

# QIAcube® Connect MDx Пайдаланушы нұсқаулығы

1.0 немесе одан жоғары нұсқадағы бағдарламалық жасақтамамен пайдалану үшін  
QIAcube Connect MDx *in vitro* диагностикалауға арналған.



IVD

CE

REF

9003070



QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1, 40724 Хильден,  
ГЕРМАНИЯ

R2 MAT

# Мазмұны

1	Кіріспе .....	6
1.1	Осы пайдаланушы нұсқаулығы туралы.....	6
1.2	Жалпы ақпарат .....	7
1.2.1	Техникалық көмек .....	7
1.2.2	Саясат туралы мәлімдеу.....	7
1.3	QIAcube Connect MDx аспабын тағайындалуы бойынша пайдалану .....	8
1.3.1	Қолданудағы шектеулер.....	8
1.3.2	QIAcube Connect MDx пайдаланушылар үшін талаптар .....	8
1.4	Қажетті, бірақ жиынтықта жеткізілмейтін материалдар .....	9
1.5	Глоссарий .....	9
1.6	Аксессуарлар .....	9
2	Қауіпсіздік туралы ақпарат .....	10
2.1	Тағайындалуы бойынша қолдану .....	11
2.2	Электрлік қауіпсіздік .....	14
2.3	Қоршаған орта .....	15
2.3.1	Пайдалану шарттары .....	15
2.4	Биологиялық қауіпсіздік .....	16
2.5	Химиялық қауіпсіздік .....	17
2.5.1	Уытты булар.....	17
2.6	Қалдықтарды утилизациялау.....	18
2.7	Механикалық қауіптер .....	18
2.7.1	Центрифуга .....	19
2.8	Жылу қауіптілігі.....	20
2.9	Қызмет көрсету қауіпсіздігі.....	20
2.10	Радиациялық қауіпсіздік .....	22
2.11	QIAcube Connect MDx-тегі символдар .....	23
3	Жалпы сипаттамасы .....	25
3.1	QIAcube Connect MDx жұмыс принципі .....	26
3.2	QIAcube Connect MDx сыртқы сипаттамалары.....	28

3.3	QIACube Connect MDx ішкі сипаттамалары.....	34
3.4	Бір реттік керек-жарақтар.....	41
4	Орнату шаралары.....	42
4.3	Орнату ортасы .....	42
4.3.1	Алаңға қойылатын талаптар.....	42
4.3.2	Тамақтануға қойылатын талаптар.....	43
4.3.3	Жерге қосу талаптары .....	44
4.4	QIACube Connect MDx қаптамасын ашу .....	45
4.5	QIACube Connect MDx орнату .....	46
4.5.1	QIACube Connect MDx керек-жарақтарын және тасымалдау материалдарын жою .....	46
4.5.2	Айнымалы токтың қуат бауын орнату .....	47
4.5.3	Штрих-кодтың сыртқы сканерін орнату .....	47
4.5.4	Центрифуга роторын және бакеттерді орнату .....	48
4.5.5	Шейкердің адаптерін орнату .....	49
4.5.6	Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту.....	50
4.6	QIACube Connect MDx қайта қаптау және тасымалдау .....	52
4.7	QIACube Connect MDx конфигурациясы.....	55
4.7.1	Жүйе конфигурациясы .....	56
4.7.2	Баптаулар конфигурациясы .....	58
4.7.3	Желі конфигурациясы .....	59
5	Операциялық іс-шаралар .....	63
5.3	QIACube Connect MDx бағдарламалық жасақтамасын пайдалану .....	67
5.4	QIACube Connect MDx қосу және өшіру.....	70
5.5	Кіру және шығу .....	71
5.6	Хаттаманы іске қосуды баптау .....	72
5.6.1	Материалды таңдау .....	76
5.6.2	Хаттаманы таңдау.....	76
5.6.3	Параметрді анықтау .....	77
5.6.4	Үлгінің нөмірін анықтау.....	78
5.6.5	Буфері бар пробиркаларды жүктеу .....	78
5.6.6	Ұштықтарды және ферменттерді жүктеу .....	81

---

5.6.7	Центрифуганы жүктеу .....	83
5.6.8	Шейкерді жүктеу .....	90
5.7	Хаттаманы іске қосу.....	92
5.8	Хаттаманың орындалуын тоқтату .....	95
5.9	Талдаулар туралы есептерді USB флэш-жинақтағышқа сақтау .....	96
5.10	Флэш-жадыда орын жетіспеуі .....	98
5.11	Қыздырғыш/шейкердің тәуелсіз жұмысы .....	99
5.12	Центрифуганың тәуелсіз жұмысы .....	100
5.13	Хаттамаларды басқару .....	104
5.13.1	Жаңа хаттамаларды орнату.....	104
5.13.2	Барлық хаттамаларды жою .....	105
5.13.3	Хаттамаларды сақтау .....	106
5.14	Пайдаланушыларды басқару .....	107
5.14.1	Жаңа пайдаланушыны баптау .....	107
5.14.2	Бар пайдаланушының деректерін өзгерту .....	110
5.14.3	Пайдаланушыны алып тастау немесе уақытша деактивациялау .....	111
5.14.4	Құпия сөзді ауыстыру .....	112
6	Тазалау және техникалық қызмет көрсету .....	114
6.3	Тазалағыш заттар .....	115
6.4	QIACube Connect MDx беткейін зарарсыздандыру.....	115
6.5	Тұрақты қызмет көрсету .....	118
6.6	Күнделікті қызмет көрсету .....	119
6.7	Ай сайын қызмет көрсету .....	120
6.8	Мезгіл-мезгіл қызмет көрсету .....	122
6.8.1	Роботизацияланған манипулятор модульдерін тазалау .....	122
6.8.2	Центрифуганы тазалау .....	123
6.8.3	Тазалаудан кейін центрифуганы пайдалану.....	127
6.9	Қосымша қызмет көрсету .....	129
6.9.1	УК өңдеу циклы .....	129
6.9.2	Герметикалығын сынау .....	131
6.10	QIACube Connect MDx дезинфекциялау .....	132

---

6.11	QIAcube Connect MDx жөндеу .....	133
7	Ақауларды жою .....	134
7.3	Қолдау пакетін жасау .....	135
7.4	Пайдалану .....	136
7.4.1	Хаттаманы тоқтату .....	138
7.4.2	Центрифуга .....	139
7.4.3	Реагент көлемін анықтау және ультрадыбыстық түтік .....	141
7.4.4	Сенсорлық экран .....	141
7.4.5	Тығыздағыш сақинаны ауыстыру .....	143
8	Глоссарий .....	149
9	А қосымшасы. Техникалық деректер .....	150
9.3	Қоршаған орта жағдайлары – пайдалану шарттары .....	150
9.4	Тасымалдау шарттары .....	150
9.5	Сақтау шарттары .....	150
9.6	Құрал-жабдықтың механикалық деректері мен сипаттамалары .....	150
10	В қосымшасы – Құқықтық ақпарат .....	152
10.3	Сәйкестік туралы декларация.....	152
10.4	Электрлік және электрондық жабдықтың қалдықтары (WEEE) .....	152
10.5	ЭМС декларациясы .....	153
10.6	Жауапкершілік туралы бап.....	154
11	С Қосымшасы. QIAcube Connect MDx керек-жарақтары .....	155
11.3	Тапсырыс үшін ақпарат .....	155
12	Құжаттың өзгеру тарихы .....	158

---

# 1 Кіріспе

Сізге QIACube Connect MDx таңдағаныңыз үшін алғыс білдіреміз. Ол сіздің зертхананыздың ажырамас бөлігіне айналатынына біз сенімдіміз. QIACube Connect MDx пайдаланар алдында осы пайдаланушы нұсқаулығын міндетті түрде мұқият оқып шығыңыз және қауіпсіздік техникасы жөніндегі ақпаратқа назар аударыңыз. Пайдаланушы нұсқаулығындағы нұсқаулар мен қауіпсіздік техникасы жөніндегі ақпарат аспапты қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету және оның қауіпсіз жұмыс істеп тұруына демеу көрсету үшін сақталуы тиіс.

## 1.1 Осы пайдаланушы нұсқаулығы туралы

Осы пайдаланушы нұсқаулығында QIACube Connect MDx аспабы туралы келесі бөлімдердегі ақпарат бар:

- Кіріспе
- Қауіпсіздік техникасы жөніндегі ақпарат
- Жалпы сипаттамасы
- Орнату шаралары
- Операциялық шаралар
- Тазалау және техникалық қызмет көрсету
- Ақауларды іздеу
- Глоссарий
- Құжаттың өзгертілу тарихы

Қосымшаларда мынадай ақпарат бар:

- А қосымшасы – Техникалық мәліметтер
- В қосымшасы – Құқықтық ақпарат
- С қосымшасы. QIACube Connect MDx аксессуарлары

---

## 1.2 Жалпы ақпарат

### 1.2.1 Техникалық қолдау

QIAGEN®-де біз техникалық қолдау қызметіміздің сапасын және қолжетімділігін мақтан етеміз. Біздегі техникалық қызмет көрсету бөлімдерінде молекулалық биология және QIAGEN өнімдерін пайдалану саласында ауқымды тәжірибелік және теориялық білімдері бар тәжірибелі ғалымдар жұмыс істейді. Егер сізде QIAcube Connect MDx аспабын немесе жалпы алғанда QIAGEN өнімдерін пайдалануға байланысты қандай да бір сұрақтар немесе қиындықтар болса, бізге хабарласудан қысылмаңыз.

QIAGEN клиенттері біздің өнімімізді кеңейтілген немесе мамандандырылған түрде пайдалану туралы негізгі ақпарат көзі болып табылады. Бұл ақпарат басқа ғалымдар үшін, сондай-ақ QIAGEN компаниясының зерттеушілері үшін пайдалы. Сондықтан біз егер сізде өнімнің өнімділігіне немесе жаңа қосымшалар мен әдістерге қатысты қандай да бір ұсыныстар бар болса, бізге хабарласуды ұсынамыз.

Техникалық көмек алу үшін QIAGEN компаниясының техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз: **support.qiagen.com** сайты

Аспаптың жұмысындағы қателіктерге байланысты QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгінген кезде, келесі ақпаратты дайындауыңызды өтінеміз:

- QIAcube Connect MDx сериялық нөмірі, типі және нұсқасы
- Қатенің коды (егер қолданылса)
- Қате алғаш рет пайда болған уақыт сәті
- Қатенің пайда болу жиілігі (яғни, мезгіл-мезгіл немесе тұрақты қате)
- Журнал файлдарының көшірмесі

QIAcube Connect MDx аспабы туралы өзекті ақпарат алу үшін біздің сайтымызға кіріңіз

**<https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx>** .

### 1.2.2 Саясат туралы мәлімдеу

QIAGEN компаниясының саясаты жаңа технологиялардың және компоненттердің пайда болуына қарай өнімдерді жақсарту беруге негізделеді. QIAGEN спецификацияны кез келген уақытта өзгерту құқығын өзіне қалдырады. Біз сіздің осы пайдаланушы нұсқаулығына пікір айтуыңызды бағалап, пайдалы әрі өзекті құжаттама жасауға ұмтыламыз. QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.

### 1.3 QIAcube Connect MDx аспабын тағайындалуы бойынша пайдалану

QIAcube Connect MDx аспабы молекулалық диагностикада және/немесе молекулалық биологияда нуклеин қышқылдарын автоматты түрде бөліп алуға және тазалауға арналған. QIAcube Connect MDx аспабы молекулалық биология әдістеріне және аспаппен жұмыс істеуге оқытып-үйретілген техниктер/зертханашылар және дәрігерлер сияқты кәсіби пайдаланушылардың қолдануына арналған.

QIAcube Connect MDx аспабы жинақтар бойынша сілтеме ақпаратта сипатталған қосымшалар үшін QIAcube Connect MDx аспабымен пайдалануға арналған QIAGEN және PreAnalytiX жинақтарымен бірге ғана пайдалануға арналған.

#### 1.3.1 Пайдаланудағы шектеулер

Аспапты 1.4 тарауында және С Қосымшасында көрсетілген керек-жарақтармен ғана үйлестіріп пайдаланыңыз. Қолдану бойынша басқа шектеулер жинақтар бойынша тиісті сілтеме материалдарында көрсетілген.

#### 1.3.2 QIAcube Connect MDx пайдаланушыларына қойылатын талаптар

Төменде келтірілген кестеде QIAcube Connect MDx аспабын тасымалдау, орнату, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу үшін қажетті біліктілік пен тәжірибенің жалпы деңгейі көрсетілген.

Міндет	Қызметкер	Біліктілік пен тәжірибе деңгейі
Жеткізу	Ерекше талаптар жоқ	Ерекше талаптар жоқ
Орнату, күнделікті пайдалану және техникалық қызмет көрсету	Зертханашылар немесе біліктілігі ұқсас тұлғалар	Тиісті түрде оқытылған әрі тәжірибелі, компьютерлерді және жалпы автоматизацияны пайдаланумен таныс қызметкерлер
Сервистік және жыл сайынғы техникалық қызмет көрсету	Тек қана QIAGEN көшпелі техникалық қызмет көрсету бойынша мамандары	QIAGEN оқытуы және сертификаттауы



## 1.4 Қажетті, бірақ аспаппен бірге жеткізілмейтін материалдар

- Қорғағыш көзәйнек
- Қолғап
- Зертханалық халат

**Ескертпе.** QIAGEN жеткізген керек-жарақтарды ғана пайдаланыңыз.

Өнім	Ішіндегісі	Каталогтық нөмірі
Сүзгісі бар ұштықтар, 1000 мкл (1024)	Пипеткаға арналған сүзгісі бар бір реттік ұштықтар, штативте; (8 x 128)	990352
Сүзгісі бар ұштықтар, 1000 мкл, саңылауы кең (1024)	Пипеткаға арналған сүзгісі бар бір реттік ұштықтар, саңылауы кең, штативте; (8 x 128); барлық хаттамалар үшін талап етілмейді	990452
Сүзгісі бар ұштықтар, 200 мкл (1024)	Сүзгісі бар бір реттік ұштықтар, штативте; (8 x 128); барлық хаттамалар үшін талап етілмейді	990332
Ротордың адаптерлері (10 x 24)	240 дайындауға: роторларға арналған 240 бір реттік адаптер және 240 микроцентрифугалық пробиркалар (1,5 мл); QIACube Connect MDx-пен пайдалану үшін	990394
Ротор адаптерінің ұстағышы	Ротордың 12 бір реттік адаптерлеріне арналған ұстағыш; QIACube Connect MDx-пен пайдалану үшін	990392
Реагенттерге арналған құтылар, 30 мл (6)	Реагенттерге арналған құтылар (30 мл) қақпақшаларымен; жиынтықта 6; QIACube Connect MDx реагенттері бар құтыларының штативімен пайдалану	990393
RV үлгілеріне арналған пробиркалар (2 мл)	1000 микроцентрифугалық пробирка қауіпсіз құлыппен (2 мл) QIACube Connect MDx-пен пайдалану үшін	990381
CV үлгілеріне арналған пробиркалар (2 мл)	Белдемшелік негізі жоқ, бұралып жабылатын қақпақшасы бар 1000 конустық пробиркалар (2 мл) QIACube Connect MDx-пен пайдалану үшін	990382
Элюирлеуге арналған пробиркалар 1,5 мл	Жинақта 50-ден; QIACube Connect MDx-пен пайдалану үшін	1050875
Тығыздағыш сақиналарды ауыстыруға арналған құрал	QIACube Connect MDx-пен пайдалану үшін тығыздағыш сақиналарды ауыстыруға арналған құрал	9026181
Тығыздағыш сақиналар жинағы	QIACube Connect MDx-пен пайдалану үшін 10 тығыздағыш сақиналар жинағы	9018472

## 1.5 Глоссарий

Осы пайдаланушы нұсқаулығында пайдаланылған терминдер глоссарийін 8 Бөлімнен қараңыз.

## 1.6 Аксессуарлар

QIACube Connect MDx аксессуарлары туралы ақпаратты осы пайдаланушы нұсқаулығының C Қосымшасынан қараңыз.



## 2 Қауіпсіздік техникасы туралы ақпарат

QIAcube Connect MDx пайдаланар алдында осы пайдаланушы нұсқаулығын мұқият оқып шығу және қауіпсіздік техникасы жөніндегі ақпаратқа ерекше көңіл бөлу қажет. Пайдаланушы нұсқаулығындағы нұсқаулар мен қауіпсіздік техникасы жөніндегі ақпарат аспапты қауіпсіз пайдалануды және аспапты қауіпсіз күйде ұстауды қамтамасыз ету үшін қатаң орындалуы тиіс.

Пайдаланушыға зиян келтіруі немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін ықтимал қауіптер осы пайдаланушы нұсқаулығының тиісті бөлімдерінде жан-жақты сипатталған.

Егер құрал-жабдық өндіруші көрсетпеген тәсілмен пайдаланылса, құрал-жабдықтың қамтамасыз ететін қорғанысы бұзылуы мүмкін.


QIAcube Connect MDx пайдаланушы нұсқаулығында қауіпсіздік техникасы бойынша ақпараттың келесі типтері кездеседі.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>ЕСКЕРТУ</b> термині сізді немесе басқа адамдарды <b>жарақаттануға</b> ұшыратуы мүмкін жағдайлар туралы сізге ақпарат беру үшін пайдаланылады.</p> <p>Мұндай жағдаяттардың пайда болуы туралы жан-жақты ақпарат осы сияқты қосымшаның ішінде берілген.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b> термині <b>аспаптың</b> немесе басқа құрал-жабдықтың <b>зақымдануына</b> әкелуі мүмкін жағдайлар туралы сізге ақпарат беру үшін пайдаланылады.</p> <p>Мұндай жағдаяттардың пайда болуы туралы жан-жақты ақпарат осы сияқты қосымшаның ішінде берілген.</p>


Осы нұсқаулықта келтірілген нұсқаулар пайдаланушының елінде қолданылатын қауіпсіздік жөніндегі стандартты талаптарды алмастыруға емес, толықтыруға арналған.


Құрылғыға, өндірушіге және пайдаланушы және/немесе пациент тіркелген реттеуші ұйымға қатысты орын алған күрделі оқиғалар туралы мәлімдеу үшін сізге өздеріңіздегі жергілікті нормативтік актілермен танысу қажет болуы мүмкін екенін есте ұстаңыз.


## 2.1 Тиісті түрде пайдалану

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабын дұрыс пайдаланбау жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін.</p> <p>QIAcube Connect MDx тиісті оқытып-үйретуден өткен білікті қызметкерлер ғана пайдалануы тиіс.</p> <p>QIAcube Connect MDx аспабына қызмет көрсетуді көшпелі қызмет көрсету түріндегі QIAGEN маманы ғана орындауы тиіс.</p>
---	--

Техникалық қызмет көрсету «Тазалау және техникалық қызмет көрсету» 6 Бөлімде сипатталғандай жүргізіледі. QIAGEN компаниясы аспапқа дұрыс қызмет көрсетпеу салдарынан жөндеу қажет болғаны үшін ақы алады.


<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабы бір адам көтере алмайтындай өте ауыр. Жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына жол бермеу үшін оны жалғыз өзіңіз көтермеңіз.</p> <p>Аспапты басқа орынға апару үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
---	---


<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабын жұмыс істеп тұрғанда жылжытуға немесе тасымалдауға тырыспаңыз.</p>
---	---

<b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>QIAcube Connect MDx-ке судың немесе химикаттардың тиюіне жол бермеңіз. Суды немесе химикаттарды тәгіп алудан болған зақымдану сіздің кепілдігіңізді жояды.</p>
---	---

Шұғыл жағдайларда QIACube Connect MDx аспабын оның алдыңғы беткейінде орналасқан қуат ажыратқыштың көмегімен өшіріңіз, және қуат бауын желілік розеткадан суырып тастаңыз.


<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b> QIAGEN спин-бағандарын ғана және QIACube Connect MDx шығыс материалдарын ғана QIACube Connect MDx аспабымен бірге пайдаланыңыз. Спин-бағандардың немесе химикаттардың басқа типтерін пайдаланудан туындаған зақымдану сіздің кепілдігіңізді жояды.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Зақымданған ротор адаптерлерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін бір рет қана пайдалануға болады. Центрифугада әсер ететін жоғары <i>артық жүктемелер</i> қайта пайдаланылған ротор адаптерлерін зақымдауы мүмкін.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b> Қалдықтарға арналған бөлікте ұштықтардың тұрып қалуына жол бермеу үшін, пайдаланар алдында ұштықтардың қалдықтарына арналған контейнерді босатыңыз. Қалдықтарға арналған контейнердің босатылмауы роботизацияланған манипулятордың бөгелуіне әкелуі мүмкін, бұл жұмыстағы ақауға немесе аспаптың зақымдануына әкеліп соғуы мүмкін.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз. Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b> Сұйықтықтың дұрыс көлемін ғана пайдаланыңыз. Сұйықтықтың ұсынылған көлемінен асыру центрифуга роторының немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін.</p>

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Тұтану және жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx-те этанолды немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде мұндай сұйықтықтармен сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс істеңіз. Егер сұйықтық төгіліп кетсе, оны сүртіңіз және тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAcube Connect MDx аспабының негізгі қақпағын ашық қалдырыңыз.</p>
---	--

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабы QIAGEN жиынтықтарына кіретін реагенттермен және заттармен, немесе пайдалану жөніндегі тиісті ақпаратта көрсетілген басқаларымен пайдалануға арналған. Басқа реагенттер мен заттарды пайдалану тұтануға және жарылысқа әкелуі мүмкін.</p>
---	--




Егер қауіпті материал QIAcube Connect MDx үстіне немесе ішіне төгіліп кетсе, пайдаланушы тиісті дезинфекция жүргізу үшін жауапты болады.

**Ескертпе.** QIAcube Connect MDx аспабының қақпағының үстіне заттарды қоймаңыз.

<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Сенсорлық экран сыртқа шығып тұрған кезде оған сүйенбеңіз.</p>
---	---

## 2.1 Электрлік қауіпсіздік

**Ескертпе.** Қызмет көрсетер алдында желілік бауды желілік розеткадан суырыңыз.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b> Аспаптың ішінде немесе сыртында қорғағыш сымның (жерге қосу сымы) кез келген үзілуі, немесе қорғағыш сым клеммасының ажырауы аспапты қауіпті етуі мүмкін.</p> <p>Әдейі үзуге қатаң тыйым салынады.</p> <p><b>Аспаптың ішіндегі өмірге қауіпті кернеу</b> Аспап желіге қосылып тұрған кезде, клеммалар бойында кернеу болуы мүмкін, және қақпақшаларды ашқанда немесе бөліктерін алып тастағанда оларда кернеу болып шығуы мүмкін.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электрониканың зақымдануы</b> Аспапты қосудан бұрын дұрыс қуат кернеуі пайдаланылатынына көз жеткізіңіз.</p> <p>Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканың зақымдануына әкелуі мүмкін.</p> <p>Аспаптың зауыттық тақташасында көрсетілген сипаттамаларды қараңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b> Жұмыс үстінде QIAcube Connect MDx панельдерін ашпаңыз.</p> <p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Осы пайдаланушы нұсқаулығында нақты сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.</p>

QIAcube Connect MDx аспабының қанағаттанарлық әрі қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін, төменде берілген кеңестерге сүйеніңіз:

- Желілік қуат бауы қорғағыш сымы – жерге қосылуы бар (жер/жер) желілік розеткаға жалғануы тиіс.
- Аспапты қуат бауы қолжетімді әрі оңай жалғануы/суырылуы мүмкін болатындай орынға қойыңыз.

- QIAGEN компаниясы аспаппен жиынтықта жеткізген қуат бауын ғана пайдаланыңыз.
- Аспаптың ішкі бөлшектерін реттемеңіз және ауыстырмаңыз.
- Аспапты қақпағы немесе бөлшектері ашылған күйде пайдаланбаңыз.
- Егер аспаптың ішіне сұйықтық төгілсе, аспапты өшіріңіз, оны электр розеткасынан ажыратыңыз және QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.

Егер аспап электрлік тұрғыда қауіпті болып кетсе, басқа қызметкердің оны пайдалануына жол бермеңіз және QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.



Аспа мынадай жағдайларда электрлік тұрғыда қауіпті болуы мүмкін:


- Аспаптың өзі немесе қуат бауы зақымданғанда.
- Аспап ұзақ уақыт бойы қолайсыз жағдайда сақталғанда.
- Аспап шамадан тыс тасымалдау жүктемесіне ұшырағанда.

## 2.2 Пайдалану ортасы

Температуралар диапазоны және ылғалдылық диапазоны сияқты параметрлер 9 Бөлімде сипатталған, А Қосымшасы- Техникалық мәліметтер.

