз кіргенде ескертетін бірнеше қауіпсіздік мүмкіндігі бар. Жүйеңіз үшін қосымша жабдық және бағдарламалық құрал қауіпсіздік мүмкіндіктері қосымша ақпаратты жұмыс станциясына арналған *Техникалық күтім және қызмет көрсету нұсқаулығы* бөлімінен [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals) торабында қараңыз.

## Өнімді қайта өңдеу

HP компаниясы пайдаланылған электрондық жабдықтарды, түпнұсқа HP басып шығару картридждерін және қайта зарядталатын батареяларын қайта өңдеуге өткізуге шақырады.

HP бөлшектері немесе өнімдерін қайта өңдеу туралы ақпаратты мына сайттан қараңыз: <http://www.hp.com/go/recycle>.

---

## 4 Орнату, сақтық көшірме жасау, қалпына келтіру және Windows 7 жүйесін жөндеу

Бұл тарау Windows 7 операциялық жүйесін орнату және жаңарту туралы ақпарат береді. Ол мына тақырыптарды қамтиды:

- [Windows 7 операциялық жүйесін орнату](#)
- [Сақтық көшірме жасау, қалпына келтіру және Windows 7 жүйесін жөндеу](#)

---

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Операциялық жүйесін орнату сәтті аяқталғанша компьютерге қосымша құрылғыларды немесе үшінші тарап құрылғыларын қоспаңыз. Құрылғы қосу қателер тудыруы және операциялық жүйесінің дұрыс орнатылуына кедергі келтіруі мүмкін.

**📝 ЕСКЕРТПЕ:** Жұмыс бекетіне амалдық жүйені орнатқан соң, BIOS жүйесінің, драйверлердің және бағдарламалардың ең соңғы нұсқалары орнатылғанын тексеріңіз. [Жұмыс станциясын жаңарту \(44-бет\)](#) бөлімін қараңыз.

---

### Windows 7 операциялық жүйесін орнату

---

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Орнату басталған соң, үрдіс аяқталғанша жұмыс станциясын өшірмеңіз. Орнату кезінде жұмыс станциясын өшіріп тастасаңыз, орнату үрдісіне кедергі келтіруі және жұмыс жүйесіне зақым келуі мүмкін.

---

Орнату және конфигурациялау нұсқауларын мына веб-тораптан қараңыз: <http://windows.microsoft.com/en-US/windows7/help>. Қосымша мәліметтер амалдық жүйені сәтті орнатқаннан кейін Windows 7 желі арқылы көмек қызметі арқылы қол жетімді болады.

### Құрылғы драйверлерін орнату

Құрылғыларды орнатпас бұрын қажетті құрылғы драйверлерін орнатып алыңыз. Құрылғымен жабдықталған орнату нұсқауларын орындаңыз. Жұмысы сапалы болу үшін, операциялық жүйесінде ең соңғы жаңартулар, патчтар, және қызмет бумалары болуы тиіс. HP сәйкес монитор драйверлері үшін <http://www.hp.com> қараңыз. Драйверлер мен бағдарламаларды жаңарту ақпаратын мына жерден қараңыз: [Жұмыс станциясын жаңарту \(44-бет\)](#)

### Файлдар мен параметрлерді тасымалдау

Windows операциялық жүйесі дерек көшіру аспаптарын ұсынады, олардың көмегімен файлдарды бір Windows негізіндегі жұмыс бекетінен екіншісіне аударуға болады.


Бұл құралдар туралы ақпаратты мына веб-тораптан қараңыз: <http://www.microsoft.com>.

# Сақтық көшірме жасау, қалпына келтіру және Windows 7 жүйесін жөндеу

Жұмыс бекетіңізде HP және Windows компаниясы жабдықтаған ақпаратыңызды қорғайтын және қажет кезінде алып шығуға болатын аспаптар мен жұмыс жүйесі бар. Бұл аспаптардың қарапайым қадамдары арқылы жұмыс бекетін қалыпты жұмыс күйіне, тіпті зауыттағы түпнұсқа күйіне қайтаруға болады.


Бұл тарауда төмендегі үрдістер туралы ақпарат беріледі:

- Сақтық көшірме жасау
- Жүйені жөндеу және қалпына келтіру


 **ЕСКЕРТПЕ:** Windows сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру аспаптары туралы қосымша ақпаратты Анықтама және қолдау бөлімінен қараңыз. Анықтама және Қолдау бөлімін ашу үшін: **Пуск (бастау)** түймешігін басып, содан кейін Справка и Поддержка (Анықтама және қолдау) белгішесін басыңыз.

Бұзылған жүйені жөндеу сақтық көшірме жасағанмен бірдей.

1. Жұмыс бекетін сәтті түрде орнатқаннан кейін қалпына келтіру құралын жасау үшін Windows құралдарын пайдаланыңыз. Windows 7 жүйесінде **Бастау > Басқару тақтасы > Жүйе және қауіпсіздік > Сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру > Жүйе кескінін жасау** бөлімін таңдаңыз.
2. Құрал немесе бағдарлама қосқанда, жүйені қалпына келтіру нүктелерін жасақтап қойыңыз. Жүйені қалпына келтіру нүктесі деген қатты диск мазмұнының белгілі бір уақытта Windows жүйесін қалпына келтіру қызметі жасаған көшірмесі. Жүйені қалпына келтіру нүктесінде Windows қолданатын тіркеу реттеулері сияқты ақпарат болады. Windows жүйені қалпына келтіру нүктесін Windows жаңартулары немесе басқа жүйе жөндеулері кезінде (бағдарлама жаңартулары, қауіпсіздік тексерулері немесе жүйе диагностикасы) автоматты түрде жасайды. Жүйені қалпына келтіру нүктесін кез-келген уақытта қолмен жасауға да болады. Жүйені қалпына келтіру нүктесі туралы қосымша ақпаратты және қадамдарын анықтама және қолдау бөлімінен қараңыз. Анықтама және Қолдау бөлімін ашу үшін: **Пуск (бастау)** түймешігін басып, содан кейін Справка и Поддержка (Анықтама және қолдау) белгішесін басыңыз.
3. Фото, видео, музыка және басқа жеке файлдар қосқанда, жеке ақпаратыңыздың сақтық көшірмесін жасап қойыңыз. Егер файлдар қатты дискіден абайсызда жойылып кетсе және қоқыс себетінен қалпына келтірілмесе немесе файлдар бүлінсе, файлдарды сақтық көшірмесі арқылы қалпына келтіруге болады. Жүйенің зақымдалуы орын алғанда, жұмыс бекетіңіздің файлдарын қалпына келтіру үшін сақтық көшіру файлдарын пайдалануыңызға болады. [Мәліметтердің сақтық көшірмесін жасау \(30-бет\)](#) бөлімін қараңыз.


 **ЕСКЕРТПЕ:** Жүйе жұмысы тұрақсыз болған жағдайда, HP сізге қалпына келтіру қадамдарын басып шығарып, кейін пайдалану үшін сақтап қоюға кеңес береді.

## Мәліметтердің сақтық көшірмесін жасау

 **ЕСКЕРТПЕ:** Windows жүйесінде жұмыс бекетінің қауіпсіздігін жақсартуға арналған User Account Control (Пайдаланушы тіркелгісін басқару) мүмкіндігі бар. Кейбір тапсырмаларды орындағанда, пайдаланушы тіркелгісін басқарушы сізден рұқсат немесе күпия сөз талап етуі мүмкін. Тапсырманы жалғастыру үшін, қажетті опцияны таңдаңыз. Пайдаланушы тіркелгісін басқарушы туралы толығырақ Анықтама және қолдау бөлімінен қараңыз. **Пуск (бастау)** түймешігін басып, содан кейін Анықтама және қолдау белгішесін басыңыз.

Жүйе орнатылғаннан кейін, бастапқы сақтық көшіруді дереу жасауыңыз қажет. Жаңа бағдарлама мен деректер файлдарын қосқаннан кейін, орынды сақтық көшіруді қамтамасыз ету үшін жүйені әдепкі негізде сақтық көшіруді жалғастыруыңыз тиіс. Бастапқы және одан кейін жасалған сақтық көшірмелер ақаулық болған жағдайда деректер мен параметрлерді қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Көптеген сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру опциялары туралы толық нұсқаулар алу үшін, осы тақырыптарды Справка и поддержка (Анықтама және қолдау) бөлімінен іздеңіз. Анықтама және Қолдау бөлімін ашу үшін: **Пуск (бастау)** түймешігін басып, содан кейін **Анықтама және қолдау** белгішесін басыңыз.

---


Деректеріңіздің сақтық көшірмесін қосымша сыртқы қатты дискке, желі драйверіне немесе дискілерге сақтауға болады.

Ақпаратыңыздың сақтық көшірмесін жасау барысында мыналарды ескеріңіз:

- Жеке файлдарды құжаттар кітапханасы бөліміне сақтап, олардың сақтық көшірмелерін тұрақты түрде жасап тұрыңыз.
- Қатысты бағдарламаларда сақталған үлгілердің сақтық көшірмелерін жасаңыз.
- Параметрлердің экрандағы суреттерін түсіріп алу арқылы терезеде, құралдар тақтасында немесе мәзірлер тақтасында көрінетін теңшелген параметрлерді сақтаңыз. Экран суретін түсіру теңшелімдерді қалпына келтіру керек болған жағдайда уақытыңызды үнемдейді.
- Дискілерге сақтағанда, дискіні ұядан шығарған соң, әр дискіні нөмірлеңіз.

Windows Backup and Restore (Windows сақтық көшірме және қалпына келтіру) арқылы сақтық көшірме жасау

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Сақтық көшірме жасау бір сағаттан астам уақыт алуы мүмкін, ол файл көлемі мен жұмыс бекеті жылдамдығына байланысты.


---

1. **Іске қосу > Барлық бағдарламалар > Қызмет көрсету > Сақтық көшіру және қалпына келтіру** пәрменін таңдаңыз.
2. Сақтық көшірме жасау бағдарламасын орнату үшін экрандағы нұсқауларды орындап орнатыңыз.

## Жүйені қалпына келтіру

Егер жұмыс бекетінде орнатылған бағдарламаға байланысты ақау пайда болса, жұмыс бекетін алдыңғы қалпына келтіру нүктесіне қайтару үшін жүйені қалпына келтіру функциясын пайдаланыңыз. Қалпына келтіру нүктелерін қолмен орнатуға болады.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Жүйені қалпына келтіру мүмкіндігін пайдалану алдында әрқашан осы Жүйені қалпына келтіру процедурасын орындаңыз.

---

Жүйені қалпына келтіре бастау үшін:

1. Ашық тұрған барлық бағдарламаны жабыңыз.
2. **Пуск (бастау), Компьютер**, одан кейін **Свойства (Ерекшеліктері)** тармақтарын таңдаңыз.
3. **Защита системы (жүйені қорғау > Восстановление системы (жүйені қалпына келтіру > Далее (келесі))** тармақтарын таңдап, экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

## Жүйені қалпына келтіру

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Бұл процедурада барлық пайдаланушы мәліметтері жойылады. Мәлімет жоғалуының алдын алу үшін, барлық пайдаланушы мәліметтерінің сақтық көшірмелерін міндетті түрде жасаңыз, осылайша оларды жүйе қалпына келген соң орнына қоясыз.

Жүйені қалпына келтіру бағдарламасын пайдалану алдында әрқашан қатеден кейін жүйені қалпына келтіру процедурасын орындаңыз. [Жүйені қалпына келтіру \(31-бет\)](#) бөлімін қараңыз.

Жүйені қалпына келтіру қатты дискіні толығымен өшіріп, қатты дискіні қайта форматтайды. Бұл кезде жасалған барлық деректер файлдары жойылады, содан кейін операциялық жүйе, бағдарламалар мен драйверлер қайта орнатылады. Бірақ, жұмыс бекетінде өндіруші орнатпаған барлық бағдарламаларды қайта орнату керек. Бұған жұмыс бекетімен бірге берілетін ақпарат тасушылардағы бағдарламалар және орнатылған барлық бағдарламалар кіреді.

Қолдау көрсету қызметінен қалпына келтіру құралына тапсырыс беруіңізге болады. АҚШ-та көмек алу үшін мына сайтты қараңыз: <http://www.hp.com/support>. Әлем бойынша көмек алу үшін, мына сайтты қараңыз: <http://www8.hp.com/us/en/contact-hp/ww-contact-us.html>. Қалпына келтіру құралына телефон арқылы да тапсырыс бере аласыз.

**📝 ЕСКЕРТПЕ:** Microsoft Windows жүйесінің нұсқасы орнатылмаған күйде жеткізілген жүйелерде кейбір мүмкіндіктер қол жетімді болмауы мүмкін.

Жүйені қалпына келтіруді орындау үшін келесі әдістердің бірін таңдауға болады:

- Қалпына келтіру кескіні - қатты дискіде сақталған қалпына келтіру кескінінен Жүйені қалпына келтіру бағдарламасын іске қосыңыз. Қалпына келтіру кескіні - бұл өндіруші компьютерге орнатқан бастапқы бағдарламалардың көшірмесі бар файл. Жүйені қалпына келтіру бейнесінен қалпына келтіру үшін, [Қалпына келтіру бөлігінің кескіні арқылы жүйені жөндеу \(32-бет\)](#) бөлімін қараңыз.
- Қалпына келтіру – Бөлек сатып алынған қалпына келтіру құралынан жүйе қалпына келтіруді іске қосыңыз.

## Қалпына келтіру бөлігінің кескіні арқылы жүйені жөндеу


**⚠ ЕСКЕРТУ:** Жүйені жөндеу жасалған немесе орнатылған барлық деректерді және бағдарламаларды жояды.

Windows жүйесі HP зауытынан жіберілгенде, қалпына келтіру бөлшегі қоса жіберіледі. Жөндеу бөлшегін зауыттық амалдық жүйені қалпына келтіру үшін қолдануға болады.

1. Жұмыс бекетін өшіріңіз. Қажет болса, қуат түймесін жұмыс бекеті өшкенше басып тұрыңыз.
2. Жұмыс бекетінен монитор, пернетақта және тінтуірден басқа барлық перифериялық құрылғыларды ажыратыңыз.
3. Жұмыс бекетін қосу үшін, қуат түймесін басыңыз.
4. HP логотипі бар экран пайда болғанда пернетақтадағы **F11** пернесін экранда *Windows загружает файлы...* хабары пайда болғанша қайта-қайта басыңыз.
5. HP қалпына келтіру бөлшегі менеджері экранындағы нұсқауларды орындаңыз.
6. Windows жүктелген кезде, жұмыс бекеті жұмысын аяқтап, барлық перифериялық құрылғыларды қайта жалғап, жұмыс бекетін қайта іске қосыңыз.




## HP қалпына келтіру дискі амалдық жүйе дискілерін қолдану

 **ЕСКЕРТУ:** Windows 7 амалдық жүйесінің DVD дискін пайдалану қатты дискідегі файлдарды толығымен жояды және қатты дискінің пішімін өзгертеді. Сіздің жұмыс бекеті құрылған және кез-келген орнатылған файлдар біржола жойылады. Қайта пішімдеу аяқталған кезде, қалпына келтіру процесі амалдық жүйені, сонымен қатар түпнұсқа драйверлерді қалпына келтіруге көмектеседі. Жүйемен берілген бағдарламалық құралды <http://www.hp.com> мекенжайынан жүктеуге болады.


Windows 7 амалдық жүйесінің DVD және драйвер DVD дискілеріне тапсырыс берсеңіз, осы бөлімде берілген қадамдарды пайдаланыңыз.

Windows 7 амалдық жүйесінің DVD-і мен драйвер DVD-не тапсырыс беру үшін, HP веб-сайтын қараңыз. АҚШ-та көмек алу үшін мына сайтты қараңыз: <http://www.hp.com/cgi-bin/hpsupport/index.pl>. Әлем бойынша көмек алу үшін, мына сайтты қараңыз: <http://www8.hp.com/us/en/contact-hp/ww-contact-us.html>. DVD дискісіне телефон арқылы да тапсырыс беруге болады.

Қалпына келтіруді Windows 7 амалдық жүйесінің DVD дискісі арқылы бастау үшін:

 **ЕСКЕРТПЕ:** Қалпына келтіру бірнеше минут алады.


1. Барлық жеке файлдардың сақтық көшірмесін жасаңыз.
2. Жұмыс бекетін қайта бастаңыз, Windows 7 амалдық жүйесінің DVD дискін оптикалық драйвқа салыңыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Егер жұмыс бекеті DVD дискін ашпаса, жұмыс бекетін қайта бастап, жұмыс бекеті қосылып жатқанда, **Esc** перменін басыңыз. Іске қосу мәзірін таңдау үшін көрсеткі пернелерін пайдаланып, **enter** пернесін басыңыз. Сол құралдан қосу үшін, қалпына келтіру DVD дискі салынған жерді көрсеткі пернелерін пайдаланып таңдаңыз. DVD дискін UEFI қосу көздері арқылы ашу нәтижесінде GPT қосу бөлігі пайда болады. Мирастық қосу көздері арқылы ашу нәтижесінде MBR қосу бөлігі пайда болады.


3. Сұралған кезде пернетақтадағы кез келген пернені басыңыз.
4. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

Операциялық жүйені орнату аяқталған соң:

1. Windows 7 операциялық жүйесінің DVD дискісін шығарып алыңыз және жүйе операциялық жүйесіне бірінші рет жүктелген кезде драйвердің DVD дискісін салыңыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Драйвер DVD дискісі шартты бағдарламаны жүктейді, содан кейін драйверлерді жүктеу мүмкіндігін ұсынады.