### 2.2.1 Пайдалану шарттары


<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарылыс қаупі бар атмосфера</b></p> <p>QIAscube Connect MDx аспабы жарылыс қаупі бар ортада пайдалануға арналмаған.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Тікелей түсетін күн сәулесі аспаптың бөлшектерінің түссізденуіне және түсі өзгеруіне әрі пластик бөлшектерінің зақымдануына әкелуі мүмкін. QIAscube Connect MDx аспабы тікелей түсетін күн сәулесінің әсеріне ұшырамауы тиіс.</p>

<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>QIAcube Connect MDx күшті электромагниттік сәулелену көздеріне (мысалы, экрандалмаған, әдейі қосулы тұрған жоғары жиілікті көздерге немесе мобильді радиоқұрылғыларға) жақын жерде пайдаланбаңыз, өйткені олар аспаптың дұрыс жұмыс істеуіне кедергі жасауы мүмкін.</p>
---	--

### 2.3 Биологиялық қауіпсіздік

Адамнан жиналған материалдары бар үлгілер мен реагенттерді инфекция жұқтыруы ықтимал деп қарастыру керек. Мынадай жарияланымдарда сипатталған қауіпсіз зертханалық шараларды пайдаланыңыз, «Микробиологиялық және биомедициналық зертханалардағы биологиялық қауіпсіздік», NHS (<https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetyMicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2020-P.pdf>).

Үлгілердің құрамында инфекциялық агенттер болуы мүмкін. Пайдаланушы мұндай агенттердің денсаулыққа төндіретін қауіптілігі туралы хабардар болуы тиіс, және мұндай үлгілерді қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес пайдалануы, сақтауы және утилизациялауы тиіс.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Құрамында инфекциялық агенттер бар үлгілер</b></p> <p>Осы аспапта пайдаланылатын кейбір үлгілердің құрамында инфекциялық агенттер болуы мүмкін. Ондай үлгілермен барынша сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс жүргізіңіз.</p> <p>Әрқашан қорғағыш көзәйнек, 2 жұп қолғап және зертханалық халат киіп алыңыз.</p> <p>Жауапты тұлға (мысалы, зертхана меңгерушісі) қоршаған жұмыс ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ аспаптың операторлары тиісті түрде оқытылуы және инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлерінің әсеріне ұшырамауы үшін материалдарға қолданылатын қауіпсіздік төлқұжаттарында (MSDS) немесе OSHA*, ACGIH†, немесе COSHH‡ құжаттарында көрсетілгендей қажетті сақтық шараларын қолдануы тиіс.</p> <p>Буларды жою және қалдықтарды утилизациялау еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті нормалар мен заңдарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.</p>
---	--


\* OSHA: Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі басқарма (Америка Құрама Штаттары).

† ACGIH: Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың Америкалық конференциясы (Америка Құрама Штаттары).

‡ COSHH: Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау (Біріккен Корольдік).





## 2.4 Химиялық қауіпсіздік

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Қауіпті химиялық заттар</b> Осы аспаппен пайдаланылатын кейбір химиялық заттар қауіпті болуы немесе хаттама орындалғаннан кейін қауіптіге айналуы мүмкін. Өрқашан қорғағыш көзәйнек, қолғап және зертханалық халат киіп алыңыз. Жауапты тұлға (мысалы, зертхана меңгерушісі) қоршаған жұмыс ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ аспаптың операторлары уытты заттардың ( химиялық немесе биологиялық) қауіпті деңгейлерінің әсеріне ұшырамауы үшін материалдарға қолданылатын қауіпсіздік төлқұжаттарында (MSDS) немесе OSHA*, ACGIH†, немесе COSHH‡ құжаттарында көрсетілгендей қажетті сақтық шараларын қолдануы тиіс. Буларды жою және қалдықтарды утилизациялау еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті нормалар мен заңдарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.
---	---

### 2.4.1 Уытты булар

Ұшпалы еріткіштермен немесе уытты заттармен жұмыс істегенде түзілуі мүмкін буларды жою үшін зертханада тиімді желдету жүйесін қатамасыз ету қажет.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Уытты булар</b> QIAcube Connect MDx аспабын тазалау немесе дезинфекциялау үшін ағартқышты пайдаланбаңыз. Ағартқыш буферлік ерітінділердің тұздарымен жанасқан кезде уытты буларды бөліп шығаруы мүмкін.
---	---

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Уытты булар</b> Пайдаланылған зертханалық ыдысты дезинфекциялау үшін ағартқышты пайдаланбаңыз. Ағартқыш пайдаланылатын буферлік ерітінділердің тұздарымен жанасқан кезде уытты буларды бөліп шығаруы мүмкін.
---	--

\* OSHA: Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі басқарма (Америка Құрама Штаттары).


† ACGIH: Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың Америкалық конференциясы (Америка Құрама Штаттары).

‡ COSHH: Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау (Біріккен Корольдік).

## 2.6 Қалдықтарды утилизациялау

Үлгілерге арналған пробиркалар, QIAGEN спин-бағандары, сүзгісі бар ұштықтар, буферлік ерітіндісі бар құтылар және ферменттері бар пробиркалар немесе роторлардың адаптерлері сияқты пайдаланылған зертханалық жабдықтарда тазалау үдерісінде қалып қойған қауіпті химиялық заттар немесе инфекциялық агенттер болуы мүмкін. Бұл қауіпті қалдықтарды жинап алу және жергілікті қауіпсіздік ережелеріне сәйкес утилизациялау қажет.


QIAcube Connect MDx аспабын утилизациялау туралы қосымша ақпарат алу үшін 10.2 Бөлімін қараңыз, Қалдықтар. Электрлік және электронды құрал-жабдық (WEEE).


<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Қауіпті химиялық заттар мен инфекциялық агенттер</b> Қалдықтарда уытты заттар болуы мүмкін және тиісті түрде утилизациялануы тиіс. Қалдықтарды утилизациялау шарасын дұрыс орындау үшін жергілікті қауіпсіздік техникасы ережелеріне жүгініңіз.
---	---

## 2.7 Механикалық қауіптер

Аспап жұмыс істеп тұрған кезде QIAcube Connect MDx аспабының қақпағы жабық күйде тұруы тиіс. Егер бұл пайдалану жөніндегі нұсқаулықта көсетілген болса ғана қақпақшаны ашыңыз.


Жұмыс үстелін жүктеген кезде әрдайым аспаптан тысқары тұрыңыз. Аспаптың роботизацияланған манипуляторы аспаптың қақпақшасы ашық күйінде жүктеу орнына жылжыған кезде жұмыс үстеліне сүйенбеңіз. Жүктеуді немесе түсіруді бастаудан бұрын, роботизацияланған манипулятордың қозғалысы аяқталуын күтіңіз.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Қозғалатын бөліктер</b> QIAcube Connect MDx жұмыс істеп тұрғанда қозғалатын бөліктерге жанасудан аулақ болыңыз. Роботизацияланған манипулятор түсіп келе жатқан кезде ешбір жағдайда қолыңызды оның астына қоймаңыз. Аспап жұмыс істеп тұрған кезде ұштықтары бар штативтерді жылжытуға тырыспаңыз.
---	---


<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Қозғалатын бөліктер</b> QIAcube Connect MDx жұмыс істеп тұрған кезде қозғалатын бөліктерге жанасуға жол бермеу үшін аспап жабық қақпақшамен жұмыс істеуі тиіс.  Егер аспаптың қақпақшасының датчигі немесе құлпы дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.
---	--


## 2.7.1 Центрифуга


Ротор және қалақшалар дұрыс орнатылғанынан көз жеткізіңіз. Өңделетін үлгілердің санына қарамастан, хаттаманы іске қосар алдында барлық бакеттер жинап алынуы тиіс. Егер роторда немесе бакеттерде механикалық зақымданудың немесе коррозияның белгілері бар болса, QIAcube Connect MDx пайдаланбаңыз; QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.


<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Егер центрифуганың қақпақшасы сынған немесе қақпақшаның құлпы зақымданған болса, QIAcube Connect MDx пайдалануға болмайды.</p> <p>Жұмыс барысында центрифуганың ішінде сусымалы материал жоқ екеніне көз жеткізіңіз.</p> <p>Өңделетін үлгілердің санына қарамастан, ротор дұрыс орнатылғанына және барлық бакеттер дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Роторды бағдарламалық жасақтаманың нұсқауларына сәйкес түрде ғана жүктеңіз.</p> <p>QIAcube Connect MDx-пен пайдалануға арналған роторларды, бакеттерді және шығыс материалдарын ғана пайдаланыңыз. Басқа шығыс материалдарын пайдаланудан туындаған зақымданулар сіздің кепілдігіңізді жояды.</p> <p>Біз центрифуганың роторын және бакеттерді 20 000 циклдан кейін ауыстыруды ұсынамыз, бұл жылына 220 күннің ішінде күніне екі рет іске қосумен 9 жыл пайдалануға баламалы. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
---	--

Қуат көзінің ақауынан туындаған бұзылу жағдайында, үлгілерді алып тастау үшін центрифуганың қақпақшасын қолмен ашуға болады (7.2.2 бөлімін қараңыз).

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қозғалатын бөліктер</b></p> <p>Қуат көзінің ақауынан туындаған бұзылу жағдайында, қуат бауын суырыңыз және центрифуганың қақпақшасын қолмен ашуға тырысудан бұрын 10 минут күте тұрыңыз.</p>
---	--


<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Қуат көзінің ақауынан кейін аспаптың алдындағы z-модульді (манипуляторды) қолмен жылжытпаңыз. Егер QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасы жабық болса және z-модульмен соқтығысса, зақымдану болуы мүмкін.</p>
---	---

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Центрифуганың қақпақшасын абайлап көтеріңіз. Қақпақша ауыр және ол құлап кетсе, жарақаттауы мүмкін.
---	---


<b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b> 	<b>Қызып кету қаупі</b> Дұрыс желдетілуін қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx аспабының екі жағынан және артынан 10 см ашық орын қалдырыңыз. QIAcube Connect MDx желдетілуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен тесіктер жабылып қалмауы тиіс.
---	--






## 2.8 Жылу қаупі




QIAcube Connect MDx жұмыс үстелінде қыздырылатын шейкер бар.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Ыстық беткей</b> Шейкер 70°C (158°F) температураға дейін жетуі мүмкін. Ол қызып тұрған кезде қол тигізбеңіз. Іске қосудан кейін үлгілерді абайлап алып тастаңыз.
--	--



## 2.9 Қызмет көрсету қауіпсіздігі

<b>ЕСКЕРТУ</b> <b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Осы пайдаланушы нұсқаулығында сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.
---	---

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAscube Connect MDx спиртке негізделген дезинфекциялаушы затпен тазалаған кезде тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAscube Connect MDx аспабының қақпақшасын ашық қалдырыңыз.</p> <p>QIAscube Connect MDx тазалауды жұмыс үстелінің компоненттері салқындағаннан кейін ғана жүргізіңіз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жану қаупі</b></p> <p>Тазалағыш сұйықтықтардың немесе зарарсыздандыруға арналған құралдардың QIAscube Connect MDx электрлік бөліктерімен жанасуына жол бермеңіз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Центрифуга жұмыс істеп тұрған кезде ротор сомындарының босап кетуіне жол бермеу үшін, сомындарды QIAscube Connect MDx-пен жиынтықта жеткізілетін роторға арналған кілттің көмегімен жақсылап қатайтып бұраңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>УК-сәулелену қаупі</b></p> <p>Механикалық құлып УК-жарықдиодтың жұмысын қамтамасыз ету үшін қақпақша дұрыс жабылып тұратынына кепілдік береді.</p> <p>Егер аспаптың қақпақшасының датчигі немесе құлпы дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Спин-бағандардың және көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробиркалардың қақпақшалары дұрыс орналасқанына және ротор адаптерінің екі жағындағы кертіктердің төменгі бөлігіне дейін толық түсірілгеніне көз жеткізіңіз. Дұрыс орналаспаған қақпақшалар центрифугалау кезінде сынып қалуы мүмкін.</p>







<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Қақпақша спин-бағаннан толық алынғанынан көз жеткізіңіз. Қақпақшалары жартылай ашылған спин-бағандар ротордан дұрыс алынбауы мүмкін, бұл хаттаманы орындаудағы ауытқуға әкеліп соғады.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>QIAcube Connect MDx тазалау үшін құрамында қышқылдар, сілтілер немесе абразивтер бар ағартқыштарды, еріткіштерді немесе реагенттерді пайдаланбаңыз.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>QIAcube Connect MDx беткейлерін тазалау үшін спирті немесе дезинфекциялаушы заты бар аэрозольді баллондарды пайдаланбаңыз. Бүріккіштерді жұмыс үстелінен алынып қойған заттарды тазалауға ғана пайдалану керек.</p>

## 2.10 Радиациялық қауіпсіздік

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану қаупі</b></p> <p>Теріге жарықдиодты УК-шамның УК-сәулеленуінің әсерін тигізбеңіз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану қаупі</b></p> <p>Лазер жарығының қауіптілік деңгейі 2: штрих-кодты қолмен сканерлеуді пайдаланған кезде жарықтың сәулесіне қарамаңыз.</p>

## 2.11 QIAcube Connect MDx-тегі символдар

Символ	Орналасуы	Сипаттамасы
	Шейкердің қасында	Қызып кету қаупі. Шейкердің температурасы 70°C (158°F) жетуі мүмкін.
	Центрифуганың қасында; робот-манипулятордың қасында	Механикалық қауіптілік – қозғалатын бөліктерге жанасудан аулақ болыңыз.
	Аспапта, пробиркаларға арналған штативтің қасында	Тұтанып кету қаупі - пробиркаларға арналған штативте этанолды пайдалану.
	Жұмыс үстелінің алдында	Биологиялық қауіптілік. Осы аспаппен пайдаланылатын кейбір үлгілерде инфекциялық агенттер болуы мүмкін, олармен қолғап киіп жұмыс істеу қажет.
	Қалдықтарға арналған контейнердің ішінде	Биологиялық қауіптілік — қалдықтарға арналған контейнер биологиялық қауіпті материалдармен ластанған болуы мүмкін, олармен қолғап киіп жұмыс істеу қажет.
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Еуропа елдеріне арналған CE затбелгісі
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Канада мен АҚШ үшін CSA тізімінің белгісі
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	АҚШ-тың байланыс жөніндегі Федералдық комиссиясының FCC белгісі.
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Австралия мен Жаңа Зеландия үшін RCM белгісі
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Қытай үшін RoHS затбелгісі (кейбір қауіпті заттарды электрлік және электронды құрал-жабдықтарда пайдалануды шектеу)
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Еуропа үшін электрлік және электронды құрал-жабдықтардың қалдықтарының белгісі (WEEE)
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Заңды өндіруші

Символ	Орналасуы	Сипаттамасы
	Аспаптың артқы панелінде	Пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа жүгініңіз.
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Ескертулер мен сақтық шараларын қараңыз.
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	in vitro диагностикалауға арналған медициналық құрылғы
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Құрылғының бірегей идентификаторы
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Құрылғының бірегей идентификаторы (UDI) Data Matrix форматындағы 2D-штрих-код түрінде.
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Сауда нысанының жаһандық нөмірі.
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Серия нөмірі.
	Аспаптың артқы панеліндегі зауыттық тақташа	Каталог бойынша нөмірі



---

### 3 Жалпы сипаттамасы

QIAcube Connect MDx аспабы молекулалық диагностикада және молекулалық биологияда қолданған кезде нуклеин қышқылдарын толығымен автоматтандырылған бөліп алу мен тазалауды орындайды.

Аспап бір циклда 12 үлгіге дейін өңдей алады. QIAcube Connect MDx QIAGEN DSP және non-DSP бірнеше жинақтарымен, сондай-ақ PAXgene Blood RNA жинағымен жұмыс істеуді автоматтандыруға арналған. QIAcube Connect MDx центрифуганы, қыздырылатын шейкерді, пипеткалау жүйесін, УК-жарықдиодты және роботизацияланған қармауды қоса, ішіне орнатылған компоненттерді басқарады.

QIAcube Connect MDx хаттаманы IVD бағдарламалық жасақтама режимінде (тек қана бекітілген IVD қосымшалары үшін), немесе бағдарламалық жасақтаманы зерттеу режимінде (тек қана молекулалық биология (МБА) қосымшалары үшін) іске қосуға мүмкіндік береді. IVD хаттамаларын пайдалану IVD бағдарламалық жасақтама режимімен мүмкін болады және сонымен қатаң шектеледі. Осы пайдаланушы нұсқаулығы QIAcube Connect MDx-пен IVD бағдарламалық жасақтама режимінде жұмыс істеуге арналған. QIAcube Connect MDx-пен бағдарламалық жасақтаманы зерттеу режимінде (МБА хаттамаларымен немесе кез келген бапталған хаттамалармен) қалай жұмыс істеу туралы жан-жақты нұсқауды *QIAcube Connect* Пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз (QIAcube Connect өнімінің веб-бетінде «**Өнімнің ресурстары**» қосымшасында қолжетімді).

QIAcube Connect MDx-те РНҚ, геномдық ДНҚ және вирустық нуклеин қышқылдарын тазалау үшін QIAGEN спин-бағандарын өңдеудің әртүрлі хаттамалары алдын ала белгіленген. Бағдарламалық жасақтаманы зерттеу режимінде қосымша хаттамалар қолжетімді, мысалы, плазмидтік ДНҚ және ақуызды тазалау, сондай-ақ ДНҚ және РНҚ тазалау. Пайдаланушы әуелі орындалатын қосымша типі үшін бағдарламалық режимді сенсорлық экранның көмегімен таңдап алады, содан кейін қосымшаны таңдайды немесе жинақтың штрих-кодын сканерлейді және зертханалық құрал-жабдықты, үлгілерді және реагенттерді QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліне жүктейді. Содан соң пайдаланушы аспаптың қақпақшасын жабады және хаттаманы іске қосады, ол QIAGEN спин-бағандарын пайдаланып үлгінің лизисі мен тазалануы үшін барлық қажетті командаларды ұсынады. Жүктемені толық автоматтандырылған тексеру жұмыс үстелінің дұрыс жүктелуін қамтамасыз етуге көмектеседі.

Кеңейтілген пайдаланушылық интерфейсті ұсына отырып, пайдаланушылар ішіне орнатылған экран арқылы, сондай-ақ компьютердің немесе мобильді құрылғының (мысалы, планшеттің) көмегімен қашықтан өз аспабымен және QIASphere жалғаудың тиісті пакетінің көмегімен QIASphere қосымшасымен байланыста болады (11-бөлімді қараңыз, С Қосымшасы – QIAcube Connect MDx аксессуарлары), бұл аспаптан алыста болса да жылдам жауап уақытын және циклдарды бақылау мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

---

**Ескертпе.** Мобильді құрылғыда (мысалы, планшетте) циклы баптау және QIAcube Connect MDx аспабына ақпаратты беру бағдарламалық жасақтаманы зерттеу режимінде ғана мүмкін болады. IVD бағдарламалық жасақтама режимі бұл функцияны қолдамайды. Оның орнына, пайдаланушы аспаптың алдында болуы және циклы баптау үшін аспаптың сенсорлық экранын пайдалануы қажет.

### 3.1 QIAcube Connect MDx принципі

QIAcube Connect MDx пайдаланып үлгілерді дайындау қолмен орындау рәсімі (яғни, лизис, байланыстыру, шаю және элюирлеу) кезіндегідей орындалады. Таңдалған қосымшаға байланысты іс-шара өзгеруі мүмкін және кейбір сатылары өткізіп жіберілуі мүмкін. Зертхананы автоматтандыруға көшкен кезде тазалаудың химиялық құрамында ешқандай өзгерістер талап етілмейді, өйткені сіз QIAGEN спин-бағандарының тексерілген жиынтықтарын пайдалануды жай ғана жалғастыра бересіз.

1. Үлгілер лизисі орбиталық шейкерде жүзеге асырылады, егер хаттама соны талап етсе, оны қыздыруға болады.
2. Әрбір лизатты ротордың адаптеріндегі спин-бағанға көшіреді. Егер лизатты гомогенизациялау немесе тазалау керек болса, оны алдымен ротордың адаптерінің орташа күйіне көшіреді.
3. Нуклеин қышқылдары немесе ақуыздар силикон жарғақшамен немесе QIAGEN спин-бағанының тазартқыш шайырымен байланысады және ластаушы заттарды жою үшін жуылады.
4. Спин-бағанды тазартылған нуклеин қышқылдарын немесе ақуызды элюирлеу үшін микроцентрифугалық пробиркаға көшіреді.

QIAGEN спин-бағандары жиынтығын пайдаланумен жұмыс үдерісінің үлгісін келесі беттегі блок-сызбадан қараңыз.

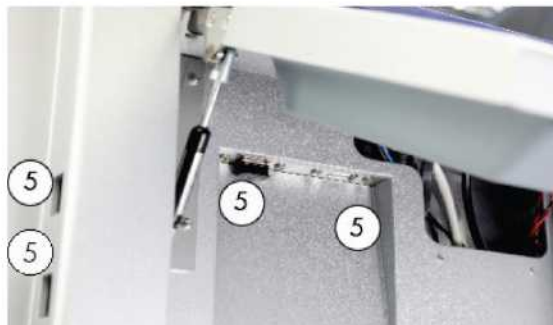


**Тазалау үдерісінің үлгі сызбасы.**

### 3.2 QIAcube Connect MDx сыртқы сипаттамалары



QIAcube Connect MDx, алдыңғы көрінісі.



Сыртқа шығарылған сенсорлық экран.



QIAcube Connect MDx, артқы көрінісі.



QIAcube Connect MDx, артқы көрінісі.

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Сенсорлық экран                         | 5 | Сенсорлық экранның сол жағындағы 2 USB порт; 2 USB порт сенсорлық экранның артында (Wi-Fi модулі 1 USB портқа жалғанған) |
| 2 | Аспаптың қақпақшасы                     | 6 | Ethernet-порт RJ-45  |
| 3 | Қалдықтарға арналған суырмалы контейнер | 7 | Қуат бауына арналған розетка   |
| 4 | Ажыратқыш                               | 8 | Салқындататын ауаның шығуы   |
|   |   | 9 | Штрих-кодтың сыртқы сканері (көрсетілмеген)  |

#### Сенсорлық экран


QIAcube Connect MDx бұрылатын сенсорлық экранның көмегімен басқарылады. Сенсорлық экран пайдаланушыға аспапты басқаруға және жұмыс үстелін баптаған кезде пайдаланушыны бағыттауға мүмкіндік береді. Үлгіні өңдеу кезінде сенсорлық экранда хаттаманың жағдайы және қалған уақыты көрсетіледі.



Сыртқа шығарылған сенсорлық экран.

### Аспаптың қақпақшасы

QIAscube Connect MDx аспабының қақпақшасы пайдаланушыларды қозғалыстағы роботизацияланған манипулятордан және жұмыс үстелінде орналасқан әлеуетті инфекцияланған материалдардан қорғайды. Жұмыс үстеліне қол жеткізу үшін қақпақшаны қолмен ашуға болады. QIAscube Connect MDx жұмыс істеп тұрған кезде аспаптың қақпақшасы жабық күйде қалуы тиіс және бағдарламалық жасақтаманың нұсқауымен ғана ашылуы керек. Сондықтан оны рұқсатсыз немесе кездейсоқ ашуға жол бермеу үшін қақпақшаға құлып орнатылған.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қозғалатын бөліктер</b></p> <p>QIAscube Connect MDx жұмыс істеп тұрған кезде қозғалатын бөліктерге жанасуға жол бермеу үшін аспап жабық қақпақшамен жұмыс істеуі тиіс.</p> <p>Егер аспаптың қақпақшасының датчигі немесе құлпы дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
---	--

### Ажыратқыш

Қуат ажыратқышы QIAscube Connect MDx аспабының алдыңғы оң жақ бөлігінде орналасқан және аспаптың қуатын қосу және ажырату үшін пайдаланылады.

### Ethernet-порт RJ-45

Аспаптың артқы панелінде қуат бауына арналған ағытпаның қасында орналасқан Ethernet RJ-45 порты кабельдің көмегімен QIAscube Connect MDx жергілікті желіге қосу үшін ғана пайдаланылады.

## USB-порттар

QIAcube Connect MDx-те төрт USB порт бар. Екеуі сенсорлық экранның сол жағында, ал екеуі — сенсорлық экранның артында орналасқан.

Сенсорлық экранның сол жағында орналасқан USB порттар QIAcube Connect MDx-ті USB флэш-жинақтағышқа жалғауға мүмкіндік береді. Қолдау пакеті, хаттамалар немесе есеп файлдары сияқты деректер файлдарын USB порт арқылы QIAcube Connect MDx-тен USB флэш-жинақтағышқа беруге болады. USB порттарын штрих-кодтың қоса берілген сыртқы сканерін жалғауға да пайдалануға болады.

Сенсорлық экранның астында орналасқан USB порттар жергілікті желіге Wi-Fi жалғауды қамтамасыз ету үшін Wi-Fi адаптерін енгізуге мүмкіндік береді.



**Маңызды:** QIAGEN ұсынған USB флэш-жинақтағышты ғана пайдаланыңыз. Басқа USB-жинақтағыштарды USB-порттарға жалғамаңыз.


**Маңызды:** Деректерді немесе бағдарламалық жасақтаманы жүктеу немесе аспаптан немесе аспапқа көшіру кезінде USB флэш-жинақтағышты алып тастамаңыз.


**Маңызды:** Wi-Fi USB-құрылғысын жалғау немесе ажырату үшін QIAcube Connect MDx әрқашанда өшіріп қойыңыз. Құрал іске қосылып тұрған кезде Wi-Fi USB-құрылғысының Plug-and-play (жалға да жұмыс істе) режимі қолдау таппайды.

## Қалдықтарға арналған тартпалы контейнер

Сүзгісі бар бір реттік пайдаланылған ұштықтар жұмыс үстеліндегі екі саңылау арқылы шығарып тасталады және қалдықтарға арналған контейнерге жиналады. Пайдаланылған бағандар да (мысалы, QIAshredder бағандары) осы контейнерге тасталады.