2. Құрылғыны қосатын драйверлерді орнатыңыз. HP қол жетімді драйверлердің барлығын орнатуға кеңес береді.
3. Жұмыс бекетімен берілген қолданбаларды <http://www.hp.com> мекенжайынан жүктей аласыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Қалпына келтіру құралын пайдалану туралы қосымша ақпарат алу үшін “HP Z420, Z620 және Z820 үлгілеріндегі Windows 7 операциялық жүйесін қалпына келтіру: HP ОЖ DVD дискісін және драйвердің DVD дискісін пайдалану” құжатын қараңыз. Бұл құжатты <http://www.hp.com/support> ішінде табуға болады.

---

## 5 Windows 8 жүйесін орнату және қалпына келтіру

Бұл тарау Windows 8 операциялық жүйесін орнату және жаңарту туралы ақпарат береді. Ол мына тақырыптарды қамтиды:

---

### Тақырыптар


---


[Қосымша ақпарат \(34-бет\)](#)

---

[Windows 8 жүйесін қалпына келтіру және сақтық көшірме жасау \(35-бет\)](#)

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Операциялық жүйесін орнатқан соң, BIOS жүйесінің, драйверлердің және бағдарламалардың ең соңғы нұсқалары орнатылғанын тексеріңіз. Жұмыс станциясын жаңарту туралы тарауды қараңыз.

 **ЕСКЕРТУ:** Операциялық жүйесін орнату сәтті аяқталғанша компьютерге қосымша құрылғыларды немесе үшінші тарап құрылғыларын қоспаңыз. Құрылғы қосу қателер тудыруы және операциялық жүйесінің дұрыс орнатылуына кедергі келтіруі мүмкін.

---


## Қосымша ақпарат


Қосымша мәліметтер операциялық жүйені орнатқаннан кейін онлайн анықтамада қол жетімді болады.

## Windows 8 операциялық жүйесін орнату

Компьютерді бірінші рет іске қосқан кезде, операциялық жүйені теңшей аласыз. Интернетке қосылған болсаңыз, Microsoft операциялық жүйеңізді іске қосады. Бұл процесс 15-30 минут алуы мүмкін. Экрандағы нұсқауларды мұқият орындаңыз.

Компьютерді HP жүйесіне тіркеуді ұсынамыз; осылайша маңызды бағдарламалық құрал жаңартуларын алуға, қолдау сұрақтарын оңайлатуға және арнайы ұсыныстарға жазылуға болады. Компьютеріңізді HP торабында тіркеу үшін «Бастау» экранындағы **Register with HP** (HP торабында тіркелу) опциясын пайдалануға болады.

 **ЕСКЕРТУ:** Бастапқы орнату процесі басталған соң, ПРОЦЕСС АЯҚТАЛҒАНША КОМПЬЮТЕРДІ ӨШІРМЕҢІЗ. Бұл процесс барысында компьютерді өшіру компьютерде орындалып жатқан бағдарламаларды зақымдауы немесе орнатуды дұрыс орындауға кедергі жасауы мүмкін.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Windows жүйесінде компьютер қауіпсіздігін жақсартуға арналған User Account Control (Пайдаланушы тіркелгісін басқару) мүмкіндігі бар. Бағдарламалық құрал орнату, қызметтік бағдарламалар орнату немесе Windows параметрлерін қосу сияқты әрекеттерді орындау үшін сіздің рұқсатыңыз немесе құпия сөзіңіз сұралуы мүмкін. Қосымша ақпарат алу үшін, Help and Support (Анықтама және қолдау) бөлімін қараңыз. Бастау экранына h әрпін жазыңыз, одан кейін анықтама және қолдау параметрін таңдаңыз.

---

## Windows 8 жаңартуларын қотару

Microsoft корпорациясы операциялық жүйе жаңартуларын шығаруы мүмкін. Компьютер жұмысын оңтайлы күйде сақтау үшін HP компаниясы бастапқы орнату барысында және компьютер жарамдылығының соңына дейін ең соңғы жаңартуларды кезеңді түрде тексеріп отыруды ұсынады.

Компьютерді орнатқан соң бірден Windows жаңарту бағдарламасын іске қосыңыз.

1. Бастау экранының жоғарғы оң немесе төменгі оң бұрышына жылжып, шебер түймелерді көрсетіңіз.
2. **Параметрлер > ДК параметрлерін өзгерту > Windows Update** (Windows жаңарту орталығы) опциясын таңдаңыз.
3. Windows жаңарту орталығын ай сайын сәйкесінше іске қосып отырыңыз.

## Windows 8 жүйесін қалпына келтіру және сақтық көшірме жасау

Ақпаратты қорғау мақсатында жеке файлдар мен қалталардың, толық қатты дисктің сақтық көшірмелерін жасау, жүйені түзету ақпарат тасушысын жасау немесе жүйені қалпына келтіру нүктелерін жасау үшін Windows Backup and Restore мүмкіндігін пайдаланыңыз. Жүйенің зақымдалуы орын алғанда, компьютеріңіздің файлдарын қалпына келтіру үшін сақтық көшіру файлдарын пайдалануыңызға болады.

Бастау экранында **restore** (қалпына келтіру) деп жазып, **Параметрлер** түймесін басыңыз да, көрсетілген опциялар тізімінен қажетін таңдаңыз.



**ЕСКЕРТПЕ:** Көптеген сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру опциялары туралы толық нұсқаулар алу үшін, осы тақырыптарды Help and Support (Анықтама және қолдау) бөлімінен іздеңіз. Бастау экранына **h** әрпін жазыңыз, одан кейін **анықтама және қолдау** параметрін таңдаңыз.

Жүйе жұмысы тұрақсыз болған жағдайда, HP сізге қалпына келтіру процедураларын басып шығарып, кейін пайдалану үшін сақтап қоюды ұсынады.

## Мәліметтердің сақтық көшірмесін жасау

Жүйе зақымдалғаннан кейінгі қалпына келтірілген мәліметтер соңғы сақтық көшірме жасау алдындағы күйінде болады. Бастапқы жүйелік параметрлерді орнатқаннан кейін дереу жүйені қалпына келтіру ақпарат тасығышын жасауыңыз керек. Жаңа бағдарлама мен деректер файлдарын қосқаннан кейін, орынды сақтық көшіруді қамтамасыз ету үшін жүйені әдепкі негізде сақтық көшіруді жалғастыруыңыз тиіс. Жүйені қалпына келтіру ақпарат тасушысы компьютерді іске қосу (жүктеу) және жүйе жұмысы тұрақсыз немесе ақаулық болғанда операциялық жүйені түзету үшін пайдаланылады. Бастапқы және одан кейін жасалған сақтық көшірмелер ақаулық болған жағдайда деректер мен параметрлерді қалпына келтіруге мүмкіндік береді.


Бастау терезесіне **backup** (сақтық көшірме) деп жазып, **Параметрлер** түймесін басып, **Save backup copies of your files with File History** (Файлдар журналымен бірге файлдардың сақтық көшірмелерін сақтау) опциясын таңдаңыз.

Деректеріңіздің сақтық көшірмесін қосымша сыртқы қатты дискке немесе желі драйверіне жасауға болады.

Сақтық көшірме жасау барысында мыналарды ескеріңіз:

- Жеке файлдарды құжаттар кітапханасы бөліміне сақтап, олардың сақтық көшірмелерін тұрақты түрде жасап тұрыңыз.
- Басқа қатысты бағдарламаларда сақталған үлгілердің сақтық көшірмелерін жасаңыз.
- Параметрлердің экрандағы суреттерін түсіріп алу арқылы терезеде, құралдар тақтасында немесе мәзірлер тақтасында көрінетін теңшелген параметрлерді сақтаңыз. Экран суретін түсіру теңшелімдерді қалпына келтіру керек болған жағдайда уақытыңызды үнемдейді.

Windows Backup and Restore (Windows сақтық көшірме және қалпына келтіру) арқылы сақтық көшірме жасау:


 **ЕСКЕРТПЕ:** Сақтық көшірме жасау бір сағаттан астам уақыт алуы мүмкін, ол файл көлемі мен компьютер жылдамдығына байланысты.

1. Бастау экранында `backup` (қалпына келтіру) деп жазып, **Параметрлер** түймесін басыңыз да, көрсетілген опциялар тізімінен қажетін таңдаңыз.
2. Сақтық көшірме параметрін орнату, жүйелік кескін жасау немесе жүйені қалпына келтіру ақпарат тасушысын жасау үшін экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

## Жүйені қалпына келтіру әрекетін орындау

Жүйе жұмысы тұрақсыз не ақаулы болған жағдайда, компьютер төмендегідей файлдарды қалпына келтіру құралдарын ұсынады:


- Windows қалпына келтіру құралдары: Бұрын сақтық көшірмесі сақталған ақпаратты қалпына келтіру үшін Windows Backup and Restore (Windows сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру) мүмкіндігін пайдалануға болады. Сонымен қатар, Windows жүйесінің дұрыс қосылуына кедергі жасайтын проблемаларды түзету үшін Windows Automatic Repair (Windows автоматты түзету) мүмкіндігін пайдалана аласыз.
- **F11** қалпына келтіру құралдары: Түпнұсқалы қатты диск кескінін қалпына келтіру үшін **F11** қалпына келтіру құралдарын пайдалануыңызға болады. Кескін Windows операциялық жүйесін және зауытта орнатылған бағдарламалық құралдарды қамтиды.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Компьютерді жүктей (іске қоса) алмасаңыз және бұрын жасалған жүйені түзету ақпарат тасушысын пайдалана алмасаңыз, компьютерді іске қосу және операциялық жүйені түзету үшін Windows 8 операциялық жүйесін сатып алуыңыз керек. Қосымша ақпарат үшін, [HP Windows 8 қалпына келтіру ақпарат тасушысын пайдалану \(бөлек сатып алынады\) \(38-бет\)](#) қараңыз.

## Windows қалпына келтіру құралдарын пайдалану

Бұрын сақтық көшірмесі жасалған ақпаратты қалпына келтіру:

Automatic Repair (Автоматты түзету) мүмкіндігін пайдаланып деректерді қалпына келтіру үшін, мына қадамдарды орындаңыз:

 **ЕСКЕРТУ:** Кейбір автоматты түзету опциялары қатты дисктегі мәліметтерді толығымен өшіреді және оны пішімдейді. Қосымша ақпарат алу үшін «Анықтама және қолдау» бөліміне өтіңіз. Бастау экранына **n** әрпін жазыңыз, одан кейін **анықтама және қолдау** параметрін таңдаңыз.


1. Мүмкін болса, барлық жеке файлдарды көшіріңіз.
2. Мүмкін болса, HP немесе Windows қалпына келтіру бөлімінің бар-жоғын тексеріңіз:

Бастау экранына **e** деп жазып, **Windows Explorer** белгішесін басыңыз.

- немесе -


Бастау экранына **c** деп жазып, **Компьютер** тармағын таңдаңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Егер HP немесе Windows қалпына келтіру бөлімі көрсетілмеген болса, Windows 8 операциялық жүйесі ақпарат тасушысын және *Драйверді қалпына келтіру* ақпарат тасушысын (екеуі бөлек сатылады) пайдалану арқылы операциялық жүйеңіз бен бағдарламаларыңызды қалпына келтіруіңіз қажет. Қосымша ақпарат үшін, [HP Windows 8 қалпына келтіру ақпарат тасушысын пайдалану \(бөлек сатып алынады\) \(38-бет\)](#) қараңыз.


3. Егер HP немесе Windows қалпына келтіру бөлімі тізімде көрсетілген болса, Windows жүктелген соң компьютеріңізді қайта іске қосып, **Shift** пернесін **Қайта бастау** түймесін басып тұрған кезде басып тұрыңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Компьютер бірнеше әрекеттен кейін Windows жүйесіне жүктелмесе, жүйе әдепкі параметр бойынша Windows Recovery Environment (Windows қалпына келтіру ортасы) жүйесіне қосылады.


4. Ақауларды жою, одан кейін Қосымша опциялар, сосын Автоматты түзету опцияларын таңдаңыз.
5. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Windows құралдарын пайдаланып ақпаратты қалпына келтіру туралы қосымша ақпарат алу үшін, осыған қатысты тақырыптарды «Анықтама және қолдау» бөлімінен іздеп көріңіз. Бастау экранына **h** әрпін жазыңыз, одан кейін **анықтама және қолдау** параметрін таңдаңыз.

## F11 қалпына келтіру құралдарын пайдалану


---

 **ЕСКЕРТУ:** F11 пайдалану қатты дисктегі файлдарды толығымен жояды және қатты дисктің пішімін өзгертеді. Сіздің компьютеріңізде құрылған және кез-келген орнатылған файлдар біржола жойылады. F11 қалпына келтіру құралы зауытта орнатылған операциялық жүйені және HP бағдарламалары мен драйверлерін қайта орнатады. Зауытта орнатылмаған бағдарламалық құрал қайта орнатылуы керек.

F11 пайдаланып түпнұсқа диск кескінін қалпына келтіру үшін:


1. Мүмкін болса, барлық жеке файлдарды көшіріңіз.
2. Компьютерді қайта іске қосып, компания логотипі көрінген кезде **esc** пернесін басыңыз. Компьютердің Іске қосу мәзірі көрсетіледі.
3. «Жүйені қалпына келтіру» опциясын таңдау үшін **F11** пернесін басыңыз.
4. Пернетақта локализациясын таңдаңыз.
5. «Опция таңдау» мәзірінен **Troubleshoot** (Ақаулықтарды жою) опциясын таңдаңыз.

6. «Ақаулықтарды жою» мәзірінен **Refresh your PC** (Компьютерді жаңарту) опциясын операциялық жүйені түзету үшін немесе **Reset your PC** (Компьютерді қалпына келтіру) опциясын операциялық жүйені толық қайта орнату үшін таңдаңыз.
7. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз.


 **ЕСКЕРТПЕ:** F11 жүйені қалпына келтіру басталмай тұрса, операциялық жүйеңіз бен бағдарламаларыңызды Windows 8 Restore Media (бөлек сатып алынады) көмегімен қалпына келтіріңіз. Қосымша ақпарат үшін, [HP Windows 8 қалпына келтіру ақпарат тасушысын пайдалану \(бөлек сатып алынады\) \(38-бет\)](#) қараңыз.

## HP Windows 8 қалпына келтіру ақпарат тасушысын пайдалану (бөлек сатып алынады)

HP Windows 8 операциялық жүйесі ақпарат тасушысына тапсырыс беру үшін, <http://www.hp.com/support>, еліңіз бен аймағыңызды таңдап, экрандағы нұсқауларды орындаңыз. Ақпарат тасушыға қоңырау арқылы қолдау қызметі арқылы да тапсырыс бере аласыз.

 **ЕСКЕРТУ:** HP Windows 8 операциялық жүйесі ақпарат тасушысын пайдалану қатты дисктегі файлдарды толығымен жояды және қатты дисктің пішімін өзгертеді. Сіздің компьютеріңізде құрылған және кез-келген орнатылған файлдар біржола жойылады. Қайта пішімдеу аяқталған кезде, қалпына келтіру процесі операциялық жүйені, сонымен қатар драйверлерді, бағдарламалық құралдарды және қызметтік бағдарламаларды қалпына келтіруге көмектеседі.

HP Windows 8 ақпарат тасушысы көмегімен қалпына келтіруді бастау:

 **ЕСКЕРТПЕ:** Бұл процесс бірнеше минут алады.

1. Мүмкін болса, барлық жеке файлдарды көшіріңіз.
2. Windows 8 OS DVD дискісін салыңыз.
3. Компьютерді қайта іске қосып, операциялық жүйені орнату үшін Windows 8 операциялық жүйесі ақпарат тасушысымен берілген нұсқауларды орындаңыз.
4. Сұралған кезде пернетақтадағы кез келген пернені басыңыз.
5. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

Операциялық жүйені орнатып болған соң:

1. Windows 8 операциялық жүйесі ақпарат тасушысын алып, *Драйверді қалпына келтіру* ақпарат тасушысын салыңыз.
2. Алдымен құрылғыны іске қосу драйверлерін орнатып, сосын ұсынылған бағдарламаларды орнатыңыз.

## 6 Linux жүйесін орнату және қалпына келтіру

HP компаниясы HP жұмыс бекеті тұтынушыларына көптеген Linux шешімдерін ұсынады:

- HP компаниясы Қызыл қалпақ кәсіпкерлік Linux (RHEL) жүйесін HP жұмыс бекеттерінде қолдайды.
- HP компаниясы SUSE® Linux кәсіпкерлік жұмыс үстелі (SLED) жүйесін HP жұмыс бекеттерінде қолдайды.
- HP компаниясы SLED 11 алдын-ала жүктеулерін кейбір Z сериялы жұмыс бекеттерінде ұсынады.

Бұл тарау Linux® жұмыс жүйесін орнату және қалпына келтіруді сипаттайды. Ол мына тақырыптарды қамтиды:


### Тақырыптар


[Linux жүйесіне арналған HP орнату жинағы \(HPIKL\) \(40-бет\)](#)

[Қызыл қалпақ кәсіптік Linux \(40-бет\)](#)

[SUSE Linux кәсіптік жұмыс үстелін орнату \(SLED\) \(41-бет\)](#)

[Меншіктік графика драйверлері \(42-бет\)](#)

 **ЕСКЕРТПЕ:** Жұмыс жүйесін орнатқан соң, базалық кіріс шығыс жүйесінің, драйверлердің және бағдарламалардың жаңартылған нұсқалары орнатылғанын тексеріңіз. Жұмыс жүйесін жаңарту туралы тарауды қараңыз.