<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Қалдықтарға арналған бөлікте ұштықтардың тұрып қалуына жол бермеу үшін, пайдаланар алдында ұштықтарды утилизациялауға арналған контейнерді босатыңыз. Қалдықтарға арналған контейнердің босатылмауы роботизацияланған манипулятордың бөгелуіне әкелуі мүмкін, бұл жұмыстағы ақауға немесе аспаптың зақымдануына әкеліп соғуы мүмкін.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қауіпті химиялық заттар мен инфекциялық агенттер</b></p> <p>Қалдықтарда уытты заттар болуы мүмкін және тиісті түрде утилизациялануы тиіс. Қалдықтарды утилизациялау шарасын дұрыс орындау үшін жергілікті қауіпсіздік техникасы ережелеріне жүгінізіз.</p>


<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қауіпті химиялық заттар</b></p> <p>Осы аспаппен пайдаланылатын кейбір химиялық заттар қауіпті болуы немесе хаттама орындалғаннан кейін қауіптіге айналуы мүмкін.</p> <p>Өрқашан қорғағыш көзәйнек, қолғап және зертханалық халат киіп алыңыз.</p> <p>Жауапты тұлға (мысалы, зертхана меңгерушісі) қоршаған жұмыс ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ аспаптың операторлары уытты заттардың (химиялық немесе биологиялық) қауіпті деңгейлерінің әсеріне ұшырамауы үшін материалдарға қолданылатын қауіпсіздік төлқұжаттарында көрсетілгендей қажетті сақтық шараларын қолдануы тиіс. (MSDS) немесе OSHA *, ACGIH * немесе COSHH * құжаттары.</p> <p>Бұларды жою және қалдықтарды утилизациялау еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті нормалар мен заңдарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.</p>
---	--


<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Құрамында инфекциялық қоздырғыштар бар үлгілер</b></p> <p>Осы аспаппен пайдаланылатын кейбір үлгілердің құрамында инфекциялық қоздырғыштар болуы мүмкін. Ондай үлгілермен барынша сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс жүргізіңіз.</p> <p>Өрқашан қорғағыш көзәйнек, 2 жұп қолғап және зертханалық халат киіп алыңыз.</p> <p>Жауапты тұлға (мысалы, зертхана меңгерушісі) қоршаған жұмыс ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ аспаптың операторлары тиісті түрде оқытылуы және инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлерінің әсеріне ұшырамауы үшін материалдарға қолданылатын қауіпсіздік төлқұжаттарында (MSDS) немесе OSHA*, ACGIH*, немесе COSHH* құжаттарында көрсетілгендей қажетті сақтық шараларын қолдануы тиіс.</p> <p>Бұларды жою және қалдықтарды утилизациялау еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті нормалар мен заңдарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.</p>
---	---


\* OSHA: Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі басқарма (Америка Құрама Штаттары).  
 · ACGIH: Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың Америкалық конференциясы (Америка Құрама Штаттары).  
 · COSHH: Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау (Біріккен Корольдік).

## Қуат бауына арналған ұя

Қуат бауына арналған ұя QIACube Connect MDx аспабының артында оң жағында орналасқан, ол қоса берілетін қуат бауының көмегімен QIACube Connect MDx желілік розеткаға жалғауға мүмкіндік береді.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b></p> <p>Аспаптың ішінде немесе сыртында қорғағыш сымның (жерге қосу сымы) кез келген үзілуі, немесе қорғағыш сым клеммасының ажырауы аспапты қауіпті етуі мүмкін.</p> <p>Өдейі үзуге қатаң тыйым салынады.</p> <p><b>Аспаптың ішіндегі өмірге қауіпті кернеу</b></p> <p>Аспап желіге қосылып тұрған кезде, клеммалар бойында кернеу болуы мүмкін, және қақпақшаларды ашқанда немесе бөліктерін алып тастағанда оларда кернеу болып шығуы мүмкін.</p>
---	--


<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электрониканың зақымдануы</b></p> <p>Аспапты қосудан бұрын дұрыс қуат кернеуі пайдаланылатынына көз жеткізіңіз.</p> <p>Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканың зақымдануына әкелуі мүмкін.</p> <p>Ұсынылған қуат кернеуін тексеру үшін, аспаптың зауыттық тақташасында көрсетілген сипаттамаларды қараңыз.</p>
---	--

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b></p> <p>QIACube Connect MDx аспабындағы панельдерді ашпаңыз.</p> <p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Осы пайдаланушы нұсқаулығында сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.</p>
---	---




### Салқындататын ауаның шығуы

Салқындататын ауаның шығуына арналған саңылау QIAcube Connect MDx аспабының артқы сол жағында орналасқан және QIAcube Connect MDx ішкі компоненттерін салқындатуға мүмкіндік береді.

<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Қызып кету қаупі</b></p> <p>Дұрыс желдетілуін қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx аспабының екі жағынан және артынан 10 см ашық орын қалдырыңыз .</p> <p>QIAcube Connect MDx желдетілуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен тесіктер жабылып қалмауы тиіс .</p>
---	---

### Сыртқы штрих-код сканері

QIAcube Connect MDx аспабы штрих-кодтардың қолмен орындалатын екі өлшемді сканерімен жабдықталған, ол жинақтың штрих-кодын және үлгінің штрих-кодын сканерлеуге мүмкіндік береді.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану қаупі</b></p> <p>Лазер жарығының қауіптілік деңгейі 2: штрих-кодты қолмен сканерлеуді пайдаланған кезде жарықтың сәулесіне қарамаңыз.</p>
---	---

### 3.3 QIAcube Connect MDx ішкі сипаттамалары



QIAcube Connect MDx ішкі көрінісі.


- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Центрифуга қақпақшасы                             | 6 | Микроцентрифугалық пробиркалардың слоттары  |
| 2 | Центрифуга  | 7 | Ұштықтары бар штативтерге арналған 3 слот   |
| 3 | Шейкер  | 8 | Ұштықтар мен бағандарды утилизациялауға арналған саңылау  |
| 4 | Реагенттері бар құтылар штативі                   | 9 | Роботизацияланған манипулятор (қармауды, пипеткалау жүйесін, оптикалық датчикті, ультрадыбыстық датчикті және УК-жарықдиодты қамтиды) |
| 5 | Ұштықтың датчигі және аспаптың қақпашасының құлпы |   |   |


#### Центрифуга

Центрифуга 12 бұрылмалы-қайырмалы бакеттермен жабдықталған, олардың әрқайсысына бір реттік ротор адаптерін орнатуға болады. Бір циклда 12 үлгіге дейін өңдеуге болады. Пайдалану оңай әрі үдерістің қауіпсіздігі жоғары боолуы үшін сұр сызық бакеттің ротордың ортасына қаратылуы тиіс жағын белгілейді. Центрифуганың барлық бакеттері өңделетін үлгілердің санынан қарамастан цикл басталғанға дейін орнатылуы тиіс. Центрифуганың дұрыс жүктелуін қамтамасыз ету үшін бағдарламалық жасақтама ұсынған жүктеу жөніндегі нұсқаулыққа міндетті түрде сүйеніңіз.

Центрифуганы сенсорлық экранның көмегімен жеке басқаруға да болады (6.6.3 бөлімін қараңыз, Тазалағаннан кейін центрифуганы пайдалану).

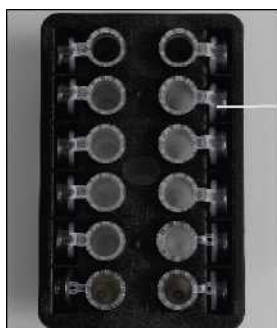
**Ескертпе.** Бағдарламалық жасақтама ұсынған центрифуганы жүктеу жөніндегі нұсқауларды қатаң ұстаныңыз.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз. Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.
---	---

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Центрифуганың қақпақшасын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақаттауы мүмкін.
---	---

### Шейкер


Қыздырылатын орбиталық шейкер 12 үлгіге дейін толық автоматты түрдегі лизисті қамтамасыз етеді. Көлемі 2 мл микроцентрифугалық пробиркалар мен бұралып жабылатын қақпақшалары бар көлемі 2 мл пробиркалар үшін шейкерлерге арналған адаптерлердің екі нұсқасы қолжетімді. Үлгілері бар пробиркаларды шейкердің адаптеріне сәйкес келетін штативке қояды. Әрбір микроцентрифугалық пробирканың қақпақшасы немесе бұралып жабылатын қақпақшалары бар әрбір пробирканың шейкер штативінің бітеуіші шейкер штативінің жиектеріндегі ойықтарда ұсталып тұрады. Бұл үлгілерді өңдеу кезінде микроцентрифугалық пробиркалардың жылжып кетпеуіне кепілдік береді және шейкердің жүктелуін бақылауға мүмкіндік береді. Шейкерді сенсорлық экранның көмегімен жеке басқаруға да болады (5.1 бөлімін қараңыз, QIAcube Connect MDx бағдарламалық жасақтамасын пайдалану).




Үлгілері бар пробиркалардың қақпақшалары шейкер штативінің жиектеріндегі ойықтарда ұсталып тұрады.

Көлемі 2 мл микроцентрифугалық пробиркалары бар шейкерге арналған штатив.

**Ескертпе.** Шейкерді жүктеу үшін бағдарламалық жасақтама нұсқауларына сүйеніңіз.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз. Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.</p>
---	---

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Ыстық беткей</b></p> <p>Шейкер 70°C (158°F) температураға дейін жетуі мүмкін. Ол қызып тұрған кезде қол тигізбеңіз. Іске қосудан кейін үлгілерді абайлап алып тастаңыз.</p>
---	---




### Реагенттері бар пробиркаларға арналған штатив

Реагенттері бар пробиркаларға арналған штатив QIAcube Connect MDx реагенттері бар 30 миллилитрлік алты пробиркаға дейін сыйғызады және пайдалануы қарапайым әрі үдеріс қауіпсіздігі жоғары болуы үшін QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліне дұрыс қалыпта ғана орналастырылады. Сұйықтық пробиркалардан пипеткалау жүйесі арқылы сорып алынады. Таңбалау жолағы реагенттері бар пробиркаларға арналған штативке бекітілуі тиіс. Таңбалау жолағы пайдаланудың неғұрлым қолайлылығы мен қарапайымдылығы үшін реагенттері бар пробиркаларға арналған штативке дұрыс қалыпта ғана орналастырылуы мүмкін. Таңбалау жолағын пайдалану сұйықтықтың деңгейін анықтау үшін жұмыс үстелінде штативтің дұрыс орналасуын қамтамасыз етеді.

**Ескертпе.** QIAcube Connect MDx-пен ғана пайдалануға арналған және QIAGEN компаниясы жеткізген реагенттері бар пробиркаларды пайдалану қажет. Олай болмаған жағдайда сұйықтықты анықтау кезінде қателік туындауы мүмкін.



Бүйірінде ақ таңбалау жолақтарымен реагенттері бар пробиркаларға арналған штатив.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Тұтану және жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx-те этанолды немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде мұндай сұйықтықтармен сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс істеңіз. Егер сұйықтық төгіліп кетсе, оны сүртіңіз және тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAcube Connect MDx аспабының қақпағын ашық қалдырыңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx QIAGEN жиынтықтарына кіретін реагенттермен және заттармен, немесе пайдалану жөніндегі тиісті ақпаратта көрсетілген басқаларымен пайдалануға арналған. Басқа реагенттер мен заттарды пайдалану тұтануға және жарылысқа әкелуі мүмкін.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз. Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Ыстық беткей</b></p> <p>Шейкер 70°C (158°F) температураға дейін жетуі мүмкін. Ол қызып тұрған кезде қол тигізбеңіз. Талдаудан кейін үлгілерді абайлап алып тастаңыз.</p>

### Ұштықтың датчигі

Үлгіні дайындау кезінде ұштықтың датчигі ұштықтың адаптері ұштықтың өзін қармады ма, жоқ па, тексереді, және ол 200 мкл немесе 1000 мкл сүзгісі бар ұштық болып табыла ма, тексереді.

### Микроцентрифугалық пробиркаларға арналған керткітер

Шейкерге сыюы мүмкін 12 пробиркаға қосымша, микроцентрифуга аксессуарларына арналған позицияда 3-уге дейін қосымша микроцентрифугалық пробирканы пайдалануға болады. Бұл слоттар, мысалы, тазалау хаттамасы үшін протеиназа K немесе басқа фермент қажет болған жағдайларда пайдаланылады.

### Ұштықтарға арналған штатив керткітері

QIAcube Connect MDx жұмыс үстеліне ұштықтарға арналған үш штативті орнатуға болады. Ұштықтарды 200 мкл немесе 1000 мкл сүзгісі бар, кәдімгі немесе кең саңылауы бар сүзгісімен ұштықтары бар ұштықтарға арналған алдын ала толтырылған штативтерден алуға болады.

**Ескертпе.** QIACube Connect MDx аспабымен пайдалануға арналған және QIAGEN компаниясы жеткізген сүзгісі бар ұштықтарды ғана пайдалану қажет.


### Ұштықтар мен бағандарды утилизациялауға арналған саңылаулар


Сүзгісі бар бір реттік ұштықтар қалдықтарға арналған контейнерге тастайтын ұштықтарды тастауға арналған дөңгелек саңылаулардың әрқайсысы арқылы кезек-кезек шығарып тасталады. Бұл пайдаланылған ұштықтардың қалдықтарға арналған контейнерге жиналып қалуын болдырмайды.

Пайдаланылған бағандар (мысалы, QIAshredder бағандары) қалдықтарға арналған шаршы саңылау арқылы қалдықтарға арналған контейнерге тасталады.

### Роботизацияланған манипулятор

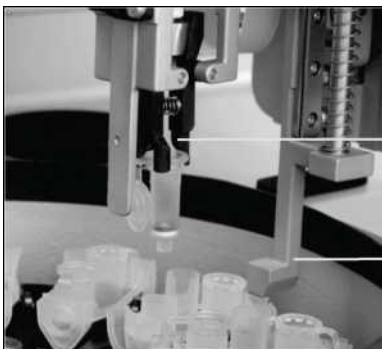
Роботизацияланған манипулятор роботизацияланған қармаудың және пипеткалау жүйесінің QIACube Connect MDx жұмыс үстелінде дұрысырақ әрі дәл орналасуын қамтамасыз етеді және оптикалық және ультрадыбыстық датчикті, сондай-ақ УК-жарықдиодты қамтиды.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Қозғалатын бөліктер</b> QIACube Connect MDx жұмыс істеп тұрған кезде қозғалатын бөліктерге жанасуға жол бермеу үшін аспап жабық қақпақшамен жұмыс істеуі тиіс . Егер аспаптың қақпақшасының датчигі немесе құлпы дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз .
---	--

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Қозғалатын бөліктер</b> QIACube Connect MDx жұмыс істеп тұрғанда қозғалатын бөліктерге жанасудан аулақ болыңыз. Роботизацияланған манипулятор түсіп келе жатқан кезде ешбір жағдайда қолыңызды оның астына қоймаңыз. Аспап жұмыс істеп тұрған кезде ұштықтары бар штативтерді жылжытуға тырыспаңыз.
---	---

### Роботизацияланған қармау

Роботизацияланған қармау спин-бағандарды жылжытады. Спин-бағанды жылжыту кезінде тұрақтандырушы өзек ротор адаптерін бір орында ұстап тұрып, оның центрифуга бакетіне дұрыс орнығуын қамтамасыз етеді. Роботизацияланған қармау манипуляторды жауып тұрған панельдің артында болады.



Роботизацияланған қармау

Тұрақтандырушы өзек

Роботизацияланған қармау спин-бағандарды өңдеуді автоматтандырады.

### Пипеткалау жүйесі

QIAcube Connect MDx бір каналды пипеткалау жүйесімен жабдықталған, ол X, Y және Z бағыттарында қозғалады. Ұштыққа арналған адаптермен жабдықталған сұйылтқыш прецизиялы шприцтік сорғымен жалғанған, бұл сұйықтықтың дәл мөлшерде айдалуын қамтамасыз етеді. Ұштықтың адаптері сұйықтықты бекітілген бір реттік ұштық арқылы сорып алуға және дозалауға мүмкіндік береді. Сүзгісі бар бір реттік ұштықтар (200 мкл, 1000 мкл және саңылауы кең 1000 мкл) айқаспалы ластану қаупін барынша азайту үшін үлгілерді өңдеуге пайдаланылады.

### Оптикалық датчик

Жүктелуді тексеру кезінде оптикалық датчик ротор адаптерлерінің саны шейкердегі үлгілердің санынан сәйке келуін және шейкердің де, ротордың да дұрыс жүктелгенін тексереді. Оптикалық датчик сонымен қатар жұмыс үстеліне жүктелген ұштықтардың типін, және хаттаманы іске қосуға ұштықтардың жеткілікті екенін тексереді.

### Ультрадыбыстық датчик

Жүктелуді тексеру кезінде ультрадыбыстық датчик реагенттері бар пробиркаларға арналған штативтегі буфері бар пробиркаларда хаттаманы орындау үшін жеткілікті мөлшерде буфер бар екенін тексереді.

**Ескертпе.** Ультрадыбыстық датчикте қара сәуле коллиматоры бар. Егер әлдебір себептен бұл сәуле коллиматоры ажырап қалса немесе болмаса, аспапта қате туралы хабарлама көрінеді, ол пайдаланушыға сәуле коллиматоры жоқ екенін және циклды іске қосу мүмкін емес екенін хабарлайды. Сәуле коллиматорын ауыстыру үшін (төмендегі суретті қараңыз), оны бастапқы күйіне қолмен орнатыңыз. Егер сізде сонда да қиындықтар болып, қате туралы хабарлама қала берсе, қосымша көмек алу үшін жергілікті техникалық қолдау бөліміне жүгініңіз.



Ультрадыбыстық датчиктің қара сәуле коллиматоры (қызыл шеңбер).

### Динамиктер

Жүйе аспаптың мынадай әртүрлі жай-күйлері туралы хабар беру үшін түрлі дыбыстық сигналдары бар динамиктермен жабдықталған:


- Іске қосу аяқталды
- Қате
- Іске қосу үзіліп қалды

### Ішкі жарықдиод

QIAcube Connect MDx ішкі жарықдиодпен жабдықталған, ол пайдалану қарапайым болу үшін жұмыс үстелін жарықтандырады. Жарықдиод сондай-ақ аспаптың жай-күйі (мысалы, қате туралы) хабарлап, жыпылықтауы мүмкін.

### УК-жарықдиод

QIAcube Connect MDx зарарсыздануды сақтау үшін УК-жарықдиодпен жабдықталған. Техникалық қызмет көрсету кезінде дезинфекциялау шарасы барысында УК-жарықдиод жұмыс үстелі үстінде жылжиды. Іс-шара басталар алдында аспаптың қақпақшасы және қалдықтарға арналған контейнер жабық тұруы тиіс және іс-шара кезінде ашылмауы керек.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану қаупі</b> Теріні жарықдиодты УК-шамның УК-сәулелену әсеріне ұшыратпаңыз.</p>
---	--



### 3.4 Бір реттік компоненттер



#### Ротор адаптері

Бір реттік ротор адаптері үлгілерді өңдеген кезде QIAGEN спин-бағанын және микроцентрифугалық пробирканы центрифуга бакетінде ұстап тұрады. Егер хаттама осыны талап етсе, ротор адаптерінің орта тұсына қосымша бағанды (мысалы, QIAshredder бағанын) қоюға болады. Пайдалануы қарапайым әрі үдеріс қауіпсіздігі жоғары болуы үшін ротор адаптері олар центрифуга бакетіне дұрыс қалыпта ғана сәйкес келетіндей етіп құрастырылған. Спин-бағандардың және микроцентрифугалық пробиркалардың қақпақшалары ротор адаптерінің шетіндегі керткітерде мықтап ұсталып тұрады.



Ротор адаптерін жинау.

Ротр адаптерін шаю орнының асты ашық, бұл центрифугалау кезінде шайғыш буферлердің ағып өтуіне және ротор адаптерінің түбіне жиналуына мүмкіндік береді. Ротор адаптерінің қалған екі орны жабық. Бағдарламалық жасақтама ұсынған жүктеу жөніндегі нұсқауларға міндетті түрде сүйеніңіз.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Зақымданған ротор адаптерлерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін бір рет қана пайдалануға болады. Центрифугада әсер ететін жоғары <i>g</i> артық жүктемелері пайдаланылған ротор адаптерлерінің зақымдануына әкелуі мүмкін.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз. Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.</p>

## 4 Орнату іс-шаралары

Бұл бөлімде QIACube Connect MDx орнату ортасына, сондай-ақ қаптамасын ашуға, орнатуға, баптауға және қаптауға қойылатын талаптар жөнінде нұсқаулар келтірілген.

### 4.1 Орнату ортасы

#### 4.1.1 Пайдаланатын орынға қойылатын талаптар

QIACube Connect MDx тікелей күн сәулесінен, қыздыру көздерінен және тербелістер мен электрлік бөгеуіл көздерінен аулақта орналасуы тиіс. Пайдалану шарттарын (температура және ылғалдылық) А Қосымшасынан Техникалық сипаттамаларынан қараңыз. Орнататын жерде шамадан тыс жел соғу, шамадан тыс ылғалдылық және шамадан тыс шаң-тозаң болмауы тиіс, сондай-ақ аспап температураның шамадан тыс ауытқуларына ұшырамауы керек.


Аспапты орнату үшін тегіс беткейді пайдаланыңыз, оған QIACube Connect MDx орналастыруға болатындай жеткілікті көлемде әрі мықты болсын. QIACube Connect MDx салмағы мен өлшемдерін А Қосымшасы. Техникалық деректерден қараңыз.




Аспап орнатылған жұмыс беткейі құрғақ та таза, тербеліске төзімді әрі керек-жарақтар мен аксессуарларды қою үшін қосымша орын бар екеніне көз жеткізіңіз.

Аспапты күшті электромагниттік сәулелену көздеріне (мысалы, экрандалмаған радиожілік көздеріне) өте жақын жерде пайдаланбаңыз, өйткені бұл дұрыс жұмыс істеуіне кедергі жасауы мүмкін.

QIACube Connect MDx жерге дұрыс қосылған айнымалы ток розеткасынан шамамен 1,5 м қашықтықта орналасуы тиіс. Аспаптың қуат желісін кернеу бойынша ретке келтіру және шамадан тыс кернеуден қорғау керек. QIACube Connect MDx аспаптың артқы панеліндегі қуат ағытпасына және алдыңғы панеліндегі қуат ажыратқышына әрдайым оңай қол жететіндей болып орналасуына, сондай-ақ аспаптың қуатын оңай өшіруге және ажыратуға болатынына көз жеткізіңіз.

**Ескертпе.** Аспапты тікелей өз розеткасына жалғау ұсынылады, бұл розетканы басқа зертханалық құрал-жабдықтармен бірге пайдаланбау керек. QIACube Connect MDx тербеліп тұратын беткейге немесе тербелетін объектілердің қасына орналастырмаңыз.


<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарылыс қаупі бар атмосфера</b> QIACube Connect MDx жарылыс қаупі бар ортада пайдалануға арналмаған.</p>
---	--


<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Қызып кету қаупі</b></p> <p>Дұрыс желдетілуін қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx аспабының екі жағынан және артынан 10 см ашық орын қалдырыңыз.</p> <p>QIAcube Connect MDx желдетілуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен тесіктер жабылып немесе бітеліп қалмауы тиіс.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабы бір адам көтере алмайтындай өте ауыр. Жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына жол бермеу үшін оны жалғыз өзіңіз көтермеңіз.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Тікелей түсетін күн сәулесі аспаптың бөлшектерінің түссізденуіне және түсі өзгеруіне әрі пластик бөлшектерінің зақымдануына әкелуі мүмкін .</p> <p>QIAcube Connect MDx тікелей түсетін күн сәулесінің әсеріне ұшырамауы тиіс.</p>

#### 4.1.2 Қуатқа қойылатын талаптар

QIAcube Connect MDx мынадай жағдайда жұмыс істейді: 100–240 В айнымалы ток, 50/60 Гц, 650 ВА. Оны үздіксіз қуат көзіне (ҮҚК) жалғауға болады.