 **ЕСКЕРТУ:** Жұмыс жүйесін орнату сәтті аяқталғанша компьютерге қосымша құрылғыларды немесе үшінші тарап құрылғыларын қоспаңыз. Құрылғы қосу кателер тудыруы және жұмыс жүйесінің дұрыс орнатылуына кедергі келтіруі мүмкін.

## HP Linux қолдау матрицасы

Жеке платформада барлық шыққан ағымдары қолдау таппаған. Қай ағымдарының қолдауы бар екенін анықтау үшін *Linux сертификаты және қолдау матрицасы* құжатын мына вебсайттан қараңыз:

1. <http://www.hp.com/linux>.
2. Платформалар бөлімінен HP жұмыс бекеттері тармағын таңдаңыз.
3. Сертификат матрицасы тармағын таңдаңыз.
4. Қызыл қалпақ немесе SUSE бөлімін ашыңыз.

## Linux жүйесіне арналған HP орнату жинағы (HPIKL)

Linux жүйесіне арналған HP орнату жинағы қолданушыларға жұмыс бекетіне RHEL немесе SLED жүйелерінің сертифицирталған нұсқасын орнатуға көмектеседі. Жинақ барлық HP жұмыс бекеттерінің жұмыс жүйесінде жабдықталған. Жинақ құрамында:

- Сынақтан өткен драйверлер бар, HP жұмыс бекетінде дұрыс жұмыс істеу үшін RHEL немесе SLED жүйелеріндегі драйвердерді жақсарту және/немесе ауыстыруға арналған.
- Құрамына **кірмейтін** Linux жұмыс жүйесін Қызыл қалпақ немесе SUSE жүйелерінен бөлек сатып алу керек. Қолдауы бар конфигурациялар мен жұмыс жүйелерін мына сайттан қараңыз: [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix).

HPIKL опциясы FreeDOS алдын-ала жүктеуін қамтиды. Бұл жұмыс жүйесі Linux таратулары бар немесе RHEL немесе SLED сертифицирталған нұсқалары барлар үшін немесе HP-ұсынылған драйвер қосымшаларын орнатқысы келетіндер үшін ыңғайлы.

Бұл жинақты мына жерден жүктеп алуға болады:

1. [http://www.hp.com/support/workstation\\_swdrivers](http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers) веб-торабына өтіңіз.
2. Жұмыс бекетінің үлгісін таңдаңыз.
3. Қалаулы жұмыс жүйесін таңдаңыз.
4. Бағдарлама/драйвер тілін таңдаңыз, одан кейін **Бағдарлама** жылдам өту сілтемесін басыңыз.
5. Қажетті орамның **бағдарламаға ие болу** сілтемесін басыңыз (әдетте ең соңғы жаңартылған нұсқасы).
6. Лицензия келісім-шартын қабылдау үшін **келісемін** түймесін басыңыз.
7. Бағдарламалық құралдың ISO кескінін жүктеп алып, дискке сақтаңыз. Бұл диск - *HP драйвері дискісі*.

## Қызыл қалпақ кәсіптік Linux

HP Z сериялы жұмыс станциялары құрылғылар технологиясына жарамды RHEL ағымдарында сертифицирталған және қолдауы бар.

- RHEL жеке платформа қолдауы туралы ақпаратты *HP Linux жұмыс бекеттеріне арналған құрылғы қолдау матрицасын* мына сайттан қараңыз: [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix).
- HP жұмыс бекеттеріндегі қызыл қалпақ сертифицираттары туралы ақпаратты мына сайттан қараңыз: <https://hardware.redhat.com>.


## HPIKL драйвер дискісі

HP жұмыс станцияларын қолдау үшін Red Hat Linux әдетте драйверді аздаған жөндеулермен жаңартуды ғана талап етеді. Бұл нұсқаларды HPIKL драйвер дискісі арқылы қолдауға болады, оны стандартты Red Hat Linux жүйесін орнатқаннан кейін қолдануға болады.

Стандартты Red Hat жүйесін орнатқаннан кейін жүйені қайта бастаңыз, Red Hat *бірінші іске қосу* орындалады. Бірнеше параметрлер анықталған соң (қауіпсіздік деңгейі, уақыты мен күні, түбір паспорты, қолданушы тіркелгілері), қосымша дискілерді жүктеп алуға болады.



Драйвер дискісі осы сатыда қолданылады. HP қосатын барлық файлдар дисктегі /HP каталогында. Оны өз кескініңізді жасау немесе HP мазмұнын шолу үшін пайдалана аласыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Егер DisplayPort мониторға қосылып тұрғанда орындалса, кейбір орнатулар барысында мәселе туындауы мүмкін. Бұл дефолт драйверлердің DisplayPort қызметін қолдамауынан болады. Егер мәселе туандаса, орнатуды бастау барысында DisplayPort монитормын таңдауын өшіріп, оның орнына VESA драйверін қолданып көріңіз. DisplayPort монитормын кейін орнатуға болады.

## HP Red Hat Linux драйвері дискісін орнату

1. Егер қолдауы бар ағымға жарамды HP драйвері дискісі болмаса, оны жасап алыңыз (мына жерден қараңыз: [Linux жүйесіне арналған HP орнату жинағы \(HPIKL\) \(40-бет\)](#)).
2. Қызыл қалпақ Linux жинағында жабдықталған оптикалық құралды қолданып, жұмыс жүйесін орнатыңыз.
3. Егер орнатылып жатқан нұсқаға жарамды Қызыл қалпақ дискіңіз болса, алғашқы орнату экранына `linux dd` деп жазып, **Enter** пернесін басыңыз.
4. Драйвер дискісі бар ма деген сұраққа иә түймесін таңдаңыз. Red Hat дискісін драйверге салыңыз да, қажетті `drive:hd[abcd]` түрін таңдаңыз. Қалыпты орнатуларды жалғастырыңыз.
5. Жұмыс жүйесі сәтті орнатылған соң, жұмыс бекетін қайта қосыңыз.
  - RHEL 5: Қызыл қалпақ орнату агенті (жүйені алғашқы қосу) автоматты түрде басталады. **Қосымша дискілер** экранына HP драйвері дискісін енгізіп, **Орнату** түймесін басыңыз. Драйвер орнату тапсырмасы аяқталғанда, операциялық жүйесі сәтті орнатылғанша нұсқауларды орындаңыз.
  - RHEL 6: HP драйвері дискісін салыңыз. HPIKL орнату бағдарламалық құралы автоматты түрде іске қосылады. Мазмұнды орнату үшін нұсқауларды орындаңыз.

## Кепілдік

HP жұмыс бекеті құрылғылар кепілдігінің бір бөлігі ретінде, HP компаниясы сертификатталған Қызыл қалпақ Linux жүйесіне сатып алған күннен бастап 90 күн бағдарлама конфигурациясы және орнату қолдауын қамтамасыз етеді.

## SUSE Linux кәміптік жұмыс үстелін орнату (SLED)


HP компаниясы Z сериялы жұмыс станцияларына 64-биттік SLED 11 жүктеуін ұсынады және басқа жұмыс станцияларында 64-биттік SLED 11 жүйесін қолдайды.

HP жұмыс станцияларында әртүрлі SLED нұсқаларының SUSE сертификаты мен қолдауы бар. Қосымша ақпарат үшін, SUSE сертификат кітапшасын қараңыз: <http://developer.novell.com/yessearch>.

## Алдын-ала жүктелген SLED жүйесін орнату

Жұмыс жүйесімен бірге жүктелген жүйеде SLED орнату:

1. Жұмыс бекетін бастаңыз.
2. Нұсқау берілгенде жұмыс бекетін орнату параметрлерін енгізіңіз: паспорт, желі, графика, уақыт, пернетақта параметрлері және SUSE тұтынушы орталығының конфигурациясы.

 **ЕСКЕРТПЕ:** SUSE жүйесін SUSE тұтынушы орталығының конфигурациясы экранынан белсендіруге болады. SUSE тұтынушы орталығы құжаттамасын <http://www.suse.com/documentation> сайтынан қарап, қажетті жұмыс жүйесін таңдаңыз.

## SLED жүйесін DVD орнату жинағы арқылы орнату

1. Егер HP драйвері дискісі жұмыс станциясымен бірге келмесе, жасап алыңыз (нұсқауларды мына жерден қараңыз: [Linux жүйесіне арналған HP орнату жинағы \(HPIKL\) \(40-бет\)](#)).
2. Жұмыс станциясын SUSE жинағында берілген дискілерді қолданып орнатыңыз.
3. Операциялық жүйесі сәтті орнатылған соң, жұмыс станциясын қайта қосыңыз.
4. HP драйвері дискісін салыңыз. HPIKL орнату бағдарламалық құралы автоматты түрде іске қосылады. Мазмұнды орнату үшін нұсқауларды орындаңыз.


## Кепілдік

HP компаниясы Z сериялық жұмыс станцияларындағы SLED 11 жүйесіне сатып алған күннен бастап 90 күн бағдарлама конфигурациясы және орнату қолдауын қамтамасыз етеді. SUSE компаниясы да HP жұмыс станцияларында сертифицирталған SLED жүйесінің барлық нұсқаларына қолдау көрсетеді.