QIAcube Connect MDx номиналды кернеуі орнататын жердегі айнымалы ток кернеуімен үйлесімді екеніне көз жеткізіңіз. Қуат желісі кернеуінің ауытқуы номиналды қуат кернеуінің 10%-нан аспауы тиіс.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электрониканың зақымдануы</b></p> <p>Аспапты қосудан бұрын дұрыс қуат кернеуі пайдаланылатынына көз жеткізіңіз.</p> <p>Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканың зақымдануына әкелуі мүмкін.</p> <p>Ұсынылған қуат кернеуін тексеру үшін аспаптың зауыттық тақташасында көрсетілген сипаттамаларды қараңыз.</p>
---	---


<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b></p> <p>Аспаптың ішінде немесе сыртында қорғағыш сымның (жерге қосу сымы) кез келген үзілуі, немесе қорғағыш сым клеммасының ажырауы аспапты қауіпті етуі мүмкін.</p> <p>Өдейі үзуге қатаң тыйым салынады.</p> <p><b>Аспаптың ішіндегі өмірге қауіпті кернеу</b></p> <p>Аспап желіге қосылып тұрған кезде, клеммалар бойында кернеу болуы мүмкін, және қақпақшаларды ашқанда немесе бөліктерін алып тастағанда оларда кернеу болып шығуы мүмкін.</p>
---	--

#### 4.1.3 Жерге қосуға қойылатын талаптар

Қызмет көрсетушілерді қорғау үшін Электр құрал-жабдықтарын өндірушілердің ұлттық қауымдастығы (NEMA) QIACube Connect MDx аспабын жерге дұрыс қосуды ұсынады. Аспап айнымалы ток қуатының 3 тармақты кабелімен жабдықталған, ол тиісті айнымалы ток розеткасына жалғанған кезде аспаптың жерге қосылуын қамтамасыз етеді. Осы қорғаныс функциясын сақтау үшін, аспапты айнымалы ток розеткасына жерге қосусыз жалғамаңыз.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b></p> <p>Аспаптың ішінде немесе сыртында қорғағыш сымның (жерге қосу сымы) кез келген үзілуі, немесе қорғағыш сым клеммасының ажырауы аспапты қауіпті етуі мүмкін.</p> <p>Әдейі үзуге қатаң тыйым салынады.</p> <p><b>Аспаптың ішіндегі өмірге қауіпті кернеу</b></p> <p>Аспап желіге қосылып тұрған кезде, клеммалар бойында кернеу болуы мүмкін, және қақпақшаларды ашқанда немесе бөліктерін алып тастағанда оларда кернеу болып шығуы мүмкін.</p>
---	--

#### 4.2 QIAcube Connect MDx қаптамасын ашу

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабы бір адам көтере алмайтындай өте ауыр. Жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына жол бермеу үшін оны жалғыз өзіңіз көтермеңіз.</p>
---	--

1. QIAcube Connect MDx қаптамасын ашар алдында қорапты орнатылатын жерге апарыңыз және қораптағы нұсқағыштар жоғарыны көрсетіп тұрғанына көз жеткізіңіз. Сонымен қатар, қаптаманың зақымданбағанын тексеріңіз. Зақымданған жағдайда QIAGEN техникалық қолдау қызметіне
2. Қорапты көтеруден бұрын, QIAcube Connect MDx қысқаша нұсқаулығын, штрих-код сканерін және қуат бауын алу үшін тасымалдау қорабының жоғарғы жағын ашыңыз.
3. Қара пенопластан жасалған қорғағыш қақпақшаны алып тастап, қорапты көтеріңіз.
4. QIAcube Connect MDx көтеріп тұрып, жұмыс станциясының екі жақ астына саусақтарыңызды сұғып, арқаңызды түзу ұстаңыз.

**Маңызды:** QIAcube Connect MDx қаптамасын ашқанда немесе көтерген кезде сенсорлық дисплейден ұстамаңыз, бұл аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін.

QIAcube Connect MDx ашқаннан кейін қаптамалық парақшаның бар екенін тексеріңіз.

5. Аспаптың барлық компоненттерін алғаныңызға көз жеткізу үшін қаптамалық парақшаны оқып шығыңыз. Егер бір нәрсе жоқ болса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.
6. QIAcube Connect MDx зақымданбағанына және бекітілмеген бөлшектері жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Егер бір нәрсе зақымданған болса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз. QIAcube Connect MDx-ті пайдаланудан бұрын оның қоршаған орта температурасына дейін жылынғанына көз жеткізіңіз.

- 
8. Келешекте QIAcube Connect MDx аспабын тасымалдауыңыз қажет болатын жағдай үшін қаптамасын сақтап қойыңыз. Қосымша мәліметтерді 4.4 «QIAcube Connect MDx қайта қаптау және тасымалдау» бөлімінен қараңыз. Түпнұсқалық қаптаманы пайдалану тасымалдау кезінде QIAcube Connect MDx зақымдану мүмкіндігін барынша азайтады.

### 4.3 QIAcube Connect MDx орнату

Бұл бөлімде QIAcube Connect MDx-пен жұмысты бастар алдында орындау қажет болатын маңызды әрекеттер сипатталған. Бұл әрекеттер мыналарды қамтиды:

- QIAcube Connect MDx керек-жарақтарын және тасымалдау материалдарын тастау.
- Айнымалы тоқтың қуат бауын орнату.
- Сыртқы штрих-код сканерін орнату
- Центрифуга роторын және бакеттерді орнату.
- Егер сіздің зертханада орнату бойынша біліктілік (IQ/OQ) талап етілсе, бұл қызметке аспаппен бірге тапсырыс беруге болады. Толығырақ ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.

#### 4.3.1 QIAcube Connect MDx керек-жарақтарын және тасымалдау материалдарын шығарып алу


1. QIAcube Connect MDx жоғарғы бөлігіндегі пенопластан жасалған қаптамалық материалдан қуат бауын, штрих-код сканерін және қысқаша нұсқаулықты алыңыз.
2. USB флэш-жинақтағышты, ротор кілтін, ротор сомынын, алты қырлы кілтті, S2 шейкер адаптерін және шейкер бағанының бітеуішін қалдықтарға арналған контейнерден алыңыз.
3. QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасынан қорғағыш үлбірді абайлап алып тастаңыз.
4. Манипулятордың айналасына қойылған пенопласт протекторды алып тастау үшін, оны өзіңізге абайлап тартыңыз (төмендегі суретті қараңыз). Манипулятордан пенопласт протекторды алып тастағаннан кейін QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасын міндетті түрде жабыңыз.




Манипулятор үшін қара пенопластан жасалған протектор.

#### 4.3.2 Айнымалы токтың қуат бауын орнату

1. QIAcube Connect MDx жоғары бөлігіндегі қаптамалық пенопласт материалдан қуат бауын шығарып алыңыз. **Ескертпе.** QIAcube Connect MDx аспабымен бірге жеткізілген қуат бауын ғана пайдаланыңыз.
2. Қуат ажыратқышы OFF күйінде тұрғанына көз жеткізіңіз: сыртқы күйі OFF-та, ал ішкі күйі ON-да.
3. QIAcube Connect MDx артқы панеліндегі заттаңбадағы номиналды кернеу аспапты орнататын жердегі кернеуге сәйкес екеніне көз жеткізіңіз.
4. Қуат бауын аспаптың қуат бауына арналған ағытпасына енгізіңіз.
5. Қуат бауын жерге қосылған розеткаға енгізіңіз.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электрониканың зақымдануы</b></p> <p>Аспапты қосудан бұрын дұрыс қуат кернеуі пайдаланылатынына көз жеткізіңіз.</p> <p>Дұрыс емес қуат кернеуін пайдалану электрониканың зақымдануына әкелуі мүмкін.</p> <p>Ұсынылған қуат кернеуін тексеру үшін аспаптың зауыттық тақташасында көрсетілген сипаттамаларды қараңыз.</p>
---	---

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b></p> <p>Аспаптың ішінде немесе сыртында қорғағыш сымның (жерге қосу сымы) кез келген үзілуі, немесе қорғағыш сым клеммасының ажырауы аспапты қауіпті етуі мүмкін.</p> <p>Өдейі үзуге қатаң тыйым салынады.</p> <p><b>Аспаптың ішіндегі өмірге қауіпті кернеу</b></p> <p>Аспап желіге қосылып тұрған кезде, клеммалар бойында кернеу болуы мүмкін, және қақпақшаларды ашқанда немесе бөліктерін алып тастағанда оларда кернеу болып шығуы мүмкін.</p>
---	--

#### 4.3.3 Штрих-кодтың сыртқы сканерін орнату

1. Штрих-кодтың сканерін қораптан алыңыз.
2. Сканердің USB ағытпасын QIAcube Connect MDx сенсорлық экранының сол жағында орналасқан USB порттардың біреуіне енгізіңіз.


#### 4.3.4 Центрифуга роторын және бакеттерді орнату


Центрифуга роторын және бакеттер QIACube Connect MDx аспабында алдын ала орнатылған. QIACube Connect MDx бірінші рет баптау кезінде аспапты қосыңыз (5.2 бөлімін қараңыз, QIACube Connect MDx аспабында ON және OFF ауыстырып қосу) және оны ашқаннан кейін центрифугадан пеноматериалдан жасалған тасымадау қосымшаларын шығарып алыңыз. Егер центрифуга роторы және бакеттер қолмен алынған болса (мысалы, техникалық қызмет көрсету кезінде), оларды қайта орнату үшін төменде келтірілген нұсқауларға сүйеніңіз.

1. Роторды бір ғана қалыпта орнатуға болады. Ротор білігіндегі штифт ротордың төменгі жағындағы керткке 1 ротор орнының тікелей астына кіреді.
2. 1 ротор орнын ротор білігіндегі штифтпен біріктіріңіз және роторды білікке абайлап түсіріңіз.
3. Ротор сомынын ротордың үстіне қойыңыз және QIACube Connect MDx жеткізілу жиынтығына кіретін кілттің көмегімен мықтап бұраңыз. Ротордың мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз. Егер ротор сомыны дұрыс бұралмаған болса, ол центрифуга жұмыс істеген кезде босап кетуі және аспаптың күрделі зақымдануына әкелуі мүмкін. Мұндай зақымданулар кепілдікпен өтелмейді.
4. Ротор бакеттерін салыңыз. Ротор бакетінің ротордың білігіне қаратылуы тиіс жағы сұр түсті сызықпен беліленген. Бакетті ротордың ортасына қарай сұр сызыққа бұрыш жасай ұстап, бакетті роторға іліңіз. Барлық бакеттер дұрыс ілінгеніне және еркін тербеле алатынына көз жеткізіңіз.


**Маңызды:** Центрифуганың барлық бакеттері цикл басталғанға дейін орнатылуы тиіс.

Келесі хаттаманы іске қосар алдында 6.6.3, Тазалаудан кейін центрифуганы пайдалану бөліміндегі нұсқауларға сүйеніңіз.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Центрифуга жұмыс істеп тұрған кезде ротор сомындарының босап кетуіне жол бермеу үшін, сомындарды QIACube Connect MDx-пен жиынтықта жеткізілетін роторға арналған кілттің көмегімен жақсылап қатайтып бұраңыз.
---	---

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Центрифуганың қақпақшасын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақаттауы мүмкін.
---	---



<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Егер центрифуганың қақпақшасы сынған немесе қақпақшаның құлпы зақымданған болса, QIAcube Connect MDx пайдалануға болмайды.</p> <p>Жұмыс барысында центрифуганың ішінде сусымалы материал жоқ екеніне көз жеткізіңіз.</p> <p>Өңделетін үлгілердің санына қарамастан, ротор дұрыс орнатылғанына және барлық бакеттер дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Роторды бағдарламалық жасақтаманың нұсқауларына сәйкес түрде ғана жүктеңіз.</p> <p>QIAcube Connect MDx аспабымен пайдалануға арналған роторларды, бакеттерді және шығыс материалдарын ғана пайдаланыңыз. Басқа шығыс материалдарын пайдаланудан туындаған зақымданулар сіздің кепілдігіңізді жояды.</p> <p>Біз центрифуганың роторын және бакеттерді 20 000 циклдан кейін ауыстыруды ұсынамыз, бұл жылына 220 күннің ішінде күніне екі рет іске қосумен 9 жыл пайдалануға баламалы. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
---	--

#### 4.3.5 Шейкердің адаптерін орнату

Шейкерді пайдаланар алдында шейкердің адаптерін орнату қажет. Шейкер адаптерінің екі типі қолжетімді:

- Микроцентрифугалық пробиркаларға арналған қауіпсіз құлыбы бар көлемі 2 мл адаптер («2» санымен белгіленген)
- Бұралып жабылатын қақпақшасы бар пробиркаларға арналған көлемі 2 мл адаптер («S2» таңбасымен).

QIAcube Connect MDx микроцентрифугалық пробиркаларға арналған қауіпсіз құлыбы бар көлемі 2 мл шейкер адаптері орнатылған күйінде жеткізіледі. Егер сізге бұралып жабылатын қақпақшасы бар пробиркаларға арналған көлемі 2 мл шейкер адаптерін орнату қажет болса, келесі әрекеттерді орындаңыз:


1. Шейкердің тұғырын алып қойыңыз.
2. Бекіткіш бұрандаларын бұрап алып, микроцентрифугалық пробиркаларға арналған көлемі 2 мл шейкер адаптерін шешіп алыңыз. QIAcube Connect MDx-пен жиынтықта жеткізілетін алты қырлы кілтті пайдаланыңыз.
3. Бұралып жабылатын қақпақшасы бар пробиркаларға арналған көлемі 2 мл шейкер адаптерін орналастырыңыз.
4. Алты қырлы кілттің көмегімен 2 бекіткіш бұранданы қатайтыңыз.

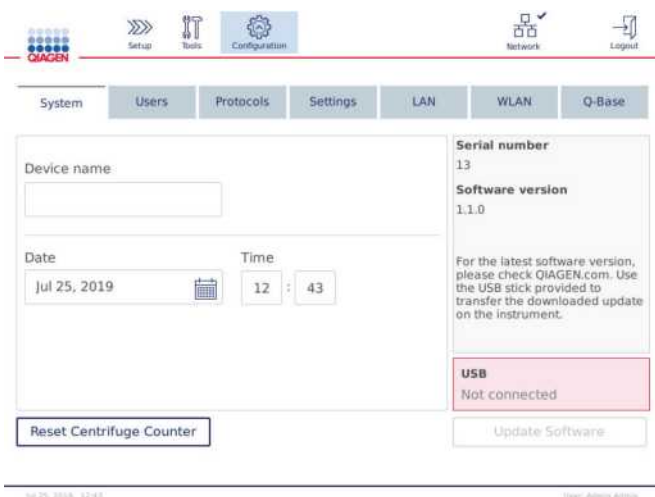
**Ескертпе.** Циклды баптау кезінде сенсорлық экранда көрсетілгендей дұрыс адаптерді пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз. Бұл құралдың оңтайлы жұмыс істеуін қамтамасыз етеді. Дұрыс емес шейкер адаптерін пайдалану пипеткалаудың өнімділігіне және хаттама нәтижелеріне теріс ықпал етуі мүмкін.

#### 4.3.6 Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту

Егер бағдарламалық жасақтаманың жаңартылған нұсқасы жүктеу үшін қолжетімді болса, оны <https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx> сілтемесіне өту арқылы табуға болады; **Өнімнің ресурстары** қосымшасын қараңыз. Жүктеген кезде ZIP-файл жасалады.

Бағдарламалық жасақтаманы әкімші рөлі тағайындалған пайдаланушылар ғана жаңарта алады. Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту алдында талдаулар туралы барлық есептерді жүктеу және қолдау пакетін жасау ұсынылады, өйткені талдаулар туралы есептер мен қолдау пакеттері бағдарламалық жасақтаманы жаңарту кезінде жоғалып кетеді (5.7 бөлімін қараңыз, Талдауларды сақтау). USB флэш-жинақтағыштағы есептер және 7.1 бөлімі, Қолдау пакетін жасау). Бұдан өзге, 5.11.3 тарауға сәйкес хаттамалардың барлық файлдарының сақтық көшірмесін жасаңыз.

1. Мәзір жолында (**Configuration**) «**Конфигурация**» белгішесін басыңыз 
2. 5.11.3 тарауға сәйкес хаттамалардың сақтық көшірмесін жасаңыз
3. (**System**) «**Жүйе**» қосымшасын басыңыз.
4. Бағдарламалық жасақтаманың ағымдағы орнатылған нұсқасы оң жақта көрсетілген.



Жүйенің конфигурация экраны.

5. Компьютерде Microsoft Windows басқаруымен бағдарламалық жасақтаманы жүктеңіз және ZIP-файлын QIAcube Connect MDx-ке қоса берілетін USB-жинақтағыштың негізгі папкасына көшіріңіз, сосын ZIP-файлды соған ашыңыз.

**Ескертпе.** Алып болған соң ZIP-файлдағы барлық файлдар USB-жинақтағыштың негізгі папкасына алынғанына көз жеткізіңіз.

Егер файлдардың біреуі жоқ болса немесе аты өзгертілсе, жаңарту жұмыс істемейді. USB-жинақтағыштың негізгі папкасында БЖ бір нұсқасының ғана файлдары бар екеніне көз жеткізіңіз.

6. Сенсорлық экранның сол жағындағы USB порттардың біреуін пайдаланып, USB флэш-жинақтағышты аспапқа қосыңыз.

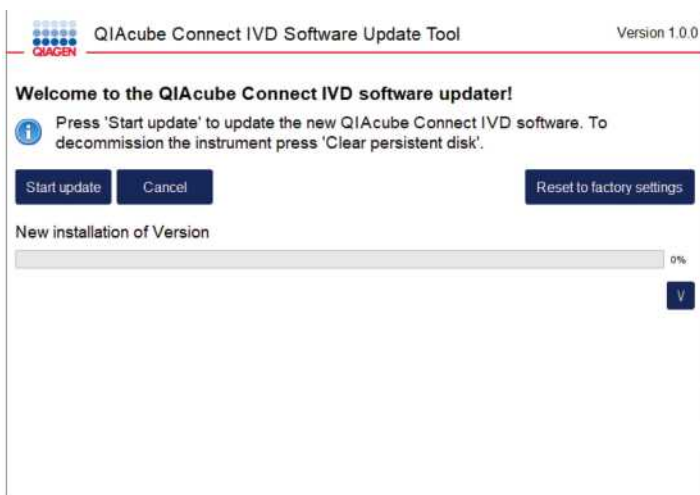
**Маңызды:** Келесі қадамға көшуден бұрын, іске қосу туралы барлық есептер мен қолдау пакеттерінің көшірмесі алынғанына көз жеткізіңіз. Талдаулар туралы есептерді USB-жинақтағышқа сақтау 5.7 бөлімін және Қолдау пакетін жасау 7.1 бөлімін қараңыз.

7. Бағдарламалық жасақтаманы жаңартуды бастау үшін (**Update Software**) «**Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту**» басыңыз. Экрандағы нұсқауларға сүйеніңіз.



Жүйенің конфигурация экраны.

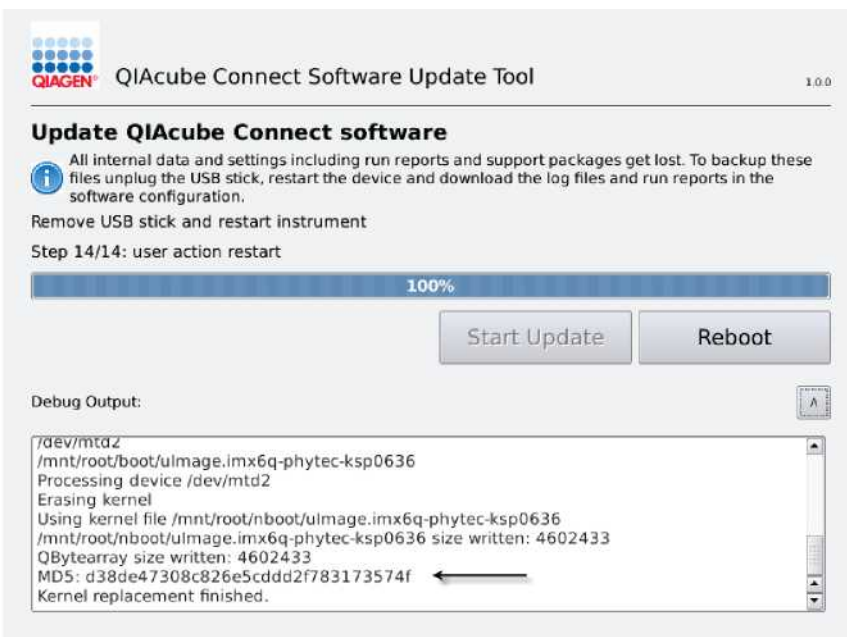
8. Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту құралы көрсетіледі. Бағдарламалық жасақтаманы жаңартуды бастау үшін (**Start update**) «**Жаңартуды бастау**» басыңыз.



Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту құралы экраны.

Егер сіз бағдарламалық жасақтаманы жаңартқыңыз келмесе, (**Cancel**) «**Болдырмау**» басыңыз. Бұл жағдайда аспап бағдарламалық жасақтаманы жаңартусыз инициализацияланады. Сондай-ақ осы экранда жүйені зауыттық баптауларға дейін түсіру ұсынылады. Бұл үдерісті құрал утилизацияланғанға дейін жүргізу ұсынылады.

9. Жаңартудың аяқталуын күтіңіз.
10. **(Details) «Толық мәліметтер»** экранын ашу үшін нұсқағышы бар батырманы басыңыз.




Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту экраны, MD5 бақылау санын көру үшін жаңартулар туралы ақпарат бар.

11. Экрандағы MD5 бақылау қосындысын бағдарламалық жасақтаманы жүктеу бетінде көрсетілген бақылау қосындысымен салыстырыңыз. Егер бақылау қосындылары бірдей болмаса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.
12. Экрандағы нұсқау бойынша USB флэш-жинақтағышты USB порттан шығарып алыңыз.
13. Жалғастыру үшін **(Reboot) «Қайта жүктеу»** басыңыз. Аспап жаңартылған бағдарламалық жасақтамамен инициализациядан өтті.
14. Бұрын жүктелген бағдарламалық жасақтаманың файлдарын USB-жинақтағыштан алып тастау үшін Microsoft Windows басқаруындағы компьютерді пайдаланыңыз.
15. Қайта жүктеу сәтті өткен соң әдепкі тілі «(English) Ағылшын» көрсетіледі. Егер сіз басқа тілдермен жұмыс істегіңіз келсе, 4.5.1 тарауына сәйкес (7 қадам) тілдік пакетті жүктеу қажет.
16. Хаттаманың сақтық көшірмесін 5.11.1 тарауға сәйкес қайта орнатыңыз.

#### 4.4 QIAcube Connect MDx қайта қаптау және тасымалдау

QIAcube Connect MDx тасымалдау үшін қайта қаптаған кезде түпнұсқалық қаптама материалдарды пайдалану қажет. Егер түпнұсқалық қаптама материалдар сай келмесе, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз. Қаптаудан бұрын құралдың тиісті түрде дайындалғанына (қараңыз: Тазалау және техникалық қызмет көрсету) және биологиялық немесе химиялық қауіптілігі жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> QIAcube Connect MDx аспабы бір адам көтере алмайтындай өте ауыр. Жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына жол бермеу үшін оны жалғыз өзіңіз көтермеңіз.
---	--

QIAcube Connect MDx аспабын тасымалдау алдында зарарсыздандыру қажет. Қосымша мәліметтерді 6.8 «QIAcube Connect MDx зарарсыздандыру» бөлімінен қараңыз. Содан соң құралды мынадай түрде дайындаңыз:

1. Қаптамалық материалды дайындаңыз. Қажетті материалдар: картон қорап, пенопласт блоктары бар түпқойма, пенопласт қақпақша және манипуляторға арналған пенопласт протектор.  
**Ескертпе:** Центрифуганың ішіне қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін центрифуганың қақпақшасы ашық болуы тиіс. Егер қақпақша ашық болмаса, төмендегі 2-5 қадамдарды орындаңыз. Егер қақпақша ашық тұрған болса, 6-қадамға көшіңіз.
2. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз.
3. Мәзір жолында **(Tools) «Құралдар»** батырмасын басыңыз.
4. **(Tools) «Құралдар»** мәзірінде **(Run Modules) «Модульдерді іске қосу»** қосымшасын басыңыз.
5. **(Run Modules) «Модульдерді іске қосу»** мәзірінде **(Centrifuge) «Центрифуга»** қосымшасын басыңыз, содан соң **(Open Centrifuge Lid) «Центрифуга қақпақшасын ашу»** басыңыз.
6. Роторға арналған кілттің көмегімен ротордың сомынын ротордан жоғары қайырыңыз және роторды ротор білігінен абайлап шешіңіз.
7. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз.
8. Мәзір жолында **(Tools) «Құралдар»** батырмасын басыңыз.
9. **(Tools) «Құралдар»** мәзірінде **(Run Modules) «Модульдерді іске қосу»** қосымшасын басыңыз.
10. **(Run Modules) «Модульдерді іске қосу»** мәзірінде **(Centrifuge) «Центрифуга»** қосымшасын басыңыз, содан соң **(Close Centrifuge Lid) «Центрифуга қақпақшасын жабу»** басыңыз.
11. Центрифуганың қақпақшасы жабылған кезде, QIAcube Connect MDx өшіріңіз және аспаптың қақпақшасын ашыңыз.
12. Пенопласт протекторды аспаптың алдыңғы жағына қойыңыз.

13. Пенопласты центрифуга мен манипулятордың арасынан төмен итеріңіз.




Центрифуга мен манипулятордың арасына пенопласт протектор салынған.

14. Пенопластты оның артқы ұшы аспаптың артқы қабырғасына тигенге дейін итеріңіз. Манипулятор орнында берік ұсталып тұрғанына және қозғала алмайтынына көз жеткізіңіз.
15. QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасын дұрыс жабуға болатынына көз жеткізіңіз. Қақпақша пенопласты сәл басып тұруы тиіс.
16. Аксессуарларды қалдықтарға арналған контейнерге салыңыз. Келесі аксессуарлар бұдырмақты үлбірі бар пакеттерге қапталуы тиіс:
  - Ротор кілті
  - Алты қырлы кілт
  - Ротордың сомыны
  - USB-жинақтағыш
  - WLAN-модуль
  - Шейкер бағанының бітеуіштері
  - Шейкерге арналған адаптер
17. Қол сканерін өзіне арналған арнайы қорапқа салыңыз.
18. QIAcube Connect MDx түпқоймаға қойыңыз және қара пенопласт қақпақшаны аспаптың жоғарғы бөлігіне кигізіңіз. Қорапты аспаптың үстіне қойыңыз.

**Маңызды:** QIAcube Connect MDx көтеріп тұрып, аспаптың екі жақ астына саусақтарыңызды сұғып, арқаңызды түзу ұстаңыз.

**Маңызды:** QIAcube Connect MDx көтерген кезде сенсорлық дисплейден ұстамаңыз, өйткені бұл аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабы бір адам көтере алмайтындай өте ауыр. Жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына жол бермеу үшін оны жалғыз өзіңіз көтермеңіз.</p>
---	--

19. Аксессуарларды қара пенопластан жасалған қақпақшаға салыңыз. Келесі аксессуарлар бұдырмақты үлбірден жасалған пакеттерге қапталуы тиіс:

- Бұрылмалы-қайырмалы бакеттері бар ротор
- Қуат бауы

20. Қораптың сыртқы қырларына ылғалдан қорғауға арналған жабысқақ таспаны жапсырыңыз.

**Ескертпе.** Түпнұсқалық қаптаманы пайдалану тасымалдау кезінде QIAcube Connect MDx зақымдану мүмкіндігін барынша азайтады.

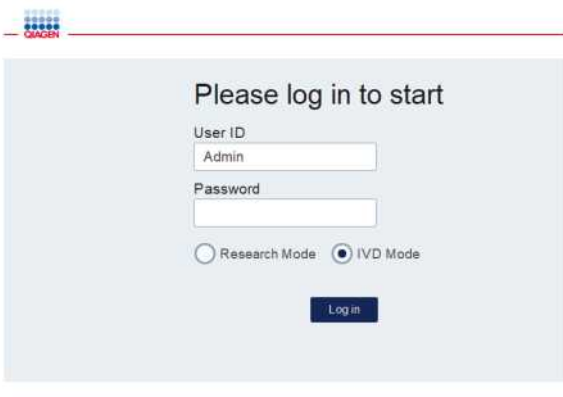
#### 4.5 QIAcube Connect MDx конфигурациясы

QIAcube Connect MDx алғашқы пайдалану кезінде қажетті баптауларды анықтау ұсынылады. Басқа баптауларды қажет болған кезінде кейін жасауға болады.

Сенсорлық экранды және бағдарламалық жасақтаманы пайдалану туралы толығырақ 5.1 «QIAcube Connect MDx бағдарламалық жасақтамасын пайдалану» бөлімінен қараңыз.

QIAcube Connect MDx баптау үшін мынадай әрекеттерді орындаңыз.

1. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз.
2. Аспапты қосу үшін, қуат ажыратқышын ішкі қалыпқа қойыңыз. Бастау экраны пайда болады және дыбыстық сигнал естіледі (егер ол дыбыс баптауларында қосулы болса). Аспап автоматты түрде инициализациялау тесттерін орындайды. Егер центрифуганың қақпақшасы жабық болса, ол ашылады.
3. Бастапқыда пайдаланушының бір ғана есептік жазбасы қолжетімді: алдын ала белгіленген әдепкі пайдаланушы. Хабарламаны растау үшін сенсорлық экранда **OK** басыңыз.
4. Ең алдымен, егер қызмет көрсету әлі жазылмаған болса, қызмет көрсету жағдайы әдепкі файлды пайдаланып инициализацияланады. Хабарламаны растау үшін **OK** басыңыз.
5. **(Login) Кіру** экраны инициализациядан кейін пайда болады.



Кіру экраны

6. Бастапқыда бір ғана әдепкі пайдаланушы қолжетімді. Бұл жағдайда **User ID (пайдаланушы ID)** және **Password (Құпия сөз)** екі алаңына да экрандық пернетақтаның көмегімен **Admin** енгізіңіз. Экрандық пернетақтаны ашу үшін енгізу алаңын басыңыз. Мәтінді немесе санды қалай енгізу туралы толығырақ 5.1 «QIAcube Connect MDx бағдарламалық жасақтамасын пайдалану» бөлімінен қараңыз. Бұдан өзге, іске қосу үшін бағдарламалық жасақтама режимін (IVD немесе Research) таңдаңыз. Бағдарламалық режимдер туралы толығырақ 5.1 «QIAcube Connect MDx бағдарламалық жасақтамасын пайдалану» бөлімінен қараңыз. Жүйеге бірінші кіруден кейін жүйе сізден пайдаланушының Admin құпия сөзін өзгертуді сұрайды.

7. **(Log in) «Кіру»** басыңыз. **(Setup) «Баптаулар»** экраны пайда болады.



Баптау экраны

8. Егер сізге басқа экраннан **(Setup) «Баптаулар»** экранына оралу керек болса, **Баптаулар** (  ) белгішесін басыңыз

#### 4.5.1 Жүйенің конфигурациялары

Бұл бөлімде жүйенің келесі конфигурацияларын қалай орнату сипатталады:

- QIAcube Connect MDx аталуы
- Ағымдағы күн және уақыт
- Жүйенің тілі

Бұл баптауларды әкімші рөлі бар пайдаланушылар ғана орындай алады. QIAcube Connect MDx бірінші рет пайдалану кезінде ағымдағы күнді және уақытты қою ұсынылады.

**Маңызды:** Бағдарламалық жасақтаманың Research режимінде орындалған жүйе конфигурациясындағы өзгерістер автоматты түрде IVD бағдарламалық жасақтама режимінде де қолданылатын болады.



1. Мәзір жолында (**Configuration**) «Конфигурация»  белгішесін басыңыз

2. **(System) «Жүйе»** қосымшасын басыңыз. Бұл қосымша әкімші релі тағайындалған пайдаланушылар үшін ғана қолжетімді.




Жүйенің конфигурация экраны.

3. Қажет болса QIAcube Connect MDx аспабының атауын енгізіңіз. Құрылғының аты аспапты желіге жалғаған кезде желінің/хосттың атауы қызметін атқарады.

Атау 24-ке дейінгі символдан тұруы мүмкін: A ---- Z, a ---- z әріптері, 0–9 сандары және дефис (-).

Атау әріптен басталуы тиіс және дефиспен аяқтауға болмайды (-).

4. «Күні (**Date**)» және «Уақыт (**Time**)» алаңдарында ағымдағы күнді таңдаңыз және аспап үшін ағымдағы уақытты енгізіңіз. Бұл параметрлер орындаудың басталу және аяқталу уақытын қадағалау үшін пайдаланылады, сондай-ақ талдауды орындау туралы есептің бір бөлігі болып табылады. Күні мен уақыты желі бойынша синхрондалмайды.

Күнін өзгерту үшін, күнтізбе белгісін түртіңіз  және күнді таңдаңыз.

5. Айды өзгерту үшін оңға және солға нұсқағыштары бар белгішелерді пайдаланыңыз. Содан соң ағымдағы күнді түртіңіз және растау үшін **OK** басыңыз.



Күнтізбенің күнді таңдау терезесі.

6. **(Language Setting) «Тілді баптау»** алаңында елдің жергілікті талаптарына сәйкес тілді таңдау қолжетімді. Бағдарламалық жасақтаманы аударма нұсқасында іске қосу үшін, ашылған мәзірден өзіңіз қалаған тілді таңдаңыз. Жаңа тілдік баптауды белсенділендіру үшін аспапты қайта іске қосу қажет.
7. Қосымша тілдік пакеттерді олардың пайда болуына қарай **(Load) «Жүктеу»** батырмасының көмегімен жүктеуге болады. Тілдік пакет графикалық пайдаланушы интерфейсінің аудармасынан және аударылған хаттамалардан тұрады. Жаңа тілдік пакетті жүктеу — екі сатылы үдеріс. Біріншіден, пайдаланушының аударылған графикалық интерфейсі **(Load) «Жүктеу»** батырмасының көмегімен жүктеледі. Өрі қарай 5.11.1 (Жаңа хаттамаларды орнату) бөліміндегі нұсқауларға сүйеніп, аударылған хаттамаларды жүктеу қажет. Толығырақ ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.

#### 4.5.2 Баптаулар конфигурациясы

Бұл бөлімде әрбір пайдаланушы бере алатын қосымша параметрлер сипатталады:

- Дыбыс қаттылығы
- Дисплейдің жарқырауы
- Ішкі жарық

Баптаулар ағымдағы пайдаланушыға қолданылады.


1. Мәзір жолында **(Configuration) «Конфигурация»** белгішесін басыңыз
2. **(Setup) «Баптаулар»** қосымшасын басыңыз. Бұл қосымша барлық пайдаланушыларға қолжетімді.



**Баптаулар экраны.**

3. Дыбыс қаттылығын немесе дисплейдің жарқырауын ретке келтіру үшін, экрандағы виртуалдық сырғытпаның қажетті қалпын түртіңіз. Дыбыс қаттылығы үшін, дыбыс белгіленген қаттылықпен шығатын болады.

4. Аспаптың ішіндегі жарықдиодтық жарықтандыруды қосу үшін, **(Use internal light) «Ішкі жарықтандыруды пайдалану»** қасына жалауша қойыңыз. Оны өшіру үшін жалаушаны алып тастаңыз.

5. Баптау экранына оралу үшін, **(Setup) «Баптаулар»** () белгішесін басыңыз.


#### 4.5.3 Желі конфигурациясы

QIAscube Connect MDx ішкі желі арқылы қосуға болады, бұл жай-күйді компьютерде немесе мобильді құрылғыда (мысалы, планшетте) нақты уақыт режимінде қадағалауға мүмкіндік береді. Бұл конфигурация сіздің желіге QIAscube Connect MDx жалғауды, сондай-ақ QIASphere базасын (QIASphere жалғау пакетімен жеткізіледі; қараңыз: 11 бөлім, С Қосымшасы — QIAscube Connect MDx аксессуарлары) қажет етеді. Бұл бөлімде QIAscube Connect MDx аспабын сіздің желіге немесе жергілікті желі бойынша (LAN), немесе Ethernet кабель бойынша, немесе сымсыз қосылыс бойынша қалай жалғау керектігі сипатталады. QIASphere Base желісінің конфигурациясы және екі құрылғыны бір-біріне жалғау тәсілері туралы қосымша мәліметтерді *QIASphere Base* Пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз, ол [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) сайтында қолжетімді.

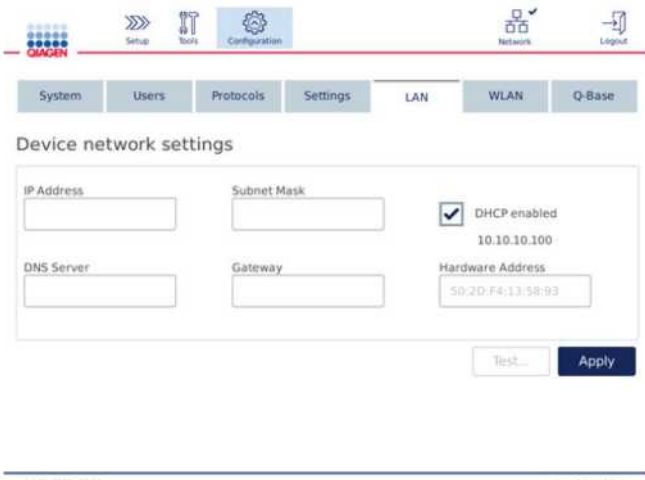
**Маңызды:** База QIASphere базасы QIASphere орнатылған қосымшасымен өзара әрекеттеседі, сондай-ақ QIASphere бұлтымен деректер алмасады. QIASphere қосымшасы аспаптың жай-күйін қадағалауға көмектеседі, мысалы, аспап жұмыс істеп тұр; аспап қолжетімді немесе аспап қызмет көрсетуді қажет етеді. Егер сіздің QIASphere базаңыз QIASphere бұлтына қосылған болса, QIAscube Connect MDx көмегімен жасалған талдаулар туралы есептер (үлгілердің идентификаторларын қоса) QIASphere бұлтына беріледі. Бұл ақпаратты беру сіздің жергілікті ережелерге немесе сіздің зертхананың ережелеріне сәйкес келмеген жағдайда, QIASphere базасы мен QIASphere бұлты арасындағы қосылыстың белсенділігін жою қажет. QIASphere Base пен QIASphere арасындағы қосылысты ажырату үшін, *QIASphere* Пайдаланушы нұсқаулығында келтірілген нұсқауларға сүйеніңіз.

Әкімшінің рөлі тағайындалған пайдаланушылар ғана желі конфигурациясын өзгерте алады. Желіні баптаған кезде желілік әкімшіңізбен кеңесу ұсынылады. QIASphere Base-мен байланысу үшін шығатын TCP-порт 443 (<https>) пайдаланылады; пингті қолдайды.

#### Сымы бар желілік қосылуды баптау

1. QIAscube Connect MDx жергілікті желіге QIAscube Connect MDx аспабының артқы жағындағы Ethernet кабелінің және Ethernet RJ45 портының көмегімен жалғаңыз.
2. Мәзір жолында **(Configuration) «Конфигурация»** () белгішесін басыңыз.
3. **LAN** қосымшасын басыңыз.

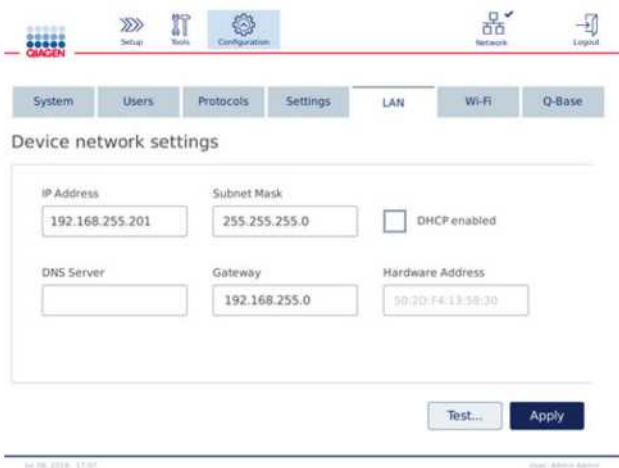
4. Желіні DHCP арқылы автоматты түрде баптау үшін **DHCP enabled «қосылды»** терезесіне жалауша қойыңыз. Бұл параметрді пайдаланған кезде барлық алаңдарды бос қалдырыңыз. Тағайындалған IP-мекенжай алаңның астында көрініс табады.



The screenshot shows the 'Device network settings' page in the QIAGEN configuration tool. The 'LAN' tab is selected. The 'DHCP enabled' checkbox is checked. The IP Address field is empty, and the Subnet Mask field is empty. The DNS Server field is empty, and the Gateway field is empty. The Hardware Address field contains the value '50:2D:F4:13:58:93'. There are 'Test...' and 'Apply' buttons at the bottom right of the form.

Құрылғының желілік баптаулар экраны.

5. Желіні қолмен баптау үшін, **DHCP enabled «қосылды»** жалаушасын алыңыз. Жоғарыдағы суретте көрсетілген IPv4 форматын пайдаланып тиісті алаңдарға **IP-мекенжайды**, **Subnet mask (қосалқы желі маскасы)** және **Gateway (шлюз)** енгізіңіз. **DNS-серверді** енгізу міндетті емес. Бұл баптауларды QIAscube Connect MDx тексермейді.



The screenshot shows the 'Device network settings' page in the QIAGEN configuration tool. The 'LAN' tab is selected. The 'DHCP enabled' checkbox is unchecked. The IP Address field contains the value '192.168.255.201', and the Subnet Mask field contains the value '255.255.255.0'. The DNS Server field is empty, and the Gateway field contains the value '192.168.255.0'. The Hardware Address field contains the value '50:2D:F4:13:58:30'. There are 'Test...' and 'Apply' buttons at the bottom right of the form.

Желі конфигурациясын қолмен жазу арқылы құрылғыны желілік баптау экраны.


6. Жасалған баптауларды растау және сақтау үшін (**Apply**) «Қолдану» басыңыз.

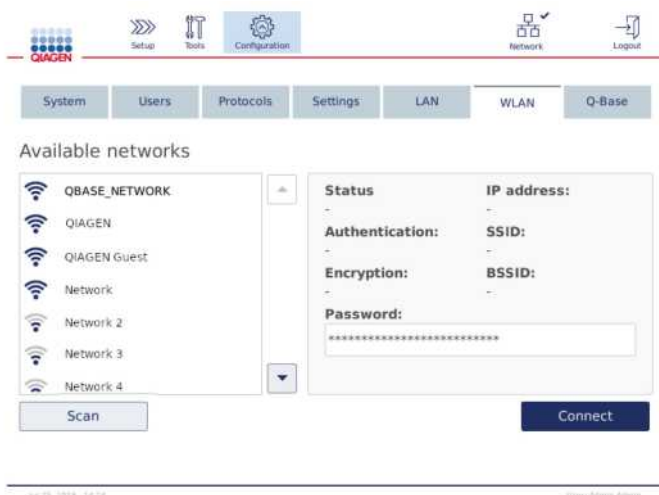
## Сымсыз қосылысты баптау

QIAcube Connect MDx тек қана WPA-PSK және WPA2-PSK қолдайды. Бұдан өзге, Wi-Fi желісінің SSID көрініп тұруы тиіс. Жасырын SSID-ге жалғауды қолдамайды.

Wi-Fi баптаудың алдында, QIAcube Connect MDx-пен жеткізілетін Wi-Fi USB-құрылғысы сенсорлық экранның артындағы USB-порттардың біреуіне қосулы болуы тиіс.

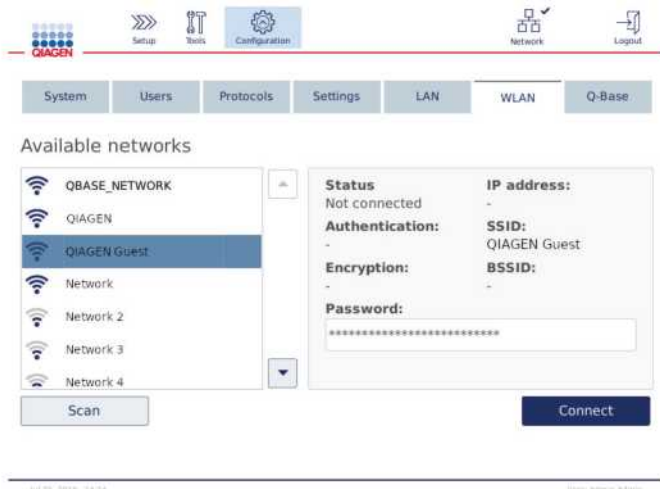
**Маңызды:** Wi-Fi USB-құрылғысын жалғаудан немесе ажыратудан бұрын әрқашанда QIAcube Connect MDx өшіріңіз. Құрал қосулы тұрған кезде, Wi-Fi USB-құрылғысы үшін Plug-and-play ("жалға және жұмыс істе") режимі қолдау таппайды.

1. Мәзір жолында (**Configuration**) «**Конфигурация**»  белгішесін басыңыз
2. **Wi-Fi** қосымшасын басыңыз.
3. Қолжетімді желілерді іздеу үшін (**Scan**) «**Сканерлеу**» басыңыз. Желілер тізімі олардың сигнал деңгейіне байланысты ұсынылған.



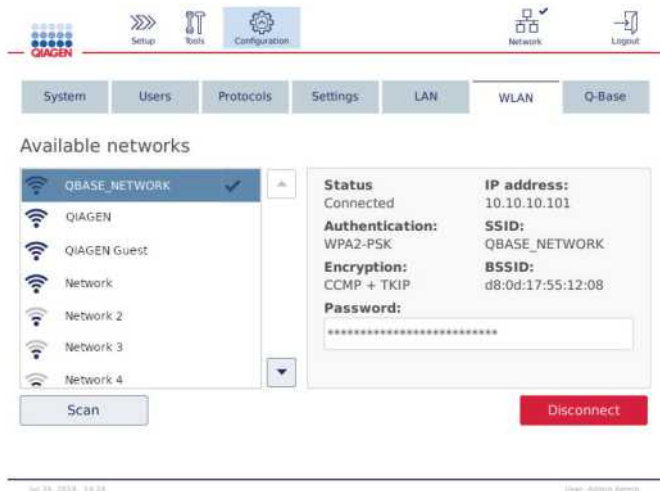
Қолжетімді желілер экраны.

4. Тізімнен қолжетімді желілердің біреуін таңдаңыз. Таңдалған желі туралы мәлімет оң жақта көрсетіледі.



Желіге қосу алдында қолжетімді желілер экраны.

5. Сымсыз желінің құпия сөзін енгізіңіз және желіге қосылу үшін (**Connect**) «Жалғай» басыңыз. Жалғанған желі тізімде белгіленеді.



Сымсыз желіге қосылу орнатылған қолжетімді желілер экраны.

**Ескертпе.** Егер желі бұрын бапталған және қосылу бір рет болса да сәтті орнатылған болса, аспап сол желіге автоматты автоматты түрде қосылады.


6. Wi-Fi-ден ажырату үшін, (**Disconnect**) «Өшіру» басыңыз.

## 5 Операциялық іс-шаралар


Бұл бөлімде QIAcube Connect MDx аспабымен жұмыс істеу сипаттамасы келтірілген.


Жалғастырудан бұрын, біз сізге 3.2, QIAcube Connect MDx сыртқы функциялары бөлімін, және QIAcube Connect MDx сыртқы функциялары бөлімін қарап, аспаптың функцияларымен танысуды ұсынамыз.

**Маңызды:** QIAcube Connect MDx аспабы QIAGEN спин-бағандарымен ғана пайдалануға арналған. Басқа жеткізушілер дайындаған спин-бағандардың геометриясы QIAcube Connect MDx-пен үйлесімді болмауы мүмкін.

<b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b> 	<b>Құралдың зақымдануы</b> QIAGEN ағынды кюветаларын ғана және QIAcube Connect MDx арнайы шығыс материалдарын ғана QIAcube Connect MDx аспабымен бірге пайдаланыңыз. Ағынды кюветалардың немесе шығыс материалдарының басқа типтерін пайдаланудан туындаған зақымдану сіздің кепілдігіңізді жояды.
---	---





QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасы аспап жұмыс істеп тұрған кезде жабық күйде қалуы тиіс. Оны бағдарламалық жасақтаманың нұсқауымен ғана ашыңыз.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Қозғалатын бөліктер</b> QIAcube Connect MDx жұмыс істеп тұрған кезде қозғалатын бөліктерге жанасуға жол бермеу үшін аспап жабық қақпақшамен жұмыс істеуі тиіс. Егер аспаптың қақпақшасының датчигі немесе құлпы дұрыс жұмыс істемесе, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.
---	---

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> QIAcube Connect MDx аспабын жұмыс істеп тұрғанда жылжытуға тырыспаңыз.
---	--

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIACube Connect MDx аспабын дұрыс пайдаланбау жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін. QIACube Connect MDx тиісті оқытып-үйретуден өткен білікті қызметкерлер ғана пайдалануы тиіс.</p> <p>QIACube Connect MDx аспабына қызмет көрсетуді QIAGEN маманы ғана орындауы тиіс.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Зақымданған ротор адаптерлерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін бір рет қана пайдалануға болады. Центрифугада әсер ететін жоғары <i>артық жүктемелер</i> қайта пайдаланылған ротор адаптерлерін зақымдауы мүмкін.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Қалдықтарға арналған бөлікте ұштықтардың тұрып қалуына жол бермеу үшін, пайдаланар алдында ұштықтарды утилизациялауға арналған контейнерді босатыңыз. Қалдықтарға арналған контейнердің босатылмауы роботизацияланған манипулятордың бөгелуіне әкелуі мүмкін, бұл жұмыстағы ақауға немесе аспаптың зақымдануына әкеліп соғуы мүмкін.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз. Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Сұйықтықтың дұрыс көлемін ғана пайдаланыңыз.</p> <p>Сұйықтықтың ұсынылған көлемінен асыру центрифуга роторының немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін.</p>







<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Тұтану және жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx-те этанолды немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде мұндай сұйықтықтармен сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс істеңіз. Егер сұйықтық төгіліп кетсе, оны сүртіңіз және тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAcube Connect MDx аспабының негізгі қақпағын ашық қалдырыңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабы QIAGEN жиынтықтарына кіретін реагенттермен және заттармен, немесе пайдалану жөніндегі тиісті ақпаратта көрсетілген басқаларымен пайдалануға арналған. Басқа реагенттер мен заттарды пайдалану тұтануға және жарылысқа әкелуі</p>
<p><b>САК БОЛЫНЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Сенсорлық экран сыртқа шығып тұрған кезде оған сүйенбеңіз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Құрамында инфекциялық агенттер бар үлгілер</b></p> <p>Осы аспаппен пайдаланылатын кейбір үлгілердің құрамында инфекциялық агенттер болуы мүмкін. Ондай үлгілермен барынша сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс жүргізіңіз.</p> <p>Өрқашан қорғағыш көзәйнек, 2 жұп қолғап және зертханалық халат киіп алыңыз.</p> <p>Жауапты тұлға (мысалы, зертхана меңгерушісі) қоршаған жұмыс ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ аспаптың операторлары тиісті түрде оқытылуы және инфекциялық агенттердің қауіпті деңгейлерінің әсеріне ұшырамауы үшін материалдарға қолданылатын қауіпсіздік төлқұжаттарында (MSDS) немесе OSHA*, ACGIH†, немесе COSHH‡ құжаттарында көрсетілгендей қажетті сақтық шараларын қолдануы тиіс.</p> <p>Бұларды жою және қалдықтарды утилизациялау еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті нормалар мен заңдарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.</p>

\* OSHA: Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі басқарма (Америка Құрама Штаттары).