## SLED (алдын ала жүктелген жүйелер үшін ғана) жүйесін қалпына келтіру


SLED қалпына келтіру дерек тасушысы Linux жұмыс жүйесін қалпына келтіру үшін қажет. Қалпына келтіру дерек тасушысын жасау:

1. Жұмыс үстеліндегі SUSE ISO таңбасын басып, `/iso` папкасын ашыңыз. Жұмыс бекетін алдын-ала жүктеуге қажетті барлық iso бейнелері папкада берілген.
2. ISO бейнелерін оптикалық дерек тасушыға көшіру үшін мені оқы файлында берілген нұсқауларды орындаңыз.
3. Дерек тасушысын қауіпсіз жерге сақтаңыз. Егер қатты драйв жұмыс істемесе, ISO қалпына келтіру бейнелерін жүйені жөндеуге қолданыңыз.

 **ЕСКЕРТУ:** Жұмыс жүйесін қалпына келтіру деректерді қалпына келтірмейді. Деректерді қалаған әдістер мен дерек тасушыларын қолданып сақтап қойыңыз.

## Меншіктік графика драйверлері

Көптеген HP жұмыс бекеттерін HP компаниясының кеңейтілген растауына өткен графика карталарымен бірге алуға болады. Қолдауы бар карталар тізімін HP Linux жұмыс бекеттеріне арналған [құрылғы қолдау матрицасы](#) құжатынан қарауға болады: [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix)

 **ЕСКЕРТПЕ:** Жұмыс бекеттерінде барлық карталар берілмеген. Шектеулер қуатты аз шығындайтын жұмыс бекеттерінде қуатты көп қолданатын карталарға берілген.

HP қолдауы бар меншікті карталар мен графика сатушылары Linux жүйесіне арналған HP орнату жинағында және Z сериялық жұмыс станцияларында SLED 11 жүйесін жүктеуде берілген, сондай-ақ, HP жұмыс станциясын қолдау қызметінен алуға болады: <http://www.hp.com/go/workstationsupport>.

Бұл меншіктік драйверлер RHEL немесе SLED таратуларының стандартты бөлігі емес, себебі олар ашық көздерге жатпайды. Драйвер жаңартулары HP қолдау веб-торабындағы драйверлерден жаңалау болады, себебі өндірушіден тікелей қолдау көрсетілген.

## 7 Жұмыс станциясын жаңарту

HP жұмыс станциясының сапасын арттыру жолында тынбай қызмет етеді. Жұмыс станцияңыз ең соңғы жаңартуларды қолдануы үшін, HP сізге соңғы базалық кіріс-шығыс жүйесін, драйверді және бағдарлама жаңартуларын әрқашан орнатып отыруға кеңес береді.

### Жұмыс станциясын алғаш қосқаннан кейінгі жаңарту

Жұмыс станциясын алғаш рет сәтті бастағаннан кейін, оны жаңарту үшін мына қадамдарды орындаңыз:

- Базалық кіріс-шығыс жүйесінің соңғы нұсқасы қолданылғанын тексеріңіз. [Базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту \(44-бет\)](#) тармағын қараңыз.
- Драйверлердің соңғы нұсқасы қолданылғанын тексеріңіз. [Құрылғы драйверлерін жаңарту \(45-бет\)](#) тармағын қараңыз.
- HP дерек көздерімен таныс болыңыз.
- Драйвер ескертулеріне мына жерден жазылуға болады: <http://www.hp.com/go/subscriberschoice>.

### Базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту

Жұмысы сапалы болу үшін жұмыс станциясындағы кіріс-шығыс жүйесін анықтап, қажет болса жаңартыңыз.

### Ағымдағы базалық кіріс-шығыс жүйесінің нұсқасын анықтау

Ағымдағы базалық кіріс-шығыс жүйесінің нұсқасын анықтау үшін:

1. Қосу барысында **Esc** пернесін басыңыз.
2. F10 Setup орнату құралын енгізу үшін **F10** түймесін басыңыз.
3. **Файл > жүйе туралы ақпарат** тармақтарын таңдаңыз. Жұмыс станциясының базалық кіріс-шығыс жүйесінің нұсқасын жазып алып, HP веб-торабында пайда болатын нұсқаларымен салыстырыңыз.



**ЕСКЕРТПЕ:** BIOS жүйесін, сондай-ақ F10 Setup құралын ( BIOS мәзірі) жаңарту қадамдары *Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығында* берілген: [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals).

### Базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту

Базалық кіріс-шығыс жүйесінің құрамында соңғы жаңартулар бар соңғы нұсқасын табу және жүктеу үшін:

1. <http://www.hp.com/go/workstationsupport> веб-торабына өтіңіз.
2. Мәзір бағанасындағы тапсырмалардан драйверлер мен бағдарламаларды жүктеу тармағын таңдаңыз.

3. Жұмыс бекетіне жетімді базалық кіріс-шығыс жүйесінің соңғы нұсқасын табу үшін мына кадамдарды орындаңыз:
4. Егер веб-тораптағы базалық кіріс-шығыс жүйесі сіздің құралыңыздағы нұсқамен бірдей болса, басқа әрекеттер қажет емес.
5. Егер веб-тораптағы базалық кіріс-шығыс жүйесі сіздің құралыңыздағы нұсқадан жаңалау болса, жұмыс станцияңызға жүктеп алыңыз. Орнатуды аяқтау үшін ақпарат парақшаларындағы нұсқауларды мұқият орындаңыз.

## Құрылғы драйверлерін жаңарту

Егер сыртқы (принтер, дисплей адаптері немесе желі адаптері сияқты) құрылғы орнатсаңыз, құрылғылардың драйверлерінің нұсқасы жаңа екенін тексеріңіз. Егер құрылғыны HP компаниясы арқылы алсаңыз, HP веб-торабына кіріп, соңғы драйверлерді жүктеп алыңыз. Бұл драйверлер сіздің құрылғыңыз бен HP жұмыс станциясы үйлесімділігі жоғары болу мақсатында тексерістен өткен.

Егер құрылғыны HP компаниясынан алмасаңыз, HP сіздің құрылғыңыз бен HP жұмыс станциясының үйлесімділігін веб-тораптан тексеруге кеңес береді. Егер ешқандай драйвер болмаса, соңғы нұсқасын жүктеп алу үшін құрылғы өндірушісінің веб-торабына кіріңіз.

Құрал драйверлені жаңарту үшін:

1. <http://www.hp.com/go/workstationsupport> веб-торабына өтіңіз.
2. Сол жақ бағанадағы **Тапсырмалар** тармағынан **драйверлер мен бағдарламаларды жүктеу** қызметін таңдаңыз.
3. Жұмыс станциясына жетімді драйверлердің соңғы нұсқасын табу үшін нұсқауларды орындаңыз.

Қажетті драйвер табылмаса, сыртқы құрылғы өндірушісінің веб-торабынан қараңыз.

---


## 8 Диагностика және жеңіл ақаулықтарды жою


### Телефон арқылы қолдау көрсету

Кейде техникалық көмек қажет болатын жағдайлар болуы мүмкін. Телефон арқылы қызмет көрсету орталығына хабарласқанда:

- Компьютеріңіз оңтайлы, қол жететін жерде тұрсын.
- Компьютердің сериялық нөмірін, өнім нөмірлерін, үлгі нөмірлерін жазып, дайындап қойыңыз.
- Барлық ақаулықтардың түсіндірмелерін жазып алыңыз.
- Барлық қосу-жалғау опцияларын жазып алыңыз.
- Жұмыс жүйесін жазып алыңыз.
- Үшінші тарап жабдығы немесе бағдарламасын жазып алыңыз.
- Компьютердің алдындағы (процессор немесе жұмыс үстелінің параметрлері) немесе артындағы (барлығы бір конфигурациялы) жыпылықтаған жарық диодты шамдарды жазып алыңыз.
- Ақаулық орын алған кезде пайдаланылған бағдарламаларды жазып алыңыз.

---

 **ЕСКЕРТПЕ:** Қолдау қызметіне қоңырау шалғанда компьютердің өнім нөмірін сұрауы мүмкін (мысалы: PS988AV). Егер компьютердің өнім нөмірі болса, әдетте 10-12 бірліктен тұратын компьютердің сериялық нөмірінің жанында орналасады.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Көп үлгілерде сериялық және өнім нөмірі жоғарғы, бүйірлік немесе артқы (процессор мен жұмыс үстелінің параметрлері) панелінде болады.

---

Техникалық қолдау қызметінің телефон нөмірлерін мына жерден қараңыз: <http://www.hp.com/support> аймағыңызды таңдап, сол жақ жоғарғы бұрышындағы **HP** компаниясына хабарласыңыз түймесін басыңыз.