† ACGIH: Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың Америкалық конференциясы (Америка Құрама Штаттары).

‡ COSHH: Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау (Біріккен Корольдік).

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қауіпті химиялық заттар</b></p> <p>Осы аспаппен пайдаланылатын кейбір химиялық заттар қауіпті болуы немесе хаттама орындалғаннан кейін қауіптіге айналуы мүмкін. Өрқашан қорғағыш көзәйнек, қолғап және зертханалық халат киіп алыңыз. Жауапты тұлға (мысалы, зертхана меңгерушісі) қоршаған жұмыс ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ аспаптың операторлары уытты заттардың (химиялық немесе биологиялық) қауіпті деңгейлерінің әсеріне ұшырамауы үшін материалдарға қолданылатын қауіпсіздік төлқұжаттарында (MSDS) немесе OSHA*, ACGIH†, немесе COSHH‡ құжаттарында көрсетілгендей қажетті сақтық шараларын қолдануы тиіс.</p> <p>Бұларды жою және қалдықтарды утилизациялау еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі барлық ұлттық, мемлекеттік және жергілікті нормалар мен заңдарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қозғалатын бөліктер</b></p> <p>QIACube Connect MDx жұмыс істеп тұрғанда қозғалатын бөліктерге жанасудан аулақ болыңыз. Роботизацияланған манипулятор түсіп келе жатқан кезде ешбір жағдайда қолыңызды оның астына қоймаңыз. Аспап жұмыс істеп тұрған кезде ұштықтары бар штативтерді немесе пробиркаларды жылжытуға тырыспаңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Ыстық беткей</b></p> <p>Шейкер 70°C (158°F) температураға дейін жетуі мүмкін. Ол қызып тұрған кезде қол тигізбеңіз. Талдаудан кейін үлгілерді абайлап алып тастаңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b> <b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Осы пайдаланушы нұсқаулығында нақты сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз .</p>

\* OSHA: Қауіпсіздік және еңбек гигиенасы жөніндегі басқарма (Америка Құрама Штаттары).

† ACGIH: Өнеркәсіптік гигиена бойынша мемлекеттік мамандардың Америкалық конференциясы (Америка Құрама Штаттары).

‡ COSHH: Денсаулыққа қауіпті заттарды бақылау (Біріккен Корольдік).

---

## 5.1 QIAcube Connect MDx бағдарламалық жасақтамасын пайдалану

QIAcube Connect MDx хаттаманы IVD бағдарламалық жасақтама режимінде (тек қана бекітілген IVD қосымшалары үшін), немесе Research бағдарламалық жасақтама режимінде (тек қана MBA және бапталатын хаттамалар) іске қосуға мүмкіндік береді. IVD хаттамаларын пайдалану IVD бағдарламалық жасақтама режимімен мүмкін болады және сонымен қатаң шектеледі. Осы пайдаланушы нұсқаулығы QIAcube Connect MDx-пен IVD бағдарламалық жасақтама режимінде жұмыс істеуге арналған. QIAcube Connect MDx-пен Research бағдарламалық жасақтама режимінде жұмыс істеу туралы жан-жақты нұсқауды *QIAcube Connect* Пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз (QIAcube Connect өнімінің веб-бетінде «**Өнімнің ресурстары**» қосымшасында қолжетімді).

Бағдарламалық жасақтама режимін өзгерту үшін, пайдаланушы басқа режимге кіруден бұрын алдымен ағымдағы бағдарламалық режимнен шығуы тиіс. Сенсорлық экранның төменгі бөлігінде жүйе бағдарламалық режим пайдаланылып жатқанын көрсетеді.











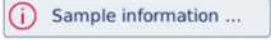




QIAcube Connect MDx аспабы сенсорлық экранның көмегімен басқарылады, ол сізді қадам бойынша жұмыс үстелін дұрыс жүктеу және хаттаманы таңдау арқылы жетектеп отырады.

**Ескертпе.** Аспаптың сенсорлық экраны қолмен көптеген ишараларды және қимылдарды қолдамайды.

QIAcube Connect MDx сенсорлық экранының жалпы функциялары келесі бетте сипатталған.

**Ескертпе:** басылған батырмадағы қызыл түс реакция уақытының ұзақтығын көрсетеді.

Сенсорлық экранның жалпы пайдалануға арналған батырмалары мен белгішелеріне шолу

Батырма/белгіше	Функция
	Пайдаланушыға тізімді жоғары жылжытуға мүмкіндік береді.
	Пайдаланушыға тізімді төмен жылжытуға мүмкіндік береді.
	Бағдарламалық жасақтама автоматты түрде келесі экранға көшеді.
	Алдыңғы экранға оралу.
	Алдыңғы экранға өзгерістерді сақтамай оралу.
	Пайдаланушыға белгілі бір баптауларды өзгертуге мүмкіндік береді (мысалы, пайдаланушының есептік жазбасын редакциялау).
	Пайдаланушыға белгілі бір баптауларды жоюға мүмкіндік береді (мысалы, пайдаланушыны алып тастау).
<b>Text fields</b>	Мәтінді немесе мәнді редакциялауға мүмкіндік береді. Қалқып шығатын пернетақта осындай өзгерістерді орындауға мүмкіндік береді.
<b>Row in tables</b>	Тиісті жолды таңдау үшін басуға болады. Элемент таңдалады, немесе бүкіл жол бөліп көрсетіледі.
	Тиісті элемент туралы қосымша ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Тиісті элемент үшін іске қосуды баптау кезінде сүйену қажет болатын маңызды ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Тиісті үлгі туралы қосымша ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Тиісті үлгі үшін іске қосуды баптау кезінде сүйену қажет болатын маңызды ақпаратты көрсету үшін басыңыз.
	Баптау экранына оралу
	Құралдар/қызмет көрсету функциялары
	Конфигурация
	Аспаппен жұмыс істеу бағдарламасынан шығу

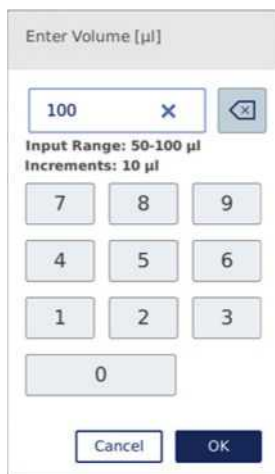
Мәінді немесе санды енгізу үшін, тиісті алаңды түртіңіз. Тиісті экрандық пернетақта көрінеді.



Құпия сөзді енгізуге арналған пернетақта.



Үлгінің атауын енгізуге арналған пернетақта.











Хаттама параметрін редакциялауға арналған пернетақта.

Хаттама параметрлері үшін мәндер диапазоны бейнеленеді. Жоғарыдағы скриншотта көрсетілген мысалда, 50-ден 100 мкл дейінгі мәндерді енгізуге болады, бірақ 10 мкл қадаммен ғана. Егер енгізілген мән қате болса, алаңның шегі қызыл түске енеді. Бұл жағдайда келесі экранға көшу мүмкін емес. Алаңды тағы бір рет басыңыз және алаңның қасында көрсетілген диапазонға сәйкес мәнге түзету жасаңыз.

Экрандық пернетақтадағы батырмалар мен белгішелер төменде сипатталған.

#### Сенсорлық экран батырмалары және экрандық пернетақтадағы белгішелер

Батырма/белгіше	Функция
	Сол жақтағы символды жою.
	Барлық алаңдарды алып тастау.
	Келесі әріпті жоғарғы регистрде енгізу үшін. Әріпті енгізгеннен кейін пернетақтада кіші әріптер қайта пайда болады.
	Бас әріптерге ауысу. Бірнеше бас әріптерді енгізуге мүмкіндік береді. Кіші әріптерге оралу үшін, символды тағы бір рет басыңыз.
	Арнайы символдарды көрсету.
	Әріптерге оралу.
	Растау және жабу.
	Болдырмау және жабу.

## 5.2 QIAcube Connect MDx аспабын қосу және өшіру

### QIAcube Connect MDx-ті қосу

1. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз.
2. Қуат ажыратқышын ішкі қалыпқа қойып, аспапты қосыңыз. Сіз дыбысты естисіз (егер ол дыбыс баптаулары қосұлы болса), және бастау экраны пайда болады. Аспап автоматты түрде инициализациялау тесттерін орындайды. Егер центрифуганың қақпақшасы жабық болса, ол ашылады.

### QIAcube Connect MDx-ті өшіру

1. Қуат ажыратқышын сыртқы қалыпқа қойып, аспапты өшіріңіз.  
**Ескертпе.** QIAcube Connect MDx-ті қуаттан ажыратқаннан кейін аспаптың қуатын қайта қосудан бұрын бірнеше секунд күте тұру қажет. Егер сіз қуатты қосудан бұрын QIAcube Connect бірнеше секунд бойы дамылдауына мүмкіндік бермесеңіз, жүйе іске қосылмауы мүмкін.

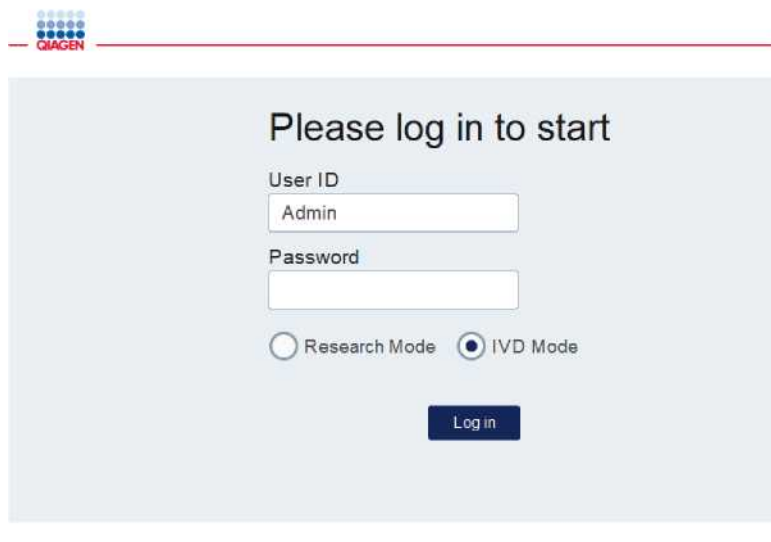
---

## 5.3 Кіру және шығу

### Жүйеге кіру

1. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз.
2. Аспапты қосыңыз.

Инициализация аяқталғаннан кейін **жүйеге кіру** экраны пайда болады.



Жүйеге кіру экраны.

3. Экрандық пернетақтаның көмегімен **пайдаланушы идентификаторын (User ID) және құпия сөзді (Password)** енгізіңіз.
4. Бағдарламалық режимді таңдаңыз (IVD немесе Research).  
**Ескертпе.** Сіз жүйеге кірген кезіңізде, таңдалған бағдарламалық режим экранның төменгі жағында көрініп тұрады.
5. **(Log in)** «Кіру» басыңыз.
6. **(Setup)** «Баптаулар» экраны пайда болады.

Жүйеге кіру сәтсіз болған жағдайда леп белгісі пайда болады (i) және ақпараттық экран пайда болады. Ақпаратты дұрыс енгізгеніңізге көз жеткізген соң, **пайдаланушы идентификаторын (User ID) және құпия сөзді (Password)** тағы да енгізу үшін тиісті алаңды түртңіз. **Пайдаланушы идентификаторын (User ID)** енгізген кезде регистрге назар аударыңыз.

Жүйеге кіру сәтсіз болғандағы, мысалы, құпия сөз қате енгізілгендегі ақпараттық экран.

### Шығу

1. Экранның сол жақ жоғарғы бұрышында (**Logout**) «**Шығу**» басыңыз.
2. Жүйеден шығу үшін, **OK** басып, хабарламаны растаңыз. Жүйеде қалу үшін, (**Cancel**) «**Болдырмау**» басыңыз.

**Ескертпе.** Егер сіз белгілі бір уақыттың ішінде белсенді болмасаңыз, бағдарлама жүйеден автоматты түрде шығады.

Әкімші жүйеден автоматты түрде шығуға дейінгі минутар санын белгілей алады.

3. Жүйеге кіру экраны пайда болады.

**Ескертпе.** Жүйеден автоматты түрде шыққан жағдайда бұрын аспапты пайдаланған оператор немесе әкімші ғана жүйеге қайтадан кіре алады.

## 5.2 Хаттаманы іске қосуды баптау

Әдетте пайдаланылатын стандартты QIAGEN хаттамалары (Life Science және DSP хаттамалары) QIAcube Connect MDx-ке жеткізу кезінде орнатылады. QIAGEN IVD қолжетімді хаттамаларын QIAcube Connect MDx өнімінің бетінде «**Өнім ресурстары**» қосымшасынан жүктеуге болады: <https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx>.



Жүктелген хаттамаларды орнату жөніндегі нұсқауларды 5.11.1, Жаңа хаттамаларды орнату бөлімінен қараңыз.

**Маңызды:** Кез келген хаттаманы бастар алдында QIAGEN тиісті жинағы бойынша нұсқаулықты мұқия оқып шығыңыз.

Хаттаманың бапталуы баптау экранынан басталады. Сенсорлық экраны бар бағдарламалық жасақтама сізді хаттаманы іске қосуды баптау және жұмыс үстелін жүктеу кезеңдері арқылы жетелеп отырады. Дисплей экрандары пайдаланылатын хаттамаға байланысты өзгешеленеді және осы бөлімде көрсетілген экрандардан басқаша болуы мүмкін.

**Ескертпе.** Егер сізге баптауды тоқтата тұру керек болса, басты экрандағы **құлып** белгішесін түртіңіз. Экранды бұғаттан шығару үшін, сіз өзіңіздің есептік деректеріңізді енгізуіңіз керек. Экранды бұрын аспапты пайдаланған оператор немесе әкімші ғана бұғаттан шығара алады.



Басты экрандағы бұғаттау батырмасы.

1. Хаттаманы таңдау экранында көрсетілген хаттаманы пайдаланып, өңдеуге арналған үлгілерді дайындаңыз. Қажет болса қосымша ақпарат алу үшін жинақ туралы нұсқаулыққа жүгініңіз. Үлгілердің қажетті алдын ала өңделуін жинақтар туралы тиісті нұсқаулықтардан табуға болады.
2. IVD режимінде циклды баптауды бастау үшін, QIAGEN жинағының екі өлшемді штрих-кодын сканерлеп алыңыз. (**Scan kit**) «**Жинақты сканерлеу**» басыңыз, содан соң қол сканерін пайдаланыңыз. Сондай-ақ **Scan kit** баспай, штрих-кодты жай ғана сканерлеп алуға болады. Жинақтың штрих-кодын келесі ақпарат циклдың соңында жасалған цикл туралы есепке қосылатын болады:
  - аспаптың атауы
  - материалдың нөмірі
  - партия нөмірі
  - жарамдылық мерзімі
  - егер жинақтың мерзімі өтіп кетсе (мерзімі өткен жинақты пайдаланған кезде іске қосу **Invalid «Жарамсыз»**) деп белгіленіп тұрады.

**Ескертпе.** Жарамдылық мерзімі өтпеген QIAGEN IVD жинақтарын ғана пайдаланыңыз. Егер сіз жарамдылық мерзімі өткен жинақты пайдалансаңыз, талдау жарамсыз деп саналады, сәйкесінше, талдау нәтижелерін диагностикалық мақсатта пайдалану мүмкін болмайды. Сонымен қатар талдауды күннің соңында бастау (түнгі талдау) және элюаттарды келесі күні жинау ұсынылмайды. Өйткені QIAcube Connect MDx талдау аяқталғаннан кейін элюаттарды салқындатуға техникалық мүмкіндігі жоқ, бөлме температурасында ұзағырақ сақтаудан кейін элюаттардың сапасы нашарлауы мүмкін.

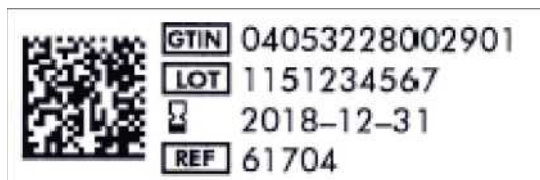
Егер жинақтың штрих-кодын сканерлеу мүмкін болмаса, сіз жинақтың штрих-кодын пайдаланушы интерфейсі арқылы қолмен де енгізе аласыз. Код құрылымы төмендегідей:

**Жинақ штрих-кодының құрылымы**

Позиция	Ұзындығы	Бағалау	Сипаттамасы
1-ден 2-ге дейін	2	01	«GTIN» идентификаторы
3-тен 16-ға дейін	14		GTIN, жүйе пайдаланбайды, заттаңбаны қараңыз
17-ден 18-ге дейін	2	17	«Жарамдылық мерзімі» идентификаторы
19-дан 24-ке дейін	6		Жарамдылық мерзімі (ЖЖААКК), заттаңбаны қараңыз. Егер пайдаланылмаса: 000000
25-тен 26-ға дейін	2	10	«Партия» идентификаторы
27-ден «J» дейін	4-тен 10-ға дейін		Партия нөмірі, айнымалы ұзындық, заттаңбаны қараңыз
	1	J	Партия нөмірінің аяқталу маркері
	3	240	«Өнім коды» идентификаторы
«240» кейін	0-ден 15-ке дейін		Материал нөмірінде(REF) каталог бойынша нөмірі немесе материал нөмірі болады, заттаңбаны қараңыз .

Төмендегі штрих-коды бар заттаңба үлгісі бұл заттаңба үшін штрих-код жолы

**010405322800290117181231101151234567J24061704** болатынын білдіреді:



Жинақтың штрих-коды бар заттаңба үлгісі.



**Баптау экраны.**

Бағдарламалық жасақтама келесі экранға автоматты түрде көшеді. Жинақтың сканерленген штрих-кодына байланысты бағдарламалық жасақтама (**Material Selection**) материалды және/немесе (**Protocol Selection**) хаттаманы таңдау экранын өткізіп жіберуі мүмкін. Егер қажетті ақпарат жинақтың штрих-кодын сканерлеу арқылы алынатын болса, бағдарламалық жасақтама таңдау экранын өткізіп жібереді.

3. Келесі экрандарда ақпаратты енгізу үшін, келесі бөлімдерде келтірілген нұсқауларға сүйеніңіз. Сіздің таңдауыңызға байланысты аспабыңызда көрсетілетін экрандардың саны мен реті басқаша болуы мүмкін.

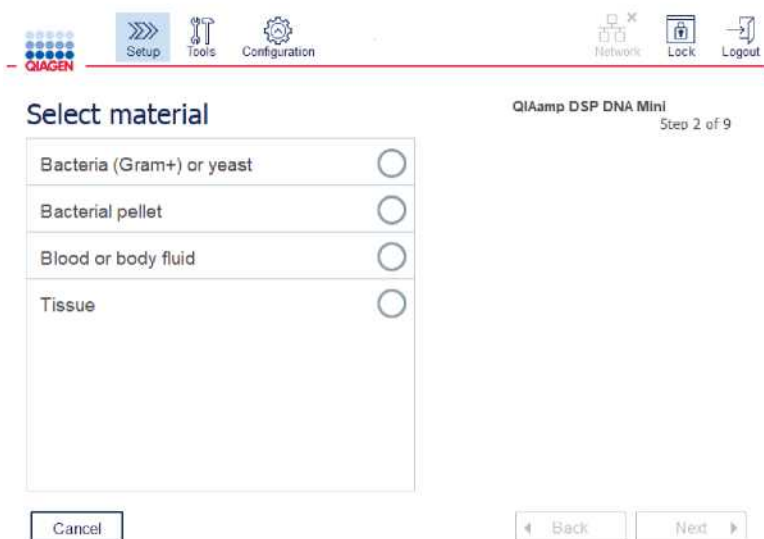
Төмендегі әрбір бөлімде экранның бейнесі бар. Сіздің аспабыңызда тиісті экран пайда болған кезде сол бөлімдегі нұсқауларға сүйеніңіз.

Содан соң келесі экранға көшу үшін (**Next**) «**Әрі қарай**» басыңыз, немесе алдыңғы экранға оралу үшін (**Back**) «**Артқа**» басыңыз. (**Next**) «**Әрі қарай**» батырмасы, бүкіл қажетті ақпарат ағымдағы экранға енгізілген жағдайда ғана белсенді болады.

**Маңызды:** роботизацияланған манипулятор әлі қозғалып тұрған кезде (**Next**) «**Әрі қарай**» батырмасын баспаңыз.

Көптеген экрандарда әрі-бері жүргізу үшін жоғары (▲) және төмен (▼) нұсқайтын белгішелер бар. Барлық мәтіндерді міндетті түрде соңына дейін жүргізіңіз және нұсқауларға толық сүйеніңіз.

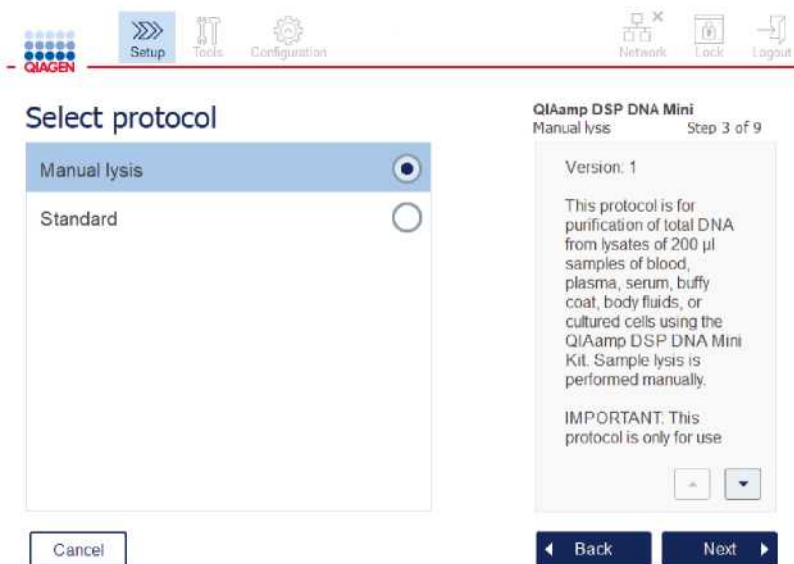
### 5.4.1 Материалды таңдау



Материалды таңдау экраны.

1. Тиісті жолды түрту арқылы материалдың үлгісін таңдаңыз. Әрбір цикл үшін үлгі материалының бір ғана типін таңдауға болады.
2. Хаттаманы анықтауға көшу үшін **(Next) «Әрі қарай»** басыңыз.

### 5.4.2 Хаттаманы таңдау



Хаттаманы таңдау экраны.

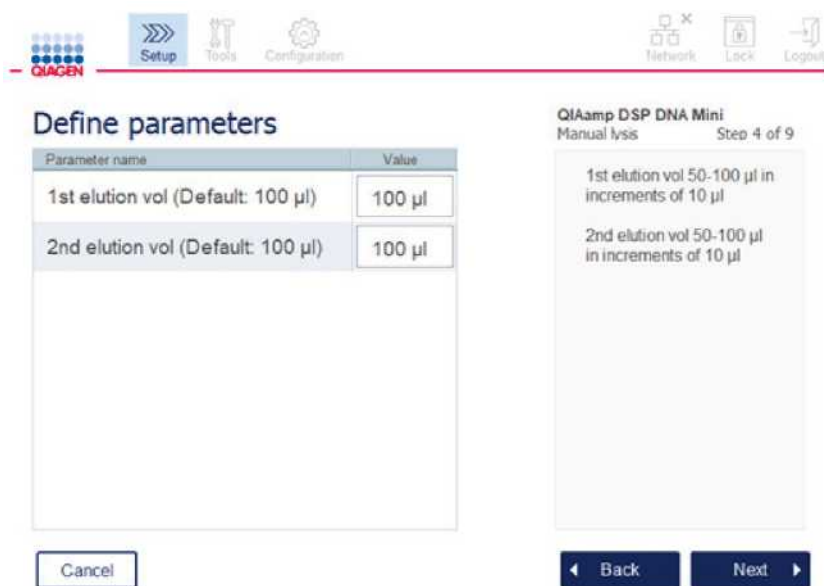
1. Тиісті жолды түрту арқылы хаттаманы таңдаңыз. Әрбір іске қосу үшін бір ғана хаттаманы таңдауға болады.

**Маңызды:** келесі қадамға көшуден бұрын, оң жақ панельдегі барлық маңызды әрі қажетті ақпаратты міндетті түрде оқып шығыңыз (қажет болса төменге айналдырыңыз).

2. Іске қосу параметрлерін анықтауға көшу үшін **(Next) «Әрі қарай»** басыңыз.

### 5.4.3 Параметрді анықтау

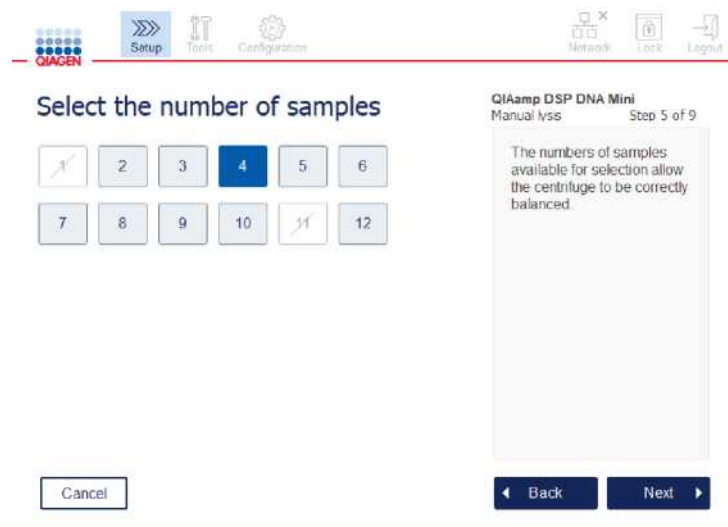
Таңдап алынған хаттамаға сәйкес белгілі бір параметрлер анықталуы тиіс. Кейбір хаттамалар параметрлерді өзгертуге мүмкіндік бермейді. Бұл параметрлер бекітілген, өйткені олар іс-шараны орындау үшін валидацияланған. Редакцияланатын параметрлері бар хаттамалар үшін әдепкі баптаулар белгіленген, бірақ оларды өзгертуге болады. Мәндерді өзгертуге және арттыру мүмкіндігіне қатысты оң жақтағы ақпараттық панельдегі нұсқауларға сүйеніңіз.



Параметрлерді анықтау экраны.

1. Қажет болса экрандық пернетақтаның көмегімен параметр мәндерін өзгерту үшін **(Value) «Мәндер»** алаңын басыңыз. Экрандық пернетақта туралы толығырақ ақпаратты 5.11.1, Жаңа хаттамаларды орнату бөлімінен қараңыз.
2. Үлгі нөмірін анықтауға көшу үшін **(Next) «Әрі қарай»** басыңыз. Бағдарламалық жасақтама келесі экранға автоматты түрде көшеді. Төмендегі тиісті бөлімдегі нұсқауларға сүйеніңіз.

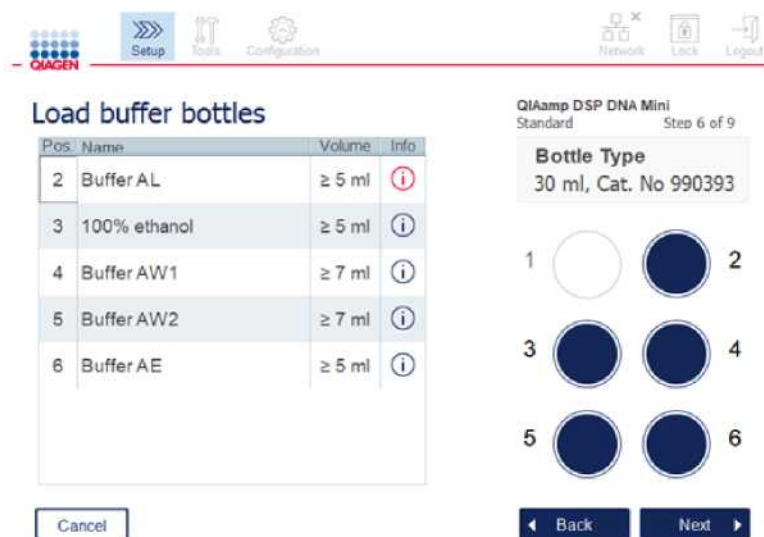
#### 5.4.4 Үлгінің нөмірін анықтау



Үлгінің нөмірін анықтау экраны.

1. Іске қосуға арналған үлгілер санын таңдау үшін, экрандағы сәйкес санды басыңыз. Центрифугалау кезінде дисбалансқа әкелуі мүмкін үлгі нөмірлерін (1 және 11) таңдау мүмкін болмайды.
2. Реагенттерді жүктеуге көшу үшін (**Next**) «**Әрі қарай**» басыңыз.

#### 5.4.5 Буфері бар пробиркаларды жүктеу



Буфері бар пробиркаларды жүктеу экраны.

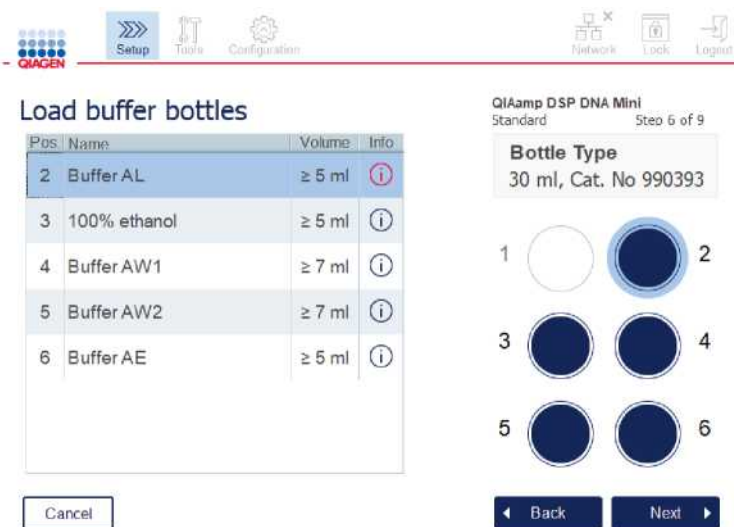
«**Буфері бар пробиркаларды жүктеу**» экраны сізге талдау үшін қажетті буферлерді таңдауға және баптауға көмектеседі. Келесі қадамға көшуден бұрын барлық қажетті әрі маңызды ақпаратты міндетті түрде оқып шығыңыз.

**Ескертпе.** Іске қосуда проблемаларды болдырмау және буферлік ерітіндісі бар пробиркаларға арналған штативтің дұрыс орналасуына кепілдік беру үшін, буферлік ерітіндісі бар пробиркаларға арналған штатив таңбалауға арналған жолақтармен жабдықталуы тиіс.

Таңдап алынған хаттамаға байланысты буфері бар құтыларды жүктеу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарлама бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді.

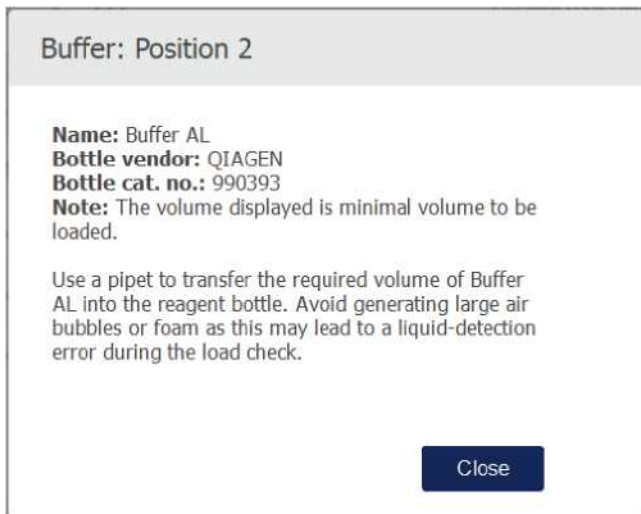
1. Реагенттерді экранда көрсетілгендей дайындаңыз. Қосымша ақпаратты тиісті жинақтың нұсқаулығынан қараңыз және әрбір позицияда дұрыс буферлер пайдаланылғанына көз жеткізіңіз (сенсорлық экранда көк штрихтары бар шеңберді қараңыз). Жүктеген кезде буфердің көпіршіктенбеуін және құрамында үлкен ауа көпіршіктері болмауын қадағалаңыз.

**Ескертпе.** Таңдаған хаттама үшін қажетті әрі өңделетін үлгілердің санына сәйкес көлемдерге жуықтайтын реагенттер көлемін құйыңыз (сенсорлық экранда реагенттер кестесінде көрсетілгендей).



Буфері бар пробирканы жүктеу экранында буфері бар пробиркаларға арналған штативтегі тізімде таңдалған буфердің орналасуы көрінеді.


Келесі қадамға көшуден бұрын, сіз қызылмен белгіленген (**Information**) «**Ақпарат**» (i) белгішесімен көрсетілген барлық маңызды әрі қажетті ақпаратты оқып шыққаныңызға көз жеткізіңіз. Ақпаратты ашу және оқу үшін белгішені басыңыз.



(Information) «Ақпарат» белгішесін басқан кезде көрсетілетін хабарлама терезесінің үлгісі

- Буфері бар пробиркаларда (**Volume**) «Көлем» бағанында көрсетілген ең аз көлемнің бар екеніне көз жеткізіңіз. Әрбір пробиркаға ең жоғары 30 мл көлем сыюы мүмкін, бірақ ең аз көлемнен үлкен көлемді пайдалану ұсынылмайды.  
Кейінірек, талдау басталған кезде, аспап толтыру көлемін анықтайды. Қауіпсіздік талаптарына сәйкес буфері бар пробиркаларды тиісінше таңбалап қойыңыз. Буфері бар пробиркаларды жинақтарды қолдану жөніндегі нұсқаулықтарда сипатталған сақтау шарттарына сәйкес сақтауға болады. Алайда пробиркалардың аспапта ашық күйде ұзақ болуына жол бермеу керек. Келесіде іске қосу үшін жаңа буферді құю керек. Біз буфері бар құтыларды бір жинақ жұмсалып біткенге дейін ғана қайталап қолдануды ұсынамыз. Жаңа QIAGEN жинағын ашқаннан кейін дереу буфері бар жаңа құтыларды пайдалану керек.
- Буфері бар әрбір ашылған құтыны реагенттері бар пробиркаларға арналған штативке экранда көрсетілгендей дұрыс қалыпта орналастырыңыз. Буферлік ерітіндісі бар пробиркаларға арналған штативтің позициясы идентификацияны оңайлату үшін нөмірленген. Штативті жұмыс үстеліне дұрыс орналасқан болса ғана қоюға мүмкіндік бар.
- Буфері бар пробиркалардың барлығы реагенттері бар пробиркаларға арналған штативке орналастырылып бола салысымен, штативті жұмыс үстеліне қойыңыз. Штатив 1 саны жоғары қарап дұрыс бағдарланғанына көз жеткііңіз.  
**Маңызды:** Реагенттері бар пробиркаларға арналған штатив жұмыс үстеліндегі осыған арналған слотқа дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Көлбеу қалыпта тұрған пробиркаларға арналған штативтер сұйықтықты анықтаған кезде қателік тудыруы мүмкін.  
**Маңызды:** Буфері бар пробиркалардың ашық тұрғанына көз жеткізіңіз. Аспап буфері бар жабық бөтелкені анықтайды және талдауды іске қосуға жол бермейді.
- Ұштықтарды және ферменттерді жүктеуге көшу үшін (**Next**) «**Әрі қарай**» басыңыз. Бағдарламалық жасақтама автоматты түрде келесі экранға көшеді. Төмендегі тиісті бөлімдегі нұсқауларға сүйеніңіз.



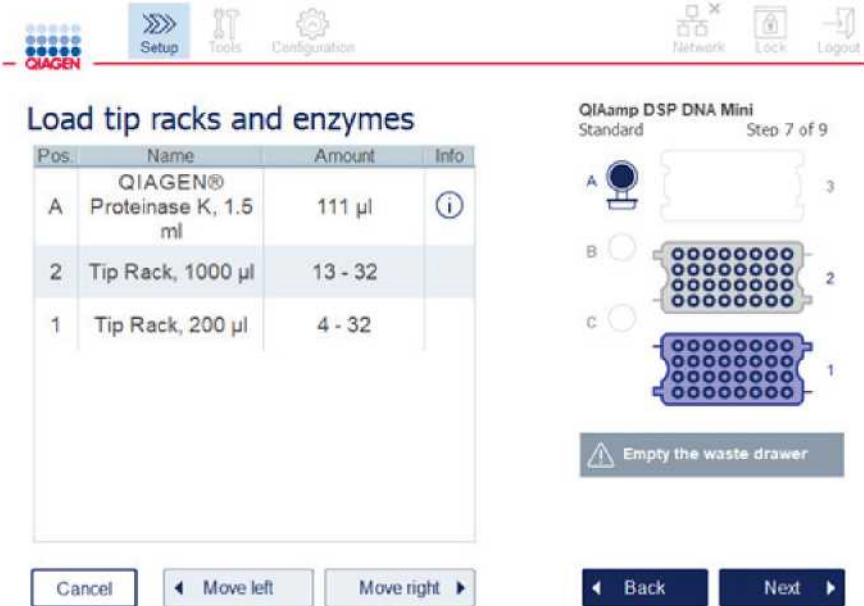
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Тұтану және жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx-те этанолды немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде мұндай сұйықтықтармен сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс істеңіз. Егер сұйықтық төгіліп кетсе, оны сүртіңіз және тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAcube Connect MDx аспабының қақпағын ашық қалдырыңыз.</p>
---	--


#### 5.4.6 Ұштықтарды және ферменттерді жүктеу

**Маңызды: (Loading tips and enzymes)** «Ұштықтарды және ферменттерді жүктеу» экраны пайда болған кезде роботизацияланған манипулятор, сіз жүктеудің барлық позицияларына қол жеткізе алуыңыз үшін, тіпті аспаптың қақпақшасы ашық болса да, автоматты түрде баяу қозғалатын болады. Роботизацияланған манипулятор қозғалып тұрған кезде әрдайым құралдан тысқары тұрыңыз. Ұштықтары немесе ферменттері бар штативтерді жүктеуді немесе түсіруді бастаудан бұрын манипулятор қозғалысын аяқтағанша күте тұрыңыз. Жүктеу аяқталып, бұл экраннан шыққаннан кейін манипулятор автоматты түрде бастапқы қалпына оралады (ұштықтарға арналған штативтің 3 қалпының үстінде).

Егер бір типтегі ұштықтарға арналған штативтің біреуден астамы жүктелсе, аспап әуелі 1 қалпында орналасқан ұштықтарға арналған штативті пайдаланады, содан кейін 2 қалпымен, содан соң 3 қалпымен жұмысты жалғастырады. Әуелі ішінара толтырылған штативті пайдалану үшін, оны 1 қалпына жүктеңіз.

Таңдап алынған хаттамаға байланысты ұштықтар мен ферменттерді жүктеу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарлама бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді.



Pos.	Name	Amount	Info
A	QIAGEN® Proteinase K, 1.5 ml	111 µl	
2	Tip Rack, 1000 µl	13 - 32	
1	Tip Rack, 200 µl	4 - 32	



Ұштықтар мен ферменттерге арналған штативтерді жүктеу экраны.

---

Егер қандай да бір себептен манипулятор сізге жүктеу қалпына жетуге мүмкіндік бермесе, манипуляторды қолмен жылжытпаңыз. Мұның орнына мынадай әрекет жасаңыз:

- **(Move left) «Солға жылжыту»** басыңыз. Роботизацияланған манипулятор қозғала бастайды. Аспаптың қақпақшасы осы қозғалыс кезінде ашық тұра беруіне болады.
- Манипулятор қозғалған кезде аспаптан аулақ тұрғаныңызға көз жеткізіңіз. Роботизацияланған манипулятор қозғалысын аяқтағанша күте тұрыңыз.

Ферментті, реагенттерді және ұштықтарды жүктеу үшін төменде келтірілген нұсқауларға сүйеніңіз:

1. Экранда атап көрсетілген ферменттерді және/немесе реагентті (реагенттерді) дайындаңыз. Қосымша ақпаратты тиісті жинақтың нұсқаулығынан қараңыз. Келесі қадамға көшуден бұрын, сіз қызылмен белгіленген **(Information) «Ақпарат»**  белгішесімен көрсетілген барлық маңызды әрі қажетті ақпаратты оқып шыққаныңызға көз жеткізіңіз.
2. Пробирканың дұрыс типін пайдаланып отырғаныңызға көз жеткізіңіз. Толығырақ ақпаратты көрсету үшін тиісті қатардағы **(Information) «Ақпарат»**  белгішесін басыңыз.

Ферменттерге арналған пробиркалардың қолдау табатын типтері: көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық (Sarstedt®, каталог бойынша №: 72.706), Белдемшелік негізі жоқ, бұралып жабылатын қақпақшасы бар көлемі 2 мл пробиркалар (QIAGEN, каталог бойынша №: 990382) және үлгіні өңдеуге арналған көлемі 2 мл пробирка (QIAGEN), PAXgene Blood RNA Kit жинағымен бірге жеткізіледі).

3. Экранда көрсетілгендей дұрыс көлемді көрсеткеніңізге көз жеткізіңіз. Экранда көрсетілген көлем жүктеуді қажет ететін көлемнің дәл өзі болып табылады.
4. Экрандағы кестеде көрсетілгендей, ашық пробирканы жұмыс үстеліндегі орнына орналастырыңыз. Сіздің пробирканы жұмыс үстеліне дұрыс қалыпта жүктеуіңіз маңызды.
5. Микроцентрифугалық пробирканың қақпақшасын пробирканың қасындағы ойыққа мықтап орналастырыңыз.
6. Экранда көрсетілгендей, ұштықтардың әрбір тип үшін қажетті мөлшері жүктелгеніне көз жеткізіңіз. Ұштықтардың әрбір тип үшін ең аз қажетті мөлшері жүктелген болса, ұштықтарға арналған штативтерді шығындауға болады. Алайда ұштықтардың ең аз мөлшерінен көбірек жүктеу ұсынылады. Экранда көрсетілген жүктеу орны ұштықтары бар штативтер үшін ұсынылатын орын болып табылады. Орынды өзгертуге де болады. Кейінірек, цикл іске қосылған кезде, аспап жұмыс үстеліне ұштықтары бар дұрыс штативтер орналастырылғанын және хаттаманы орындау үшін ұштықтардың жеткілікті екенін тексереді. Ұштықтарға арналған штативтердің әртүрлі 3 типі бар, оларды QIAscube Connect MDx-пен, таңдалған хаттамаға байланысты пайдалануға болады. Ұштықтарға арналған сүзгісі бар көлемі 200 мкл көк штатив, ұштықтарға арналған сүзгісі бар көлемі 1000 мкл ақшыл-сұр штатив және ұштықтарға арналған сүзгісі бар кең саңылаулы көлемі 1000 мкл күңгірт-сұр штатив. Аспап сүзгісі бар ұштықтарға арналған штативте типін идентификациялау үшін кертіктерді пайдаланады. Іске қосқан кезде қиындық тудыру мүмкін шатастырып алуға жол бермеу үшін, **ұштықтары бар штативтерді қолмен толтырмаңыз**. QIAscube Connect MDx-пен пайдалануға арналған ұштықтарды ғана пайдаланыңыз.

**Маңызды:** Сүзгісі бар зақымданған ұштықтарды пайдаланбаңыз. Ұштықтары бар зақымданған штативтерді жұмыс үстеліне жүктемеңіз.

---

**Ескертпе.** Ұштықтарға арналған ішінара толтырылған штативтерді пайдаланған кезде штативтерді жүктеу тәртібін ескеріңіз. 1 қалпына орналастырылған ұштықтарға арналған штатив бірінші болып пайдаланылады.

7. Қалдықтардың жиналуына жол бермеу үшін, ішінде пайдаланылған бір реттік зертханалық ыдыс бар қалдықтарға арналған контейнерді әрбір іске қосу алдында босатқаныңызға көз жеткізіңіз.
8. Таңдап алынған хаттамаға байланысты центрифугаға арналған штативті немесе шейкерді жүктеуге көшу үшін **(Next) «Әрі қарай»** басыңыз.

**Маңызды:** Жүктеуден кейін және **Ұштықтарды және ферменттерді жүктеу** экранынан ауысқаннан кейін манипулятор автоматты түрде бастапқы қалпына оралады (ұштықтарға арналған штативтің 3 қалпының үстіне). Роботизацияланған манипулятор қозғалып тұрған кезде құралға жақындамаңыз. Манипулятор қозғалысы аяқталғанша күте тұрыңыз.

#### 5.4.7 Центрифуганы жүктеу

**(Loading centrifuge) «Центрифуганы жүктеу»** экраны сізге қажетті ротор адаптерлерін және циклға арналған центрифуганы баптауға көмектеседі. Келесі қадамға көшуден бұрын барлық қажетті әрі маңызды ақпаратты міндетті түрде оқып шығыңыз.

Таңдап алынған хаттамаға байланысты центрифуганы жүктеу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарлама бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді.

Ротор адаптерлерін ротор адаптерінің ұстағышына орналастыруға болады, бұл бағандарды ыңғайлы әрі қарапайым дайындау мен жүктеуді қамтамасыз етеді. Бағандарды, пробиркаларды немесе үлгілерді әрбір ротор адаптерінде бағдарламалық жасақтаманың нұсқауларына сәйкес тиісті орындарға қойыңыз. Сіз үлгінің ID (идентификациялық нөмірімен) элюция үшін пробирканы таңбалағаныңызға көз жеткізіңіз.

Кейбір хаттамалар үшін (мысалы, PAXgene Blood RNA жинағы) бағдарламалық жасақтама ротор адаптерінің белгілі бір қалпы үшін спин-бағанның қалпақшасын қиюға нұсқау беруі мүмкін. Мұны спин-бағанды жүктеудің алдында жасаңыз. Қақпақша спин-бағаннан толық алынғанына көз жеткізіңіз. Қақпақтары ішінара алынған спин-бағандарды роботизацияланған қармау дұрыс қармамауы мүмкін, бұл хаттаманы орындаудағы ауытқуға әкелуі мүмкін.



Бағанның қақпақшасы дұрыс алынбаған;  
қақпақшаның бір бөлігі қалып қойды

Бағанның қақпақшасы дұрыс алынған

**Бағандардың дұрыс және қате алынған қақпақшаларын салыстыру.**

Егер хаттама бұралып жабылатын қақпақшалары бар спин-бағандарды (мысалы, **Qproteome®** альбумин/иммуноглобулин G деплециясына арналған Спин-бағандар) пайдалануды қажет етсе, спин-бағанның бұралып жабылатын қақпақшасын алыңыз және спин-бағанға өтпелі сақинаны бұраңыз (QIAcube Connect MDx жеткізілу жиынтығына кірмейді; 11-бөлім, С Қосымшасы — QIAcube MDx қараңыз). Спин-бағанның адаптерінің сақинасы тазалау іс-шарасы кезінде роботизацияланған қармаудың бағанды жылытуына мүмкіндік береді. Оны ротор адаптеріне қоюдан бұрын спин-бағанның төменгі қақпақшасын сындырып алыңыз.



**Спин-бағанның өтпелі сақинасын орнату.**

Пробиркалар мен спин-бағандар ротор адаптерінің тиісті орнына тығыз салынғанына көз жеткізіңіз.

Қақпақшаны экранда **қақпақшаның орналасуы** кестесінің бағанында ротор адаптерінің суретінде көрсетілгендей ротор адаптерінің қақпақшасының дұрыс қалпына қойыңыз. Қақпақшалар ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ойықтардың төменгі бөліктеріне дейін толық түсірілгеніне көз жеткізіңіз. Дұрыс орналаспаған қақпақшалар центрифугалау кезінде сынуы және хаттаманы орындаудағы ауытқуға әкелуі мүмкін.

**A**



Көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробирканың қақпақшалары дұрыс қалыпта тұр.

**Б**



**Ротор адаптері дұрыс жүктелген.** Ротор адаптері дұрыс орнатылған, ал 1,5 мл микроцентрифугалық пробирканың қақпақшасы дұрыс қалыпта тұр; **В** Дұрыс жүктелген ротор адаптері, жанынан қарағанда.

**С**



Көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробирканың қақпақшасы ойыққа салынбаған

**Д**




**Ротор адаптері дұрыс жүктелмеген.** **С** Ротор адаптері көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробиркамен дұрыс жүктелмеген. Пробирканың қақпақшасы ротор адаптері ойығының түбіне дейін түсірілмеген және центрифугалау кезінде сынып кетуі мүмкін (жоғарыдағы суреттегі **А** бөлігімен салыстырыңыз). **Д** Ротор адаптері дұрыс жүктелмеген, жанынан қарағанда (жоғарыдағы суреттегі **В** бөлігімен салыстырыңыз).


**Е**





Көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробирканың қақпақшасы ротор адаптерінің дұрыс емес ұясында тұр

**Ротор адаптері көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробиркамен дұрыс жүктелмеген.** Пробирканың қақпақшасы ротор адаптерінің басқа ойығында орналасқан. Бағанды тасымалдау кезінде спин-бағанның қақпақшасы көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробирканың қақпақшасына соғылуы мүмкін, бұл хаттаманы орындаудағы ауытқуға әкеледі.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз.</p> <p>Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.</p>
---	--

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Зақымданған ротор адаптерлерін пайдаланбаңыз. Ротор адаптерлерін бір рет қана пайдалануға болады. Центрифугада әсер ететін жоғары <i>артық жүктемелер</i> бұрын пайдаланылған ротор адаптерлерін зақымдануына әкелуі мүмкін.</p>
---	---

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Спин-бағандардың және көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробиркалардың қақпақшалары дұрыс қалыпта орналасқанына және ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ойықтардың төменгі бөліктеріне дейін толық түсірілгеніне көз жеткізіңіз. Дұрыс орналаспаған қақпақшалар центрифугалау кезінде сынуы мүмкін.</p>
---	---

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Қақпақша спин-бағаннан толық алынғанына көз жеткізіңіз. Қақпақшалары ішінара алынған спин-бағандар ротордан дұрыс алынбауы мүмкін, бұл хаттаманы орындаудағы ауытқуға әкеледі.</p>
---	---

Таңдап алынған хаттамаға байланысты үлгілерді шейкерге немесе тікелей центрифугаға жүктеуге болады. Сіздің экраныңыздағыға сәйкес скриншоттың астындағы нұсқауларға сүйеніңіз. Сіздің экраныңыз таңдап алынған хаттамаға байланысты әртүрлі көріністе болуы мүмкін.