## ID жапсырмаларын табу

Әр компьютердің өнім, сериялық және рұқсат нөмірлері болады.

- Барлық жұмыс бекеттерінің сериялық нөмірі (әр жұмыс бекетінің өзінің) және өнім нөмірі болады. Қолдау қызметіне қоңырау шалғанда осы нөмірлерді алдын-ала дайындап қойыңыз.
- Рұқсат сертификаты (COA) Windows 7 алдын ала орнатылған жүйесінде ғана қолданылады.
- Төлтума Microsoft белгісі (GML) Windows 8 алдын ала орнатылған жүйесінде ғана қолданылады.
- Қызмет жапсырмасы жұмыс тақтасын жөндеуге қажетті орнатылған ID және функция бит жолдарын көрсетеді.

Әдетте бұл белгілерді блоктың үстінен, артынан немесе астынан табуға болады (мұнара және жұмыс үстелі конфигурациясы) (компьютеріңіз басқаша болып көрінуі мүмкін).

**Сурет 8-1** Процессор және жұмыс үстелінің жапсырмаларының орны



## Кепілдік туралы ақпаратты табу

Кепілдік туралы негізгі ақпаратты мына жерден қараңыз: <http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool>.

Жабдықталған күтім жинағын мына жерден қараңыз: <http://www.hp.com/go/lookuptool>.

Өнімінің стандартты кепілдігінің мерзімін ұзарту туралы ақпаратты мына жерден қараңыз: <http://www.hp.com/hps/carepack>. HP күтім жинағының қызметтері өнімнің стандартты кепілдігінің мерзімін ұзартатын және аясын кеңейтетін жаңартылған қызметтер деңгейін ұсынады.

## HP ақаулықтарды жою көздері мен құралдары

Бұл бөлімі HP Support Assistant (HPSA) туралы ақпарат, онлайн қолдау және пайдалы кеңестер қамтамасыз етеді.

## HP Support Assistant (HPSA)

Windows 7 жүйесі бар ерекше жұмыс станцияларында ғана қол жетімді HPSA бағдарламасы жұмыс станциясы өнімділігін жақсартуға және проблемаларды шешуге көмектеседі. HPSA автоматты жұмыс жүйесінің орындауларын жақсартатын жаңартулар, диагностика, өнім туралы ақпарат және нұсқаулар қамтамасыз етеді. HPSA бағдарламасын **бастау > барлық бағдарламалар > HP көмек және қолдау > HP қолдау көмекшісі** тармақтарын басу арқылы табасыз.



**ЕСКЕРТПЕ:** HP Support Assistant бағдарламасы Linux немесе Windows 8 жүйесінде қол жетімді емес.

## Онлайн қолдау

Қолдау деректерінің құрамына веб-торапқа негізделген ақаулық жою құралдары, техникалық білім дереккөздері, драйвер мен патч жүктеулері, желі қауымдастықтары, және алдын-ала ескертулер жіберу қызметтері кіреді.

Келесі веб-тораптарды да қолдануыңызға болады:

- <http://www.hp.com> – өнім туралы пайдалы ақпарат
- [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals) – жаңартылған ақпараттарды желі арқылы қамтамасыз ету
- <http://www.hp.com/go/workstationsupport> – жұмыс станцияларына техникалық қолдау көрсету
- [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html) – әлем бойынша қолдау көрсету: техникалық маманмен чат арқылы кеңесу, эл.пошта арқылы көмек көрсету, көмек орталықтарының нөмірін немесе қызмет орталығын табу
- [http://www.hp.com/support/workstation\\_swdrivers](http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers) – жұмыс станцияларына арналған бағдарламалар мен драйверлер

## Ақаулықты жою

Жүйе ақаулықтарын жоюға көмек ретінде HP компаниясы Бизнес қолдау орталығын (BSC) ұсынады. BSC - құралдарды желі арқылы таңдау порталы. Бұл порталды қолданып ақаулықтарды жою үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

1. <http://www.hp.com/go/workstationsupport> торабын ашыңыз.
2. Сол жақтағы **Бизнес қолдау орталығы** мәзірінен **ақаулықты жою** тармағын таңдаңыз.
3. **Өнімді таңдаңыз** (ортасындағы терезе) тармағынан **жұмыс бекеттері (жеке компьютер бөлімінде)** тармағын таңдаңыз.
4. **Өнімді таңдаңыз** тармағынан қажетті серия мен үлгісін және ақаулықты таңдауды жалғастырыңыз.

## Үздіксіз қолдау және белсенді чат


HPSA - веб-торапқа негізделген қолдау құралдарының жинағы, олар арқылы компьютерді қолдану, сақтау және басу барысында орын алған проблемаларды жоюды жылдамдатуға болады.

Белсенді чат арқылы HP компаниясына веб арқылы қолдау өтінішін жіберуге болады. Қолдау өтінішін жіберген соң, Белсенді чат қызметі компьютер туралы ақпаратты жинап, желі арқылы



көмек көрсететін маманға жібереді. Компьютер конфигурациясына байланысты ақпарат жинауға 30 секунд қажет болады. Қолдау өтінішін жіберген соң, сіздің мәселеңіздің жеке нөмірі, аймағыңыздағы қолдау сағаттары, болжанған жауап қату уақыты көрсетілген растау хатын аласыз.

HP үздіксіз қолдау және белсенді чат туралы қосымша ақпаратты мына сайттан қараңыз: <http://instantsupport.hp.com/>.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Бұл қызмет Linux жүйесінде берілмеген.

## Тұтынушыға арналған кеңестер, қауіпсіздік кітапшалары мен ескертулер

Тұтынушыға арналған кеңестер, қауіпсіздік кітапшалары мен ескертулерді

1. <http://www.hp.com/go/workstationsupport> торабын ашыңыз.
2. Қажетті өнімді таңдаңыз.
3. <таңдалған өнім> көздері тармағынан толығырақ ақпарат...тармағын таңдаңыз.
4. Тәуелсіз көмек көздері: Терезе ортасынан қажетті әрекетті және индекс тізімінен қажетті ақпаратты таңдаңыз.

## Өнім өзгерістері туралы хабарлар

Өнім өзгерістері туралы хабарлар (PCNs) өнім өзгертілген соң 30-60 күн аралығында өзгерістер туралы хабарлайтын жазбалар. PCN-дер тұтынушыларға өнімдерге жасалған жаңартулар туралы жетілдірілген жазбалар жібереді, мысалы жаңартылған BIOS нұсқасы сияқты. Жаңартылған PCN-дер мына торапта орналасқан: <http://www.hp.com/go/workstationsupport>. Қажетті өнімді таңдап, **HP жұмыс станцияларының дереккөздері** бөлімінен, **толығырақ ақпарат** тарауын басыңыз.

## Пайдалы кеңестер

Жұмыс бекеті, монитор немесе бағдарлама ақаулығы орын алса, төменде берілген жалпы кеңестер пайдалы болуы мүмкін.

### Бастағанда

- Жұмыс бекеті мен монитор қуат көзіне қосылғанын тексеріңіз.
- Жұмыс бекетін қосар алдында оптикалық дискілер мен USB драйв кілттерін алып тастаңыз.
- Жұмыс бекеті мен қуат шамы қосулы екенін тексеріңіз.
- Егер өндіруші орнатқаннан басқа амалдық жүйені орнатсаңыз, компьютеріңіздің осы жүйеге қолдау көрсете алатынын мына сайттан тексеріңіз: <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Монитор қосулы екенін және монитор жарығының жанып тұрғанын тексеріңіз.
- Монитор күнгірт болса, монитордың жарықтық және контрасты басқару элементтерін қосыңыз.
- Егер жұмыс бекетінде бірнеше видео көздері болса және монитор жалғыз болса, мониторды негізгі VGA адаптері деп таңдалған көзге қосу керек. Бастау барысында басқа мониторлар істен шығарылады; егер монитор осы порттардың біріне қосылып тұрса, Қуат

қосуды тексеру (POST) қосылған соң жұмыс істемейді. Дефолт VGA көзін Компьютер орнату (F10) тармағынан таңдауға болады.

## Жұмыс барысында

- Жұмыс бекетінің жарық диодты шамын қараңыз. Жыпықтайтын шамдар мәселені анықтауға көмектесетін қателік кодтары болып табылады. *Диагностикалық шамдар мен дыбыс кодтарын ажырату үшін Диагностика шамдары және дыбыс кодтары бөлімін Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығынан* қараңыз.
- Кез келген пернені басып тұрыңыз. Егер жүйе дыбыстық сигнал берсе, пернетақтаның дұрыс жұмыс істеп тұрғаны.
- Кабельдердің дұрыс жалғанып тұрғанын тексеріңіз.
- Пернетақтадағы кез-келген пернені немесе қуат түймесін басу арқылы компьютерді оятыңыз. Егер жүйе күту режимінен шықпаса, қуат түймесін төрт секундтай басып тұрып, жүйені өшіріңіз, одан кейін қуат түймесін басып, жүйені қайта бастаңыз. Егер жүйе өшпесе, қуат сымын ажыратып, бірнеше секунд күтіп, оны қайта қосыңыз. Егер ол қайта іске қосылмаса, жүйені іске қосу үшін қуат түймесін басыңыз.
- Plug and play емес кеңейту тақтасын немесе басқа компонентті орнатқаннан кейін компьютерді қайта конфигурациялаңыз. Нұсқауларды осы құжаттың *құрылғы орнату барысындағы мәселелер* бөлімінен қараңыз.
- Барлық қажетті құрылғы драйверлерінің орнатылғанына көз жеткізіңіз. Мысалы, егер сіз принтер орнатсаңыз, принтер драйвын орнату қажет.
- Егер желіде жұмыс істеп жатсаңыз, басқа жұмыс бекетін желілік ұяға басқа кабельмен қосыңыз. Мәселе желі ұяшығында немесе кабельде болуы мүмкін.
- Егер жақында жаңа жабдық қоссаңыз, жабдықты ажыратып, жұмыс бекетінің жұмысын тексеріңіз.
- Егер жақында жаңа бағдарла орнатсаңыз, бағдарламаны алып, жұмыс бекетінің жұмысын тексеріңіз.
- Егер монитор процессорге, жұмыс үстеліне немесе барлығы бір жүйеде компьютеріне қосылып тұрса:
  - Егер болса, мониторды компьютердің басқа бейне портына қосыңыз. Не болмаса мониторды дұрыс жұмыс істейтін монитормен ауыстырыңыз.
  - Компьютер мен монитор қуат көзіне қосылғанын тексеріңіз.
  - Монитор қосулы екенін және монитор жарығының жанып тұрғанын тексеріңіз.
  - Монитор күңгірт болса, монитордың жарықтық пен контрасты басқару элементтерін қосыңыз.
- Барлығы бір жүйеде компьютерінің ішкі дисплейі бос болса, компьютерді ашып, графика картасы дұрыс орнатылғанын тексеріңіз.
- Базалық кіріс-шығыс жүйесін жаңарту Жаңа қызметтерді қолдайтын және ақаулықты жөндейтін BIOS жаңа нұсқасы шыққан болу керек.
- Толығырақ ақпарат үшін *Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығындағы* ақаулықтар туралы тарауды мына сайттан қараңыз: [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals).

## Тұтынушының тәуелсіз жөндеу мүмкіндігі

Тұтынушының тәуелсіз жөндеу мүмкіндіктері бағдарламасынан ауыстыратын бөлшекке тапсырыс беріп, бөлшекті HP техникалық көмегінсіз орнатуыңызға болады. Тұтынушының тәуелсіз жөндеу мүмкіндіктері кейбір бөлшектер үшін қажеттілік болуы мүмкін. Бұл бағдарлама туралы толығырақ ақпаратты мына тораптан қараңыз: <http://www.hp.com/go/selfrepair>.



**ЕСКЕРТПЕ:** Тұтынушының тәуелсіз жөндеу мүмкіндіктері арқылы кейбір бөлшектерді жөндеу мүмкін емес, ондай жағдайда бөлшекті HP қызмет көрсету орталығына өткізу қажет. Бұл бөлшектерді алу немесе жөндер алдында HP қолдау орталығына хабарласыңыз.

## Басқа ақаулық жөндеу опциялары

Келесі ақаулық жөндеу техникалары мен құралдары *Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығында* орналасқан [http://www.hp.com/support/workstation\\_manuals](http://www.hp.com/support/workstation_manuals):

- POST (ақпараттық жабдықтау) қателіктерінің кодтары
- Диагностикалық жарықдиодты шамдары мен дыбыс кодтары
- Ақаулық жою жолдары мен шешімдері
- HP Vision Diagnostics (Z420, Z620, Z820)
- HP PC Hardware Diagnostics (Z220 SFF және Z220 CMT)

## 9 Күнделікті күтім

### Жалпы тазалау туралы қауіпсіздік ескертулері

- Компьютерді тазалау үшін еріткіштер мен тез жалындайтын сұйықтарды қолданбаңыз.
- Бөлшектерін суға немесе тазалайтын ерітіндіге салмаңыз; таза матаға алдымен сұйықты шашып алып, сүртуге болады.
- Пернетақта, тінтуір немесе желдеткіштерін тазалау үшін компьютерді қуат көзінен ажыратыңыз.
- Пернетақтаны тазалар алдында суырып тастаңыз.
- Пернетақтаны тазалағанда екі жағында қалқаны бар көзілдірік киіңіз.

### 3D шассиін тазалау

- Компьютерді тазаламас бұрын жұмыс бекетіне арналған *Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығындағы* қауіпсіздік ескертулерін орындаңыз.
- Дақтары мен кірін кетіру үшін түксіз мата мен таза су қолданыңыз.
- Дақтар кетпесе ыдыс жуатын сұйықты сумен араластырып тазалаңыз. Үстінен таза сумен дымқылданған матамен сүртіп алыңыз.
- Егер кетпесе, изопропил спирті (ысатын) қолданыңыз. Үстінен сүрту қажет емес, себебі спирт жылдам ұшып кетеді және ізін қалдырмайды.
- Тазалап болған соң, компьютерді әрқашан таза, түксіз матамен сүртіп алыңыз.
- Анда-санда компьютердің желдеткіштерін тазалап алыңыз. Жүн, шаң және басқа бөтен заттар желдеткішті бөгеп, ауа жүрісін шектеуі мүмкін.

### Пернетақтаны тазалау

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Пернелер астындағы жарықшақтарды тазалағанда екі жағында қалқаны бар қауіпсіздік көзілдірігін киіңіз.

- Алдымен пернетақтаны суырыңыз.
- Компьютерді тазаламас бұрын жұмыс бекетіне арналған *Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығындағы* қауіпсіздік ескертулерін орындаңыз.
- Пернелер астындағы немесе арасындағы жарқыншақтарды шаң сорғышпен немесе қағып түсіруге болады.
- Пернелер астындағы жарқыншақтарды тығыздалған ауамен де тазалауға болады. Абайлап қолданыңыз, себебі ауа ағыны кең пернелер астындағы майларды ала кетуі мүмкін.
- Егер пернені алсаңыз, пернені бүлдіріп алмас үшін, арнаулы перне алатын құралды қолданыңыз. Бұл құралды көптеген электрондық жабдықтар сататын дүкендерден табуға болады.

---

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Пернетақтадан кең пернелерді (бос орын пернесі сияқты) алмаңыз. Егер бұл пернелер дұрыс алынбаса немесе орнатылмаса, пернетақта дұрыс жұмыс істемеуі мүмкін.

- Перне астын мақталы ұшы изопропилмен ылғалданған таяқшамен тазалап алыңыз. Перне жұмысына қажетті майларды қоса сүртіп тастамаңыз. Бөлшектерін орнына құрғатып салыңыз.
- Қуыстарындағы шаң мен жүнді алу үшін қысқыш қолданыңыз.

## Мониторды тазалау

- Компьютерді тазаламас бұрын жұмыс бекетіне арналған *Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығындағы* қауіпсіздік ескертулерін орындаңыз.
- Мониторды тазалау үшін монитор экранын тазалайтын арнаулы салфеткалармен немесе сумен дымқылданған таза матамен сүртіп алыңыз.

---

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Шашқыштар мен аэрозольді экранға тікелей шашпаңыз—сұйық ішіне еніп кетсе, бөлшектерін бүлдіруі мүмкін.

Еріткіштер немесе тез жалындайтын сұйықтарды мониторды тазалауға қолданбаңыз, дисплейі мен ішкі бөлшектерін бүлдіруі мүмкін.

---

## Тінтуірді тазалау

1. Компьютерді тазаламас бұрын жұмыс бекетіне арналған *Қолдану және қызмет көрсету нұсқаулығындағы* қауіпсіздік ескертулерін орындаңыз.
2. Тінтуір қосылып тұрса, суырыңыз.
3. Тінтуірді ылғалданған матамен сүртіп алыңыз.
4. Егер тінтуірдің:
  - Лазері немесе жарықдиодты шамы болса: Тазалайтын сұйықпен ылғалданған мақталы таяқшаны қолданып, лазер мен жарықдиодты шамның айналасындағы шаңды сүртіп алыңыз да соңынан құрғақ мақталы таяқшамен тағы бір рет сүртіңіз. Лазер мен жарықдиодты шамын тікелей таяқшамен сүртпеңіз.
  - Айналыратын дөңгелегі: Құтыдағы тығыздалған ауаны дөңгелек қуыстарына шашып, түймелерін басыңыз. Ауаны бір жеріне ұзақ уақыт шашпаңыз.
  - Айналыратын допшасы: Допшасын алып тазалаңыз, ұяшығындағы шаңды сүртіп алыңыз да, құрғақ матамен тағы бір рет сүртіңіз, одан кейін тінтуірдің бөлшектерін орнына салыңыз.