#### **Үлгілерді шейкерге жүктеген жағдайда центрифуганы жүктеу**

Бұл бөлімде шейкерді қамтитын жұмыс үдерісі сипатталады (мысалы, лизис үшін). Үлгілері бар пробиркалар шейкерге жүктелуі тиіс (5.4.8, Шейкерді жүктеу бөлімін қараңыз), ал центрифуга келесі сипаттамаға сәйкес дайындалуы тиіс.

QIAGEN



Setup Tools Configuration Network Lock Logout

### Load the centrifuge rotor adapter

QIAamp DSP DNA Blood Mini  
Elution volume: 200 µl Step 8 of 9

Pos.	Labware	Lid position
1	QIAamp Mini spin column	L1
2	-	-
3	1.5 ml Elution tube	L3

4 x Rotor adapter

Label Elution Tubes with Sample ID or Rotor Position

Cancel Back Next

Aug 05, 2020, 12:53 Mode: IVD User: o b

Үлгілер шейкерге жүктелген кезде, центрифуганың ротор адаптерін жүктеу экраны. Ротор адаптерінің 2 позициясы бос.

Хаттаманы орындау үшін қажетті ротор адаптерлері пробиркаларының саны және орналасуы экрандағы кестеде және суретте көрсетіледі. Кестеде әрбір ротор адаптерін қалай жүктеу және орналастыру керек екені көрсетілген. **Pos. (позиция)** бағанында ротор адаптеріндегі орналасуы көрсетілген, ал (**Lid position**) **Қақпақшаның орналасуы** бағанында нақты пробирканың қақпақшасын қайда орналастыру керек екені көрсетілген.

Әрбір ротор адаптері үшін:

1. Әрбір пробирканы/спин-бағанды экрандағы кестеде көрсетілгендей дұрыс қалыпта жүктеңіз. Кестенің астындағы суреттегі пробирканың нақты орнын бөліп алу үшін кестедегі жолды түртңіз.
2. Пробиркалар және спин-бағандар ротор адаптерінің тиісті қалпына тығыз қойылғанынан көз жеткізіңіз.
3. Қақпақшалар ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ойықтардың төменгі бөліктеріне дейін толық түсірілгеніне көз жеткізіңіз. Сіз қақпақшаларды дұрыс қалыпта қойып жатқаныңызға көз жеткізіңіз.
4. Элюцияға арналған пробиркаларды үлгінің шейкерде орналасқан тиісті позициядағы үлгінікімен немесе ротор позициясының нөмірімен бірдей идентификациялық нөмірмен таңбалаңыз (5.4.8, Шейкерді жүктеу бөлімін қараңыз). Мықты жабысатын жабысқақ заттаңбаны міндетті түрде пайдаланыңыз.
5. Егер қажет болса және кестеде сипатталса, қақпақшаны сындырып алыңыз немесе спин-бағанның өтпелі сақинасын бұраңыз және спин-бағанның түбін сындырып алыңыз.
6. Барлық ротор адаптерлері дайындалғанға дейін 1–5 қадамдарды қайталаңыз.

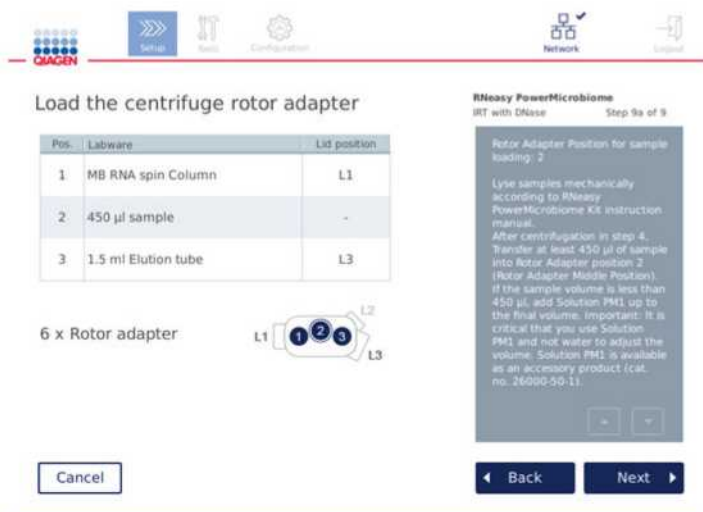
7. Экранның оң жақ бөлігінде көрсетілгендей, жүктелген ротор адаптерлерін центрифуга бакеттеріне қойыңыз. Пайдалануы қарапайым әрі үдерістің қауіпсіздігі жоғары болуы үшін ротор адаптерлері центрифуга бакеттеріне бір ғана қалыпта үйлеседі.
8. Үлгілерді шейкерге жүктеуді жалғастыру үшін **(Next) «Әрі қарай»** басыңыз. 5.4.8 «Шейкерді жүктеу» бөліміндегі нұсқауларға сүйеніңіз. Таңдап алынған хаттамаға байланысты келесі экрандардың реті әртүрлі болуы мүмкін.

### Үлгілерді центрифугаға жүктеу

Бұл бөлімде шейкерді қамтымайтын жұмыс үдерісі сипатталады (мысалы, лизис үшін). Үлгілер тікелей центрифугаға жүктеледі. Егер үлгілер шейкерге жүктелген болса, шейкерді қамтитын жұмыс үдерістерін 5.4.7. Центрифуганы жүктеу бөлімінен қараңыз.

Үлгілерді центрифугаға жүктеу шаралары экранның екі жағында да көрсетілген. Мұндай хаттамалар Research бағдарламалық жасақтама режимінде ғана қолжетімді.

Экранда көрсетілгендей, ротор адаптерлерінің қажетті санын дайындаңыз.



Үлгілер центрифугаға жүктелген кезде центрифуганың ротор адаптерін жүктеу экраны. Үлгілер ротор адаптерінің 2 қалпына жүктеледі.

Цикл үшін қажетті ротор адаптерлері пробиркаларының саны және орналасуы экрандағы кестеде және суретте көрсетілген. Кестеде әрбір ротор адаптерін қалай жүктеу керек екені көрсетілген.

**Pos. (позиция)** бағанында ротор адаптеріндегі орналасуы көрсетілген, ал **(Lid position) Қақпақшаның орналасуы** бағанында нақты пробирканың қақпақшасын қайда орналастыру керек екені көрсетілген

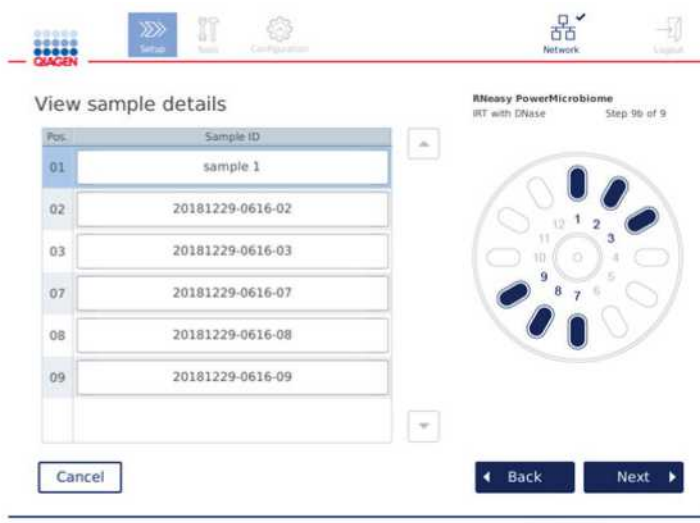


Әрбір ротор адаптері үшін:

1. Үлгілер үшін: үлгілерді дайындаңыз және экранда көрсетілгендей жүктеңіз. Үлгілердің санын дұрыс жүктегеніңізге көз жеткізіңіз. Экранның оң жақ бөлігіндегі көк түсті **ақпараттық терезеде** көрсетілген бүкіл маңызды әрі қажетті ақпаратты оқып шыққаныңызға көз жеткізіңіз.
2. Әрбір пробирканы/спин-бағанды экрандағы кестеде көрсетілгендей дұрыс қалыпта жүктеңіз. Кестенің астындағы суреттегі пробирканың нақты орнын бөліп алу үшін кестедегі жолды түртіңіз.
3. Пробиркалар және спин-бағандар ротор адаптерінің тиісті қалпына тығыз қойылғанынан көз жеткізіңіз.
4. Қақпақшалар ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ойықтардың төменгі бөліктеріне дейін толық түсірілгеніне көз жеткізіңіз. Сіз қақпақшаларды дұрыс қалыпта қойып жатқаныңызға көз жеткізіңіз.

**Ескертпе:** 4. Егер қажет болса және кестеде сипатталса, қақпақшаны сындырып алыңыз немесе спин-бағанның өтпелі сақинасын бұраңыз және спин-бағанның түбін сындырып алыңыз.

5. Барлық ротор адаптерлері дайындалғанға дейін 1–4 қадамдарды қайталаңыз.
6. Ротор адаптерлерін центрифугаға жүктеңіз. Экранның оң жақ бөлігінде көрсетілгендей, дайындалған ротор адаптерлерін центрифуга бакеттеріне қойыңыз. Пайдалануы қарапайым әрі үдерістің қауіпсіздігі жоғары болуы үшін ротор адаптерлері центрифуга бакеттеріне бір ғана қалыпта үйлеседі. Үлгілерді шатастырып алуға жол бермеу үшін, нақты ID бар үлгіні міндетті түрде центрифуганың белгілі бір орнына жүктеңіз.
7. Қажет болса **Sample ID (Үлгінің идентификациялық нөмірі)** алаңдарындағы әдепкі мәндерді экрандық пернетақтаның көмегімен өзгертіңіз. Сіз мәндерді қолмен енгізе аласыз немесе сыртқы штрих-код сканері арқылы үлгіден штрих-кодты сканерлеп ала аласыз. Үлгінің идентификаторы бастапқыда ЖЖЖЖААКК-ССММ форматын пайдаланып жасалады. Дәл сол идентификациялық нөмірді мықтап жапсырылған жабысқақ заттаңбадағы элюцияға арналған сәйкес пробиркадан табуға болатынына көз жеткізіңіз.



Үлгі туралы мәліметтерді көру экраны.

**Ескертпе.** Үлгілердің ID орындалу туралы есептердің бір бөлігіне жатады және журнал файлдарының және бақылау журналдарының бөлігі болуы мүмкін. Олар шифрланбаған.

**Маңызды:** үлгінің идентификатор (ID) алаңында ешқандай жеке деректердің болмауы тиіс екеніне назар аударыңыз.

#### 5.4.8 Шейкерді жүктеу

**(Load shaker) «Шейкерді жүктеу»** экраны сізге шейкерді жүктеуге көмектеседі.

Таңдап алынған хаттамаға байланысты, шейкерді жүктеу қажет болмауы мүмкін. Бұл жағдайда бағдарлама бұл қадамды өткізіп жіберуге болатынын көрсетеді.

Таңдап алынған хаттамаға байланысты үлгілер және/немесе басқа пробиркалар шейкерге жүктелуі тиіс.





Шейкерді жүктеу; қақпақшаның позициялары шейкер штативінің бітеуіштерімен толтырылған.

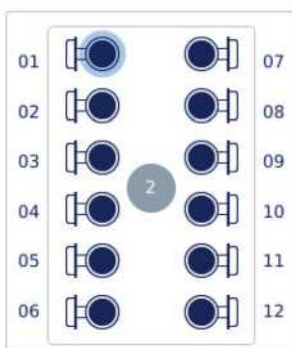
Бұл сатыда бағдарламалық жасақтама шейкердің, пробирканың позицияларын және жүктеуге арналған көлемді оң жақтағы кестеде және сызбада көрсетеді. Экранның оң жақ бөлігінде сипатталғандай, шейкерге арналған штативтің дұрыс типі жүктелгеніне көз жеткізіңіз. Шейкер адаптерін дұрыс қалыпта ғана жүктеуге мүмкіндік бар. Келесі қадамға көшуден бұрын, **(Sample information) «Үлгі туралы ақпарат** бөлімінде көрсетілген барлық маңызды әрі қажетті ақпаратты міндетті түрде оқып шығыңыз.

1. Шейкерге арналған штативтің дұрыс типін пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз.
2. Қажет болса әдепкі бойынша орнатылған **үлгілердің идентификациялық нөмірлерін** тиісті алаңдарда экрандық пернетақтаның көмегімен өзгертіңіз. Сіз мәндерді қолмен енгізе аласыз немесе сыртқы штрих-код сканері арқылы үлгіден штрих-кодты сканерлеп ала аласыз. Үлгінің идентификаторы бастапқыда ЖЖЖЖААКК-ССММ форматын пайдаланып жасалады.

**Ескертпе.** Үлгілердің идентификациялық нөмірлері орындалу туралы есептердің бір бөлігіне жатады және журнал файлдарының және бақылау журналдарының бөлігі болуы мүмкін. Олар шифрланбаған.

**Маңызды:** үлгінің идентификатор алаңында ешқандай жеке деректердің болмауы тиіс екеніне назар аударыңыз.

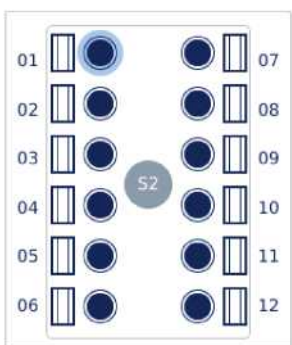
3. Дұрыс пробиркаларды дайындаңыз. Сіз қызылмен бөлінген **(Information) «Ақпарат»**  белгішесімен көрсетілген барлық маңызды әрі қажетті ақпаратты оқып шыққаныңызға көз жеткізіңіз. Пайдаланылатын зертханалық құрал-жабдықтар туралы ақпаратты да жинақтарды пайдалану жөніндегі тиісті нұсқаулықтан табуға болады. Егер сіз пробиркаларда жабысқақ заттаңбаны пайдалансаңыз, жұқа заттаңбаны пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз, ол пробирканы шейкерге толық енгізуге мүмкіндік береді.
4. Пробиркаларды шейкердің штативіне дұрыс қалыпта жүктеңіз. Шейкер штативінің позициялары идентификацияны оңайлату үшін нөмірленген. Оң жақтағы сызбадағы позицияны бөліп алу үшін кестедегі жолды түртіңіз. Үлгілердің бірдей ID үшін шейкер роторының және центрифуганың бакеттері үшін міндетті түрде бірдей позиция нөмірлерін пайдаланыңыз.
5. Пробирканың типіне байланысты шейкер штативінің бітеуіші немесе пробирканың қақпақшасы экранда көрсетілгендей немесе **(Information) «Ақпарат»**  белгішесінде көрсетілгендей пробирканың қасындағы слотқа орналасуы тиіс. Қақпақшаның/шейкер штативінің бітеуіші кертікке сенімді салынғанына көз жеткізіңіз. Қақпақшаны немесе шейкер штативінің бітеуішін шейкер штативінің бос позициясының жанына қоймаңыз.



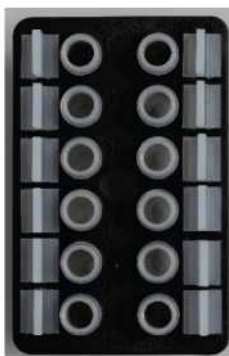
Қақпақшалары бекітілген үлгілер үшін пробиркалары бар шейкер штативін жүктеу



Үлгілері бар пробиркалардың қақпақшалары шейкер штативінің шетіндегі кертіктерге сенімді енгізілуі тиіс.




Бұралып жабылатын қақпақшалармен пробиркалары бар шейкер штативін жүктеу



Шейкер штативінің бітеуіштері шейкер штативінің шетіндегі кертіктерге енгізілуі тиіс.

6. Таңдап алынған хаттамаға байланысты циклды іске қосуға немесе центрифуганы жүктеуге көшу үшін **(Next)** «**Әрі қарай**» басыңыз.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз. Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз.
---	---

**Маңызды:** Шейкерде көлемі 1,5 мл микроцентрифугалық пробиркаларды пайдаланбаңыз. Бұл микроцентрифугалық пробиркалар тасымалдау ауыстыру кезінде сүзгісі бар ұштықтардың жабысып қалуына әкелуі мүмкін. Бұл пробирканы шейкерде пайдалану пипеткалау жүйесінің зақымдануына және центрифуганың сынуына әкеліп соғуы мүмкін.

## 5.5 Хаттаманы іске қосу

Соңғы қадам аяқталғаннан кейін баптаудың соңғы экранында оны растайтын хабарлама пайда болады.



1. Жалғастыру үшін аспаптың қақпақшасын жабыңыз.

**Ескертпе.** Циклды іске қосар алдында қалдықтарға арналған жәшіктің жабық екеніне көз жеткізіңіз.

2. Талдауды бастау үшін **(Start)** «**Бастау**» басыңыз. Экранда талдаудың есептелген ұзақтығы көрсетіледі. Қажет болса алдыңғы баптау экранына оралу үшін **(Back)** «**Артқа**» басыңыз.

**Маңызды:** сіз аспапта циклды баптап және **(Start)** «**Бастау**» батырмасын басқаннан кейін, біз сізге жүктеуді тексеру аяқталғанша бірнеше минут бойы аспаптың алдында қалуды табанды түрде өтінеміз. Бұл сізге, аспап жеткіліксіз элементтерді анықтаған жағдайда, жетіспейтін реагенттерді немесе қосымша ұштықтарды қосуыңызға мүмкіндік береді.

Жүктеуді тексеру (**Run Details**) «Талдау туралы мәліметтер» батырмасының индикаторы көк түске ауысқанда аяқталады.

**Маңызды:** Жұмыс кезінде аспаптың қақпақшасын ашпаңыз. Талдау кезінде аспаптың қақпақшасы ашылған жағдайда, талдаудың орындалуы үзіліп қалады. Егер ұштықтың адаптері ұштыққа ілініп қалса, оны қолмен алып тастау қажет.

**Ескертпе.** Ең алғашқы іске қосуда іске қосудың ұзақтығы туралы болжамды деректер қолжетімді емес.



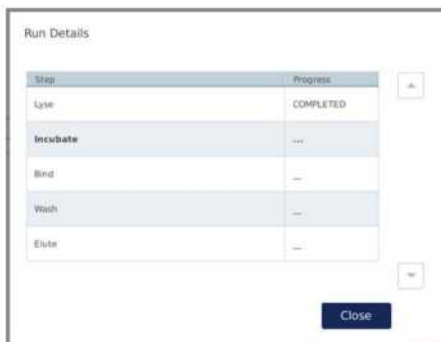
Remaining time to finish run

10:54 min

Run Details ... Stop Run

Хаттаманы орындау кезінде талдаудың орындалу жағдайының экраны.

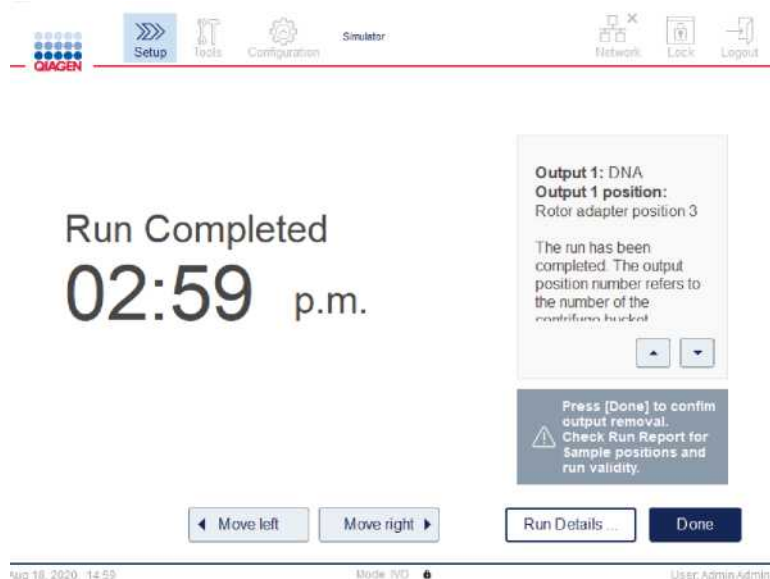
Жүргізу барысында сіз талдаудың кезеңдерін көрсету үшін (**Run Details**) «Талдау туралы мәліметтер» батырмасын басуыңызға болады. Орындалуын көруге қайта оралу үшін (**Close**) «Жабу» басыңыз.



Іске қосу туралы мәліметтер экраны.

- Хаттаманы орындау аяқталған кезде, қорытынды жағдайы және мазмұны экранның оң жақ бөлігінде көрініс табады. Кейбір хаттамалар үшін үлгілерді одан әрі өңдеу экранның оң жақ бөлігінде сипатталған. Цикл аяқтала салысымен элюаттарды/үлгілерді аспаптан алып тастаңыз.

Сіз үлгілермен жұмыс істеу мен сақтаудың тиісті іс-шараларын қадағалағаныңызға көз жеткізіңіз.



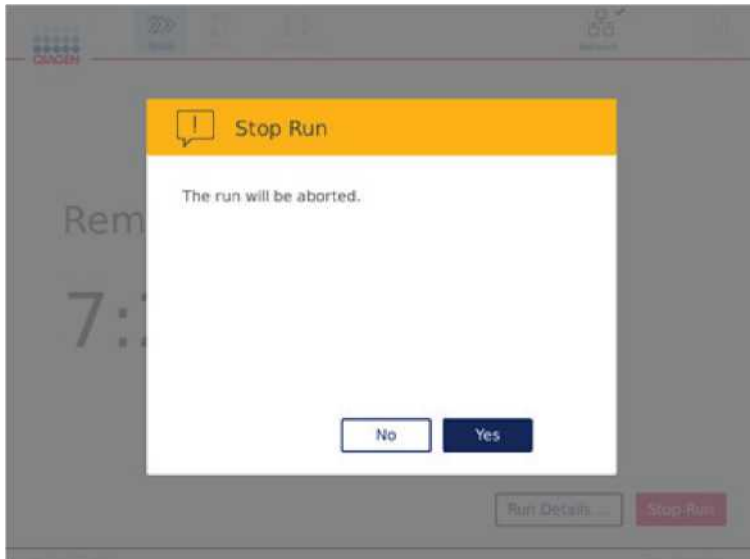
Циклды аяқтау экраны.

4. Есеп файлын жасау үшін **(Done) «Дайын»** басыңыз. Талдау туралы есеп PDF файл болып табылады және онда мынадай ақпарат болады:
- Хаттама деректері (талдаудың аяқталған файлының атауы және нұсқасы)
  - аспаптың серия нөмірі
  - БЖ нұсқасы
  - үлгілердің идентификациялық нөмірлері және позициялары
  - талдауды іске қосқан кездегі уақыт, күні және пайдаланушы
  - талдаудың аяқталған уақыты және күні
  - талдаудың аяқталғанын растаған пайдаланушы
  - жинақ материалының нөмірі, партия нөмірі және жарамдылық мерзімі
  - қателер мен ескертулерді сипаттау
  - жарамдылық статусы (өтті немесе өтпеді)
  - талдау статусы (аяқталды немесе үзілді)
  - бағдарламалық режим (IVD немесе Research)
  - талдаудың ID
  - элюция көлемі
  - элюаттың соңғы қалпы

**Маңызды:** келесі талдауды іске қосу алдында 6.3. «Тұрақты техникалық қызмет көрсету» бөлімінде сипатталғандай тұрақты техникалық қызмет көрсету жүргізу ұсынылады.

### 5.3 Хаттаманың орындалуын тоқтату

Шұғыл жағдайларда циклды оның статус экранындағы **(Stop Run)** «Талдауды тоқтату» батырмасын басу арқылы тоқтатуға болады (5.5, Хаттаманы іске қосу бөлімін қараңыз). Орындауды тоқтатуды растау үшін, «Талдауды тоқтату» диалогтық терезесінде **(Yes)** «Иә» **(Stop run)** басыңыз.



Талдауды тоқтату экраны.

Егер цикл/талдау тоқтатылған болса, 6.4 «Күделікті техникалық қызмет көрсету» бөлімінде сипатталғандай күделікті техникалық қызмет көрсетуді орындаңыз, және келесі циклды іске қосар алдында центрифугада пластик бөлшектердің жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Бұдан өзге, келесі талдауды іске қосар алдында жүйені қайта жүктеу ұсынылады.


**Ескертпе.** Егер хаттаманы орындау тоқтатылған болса, оны қайта іске қосу мүмкін болмайды. **(Run Details)** «Талдау туралы мәліметтер» терезесінде сіз хаттаманың тоқтаған кезеңін таба аласыз.

## 5.7 Талдаулар туралы есептерді USB флэш-жинақтағышта сақтау

Таладулар туралы есептер (**Done**) «**Дайын**» батырмасын басу арқылы әрбір айдауды растағаннан кейін аспапта сақталып қалады. Аспаптағы талдаулар туралы есептер саны шектеулі. Егер ішкі жадыда қалған орын жалпы сыйымдылықтың 10%-на жетсе, сізге есептері бар файлдардың сақтық көшірмесін жасау ұсынылады.



Дискідегі орынның аз қалғаны туралы ескерту.

Сондай-ақ сіз экранның оң жақ бөлігінде орналасқан (**System**) «**Жүйе**» қосымшасында (**Configuration**) «**Конфигурация**»  белгішесін түрту арқылы дискідегі бос орынды ұдайы тексеріп отыруыңызға болады.

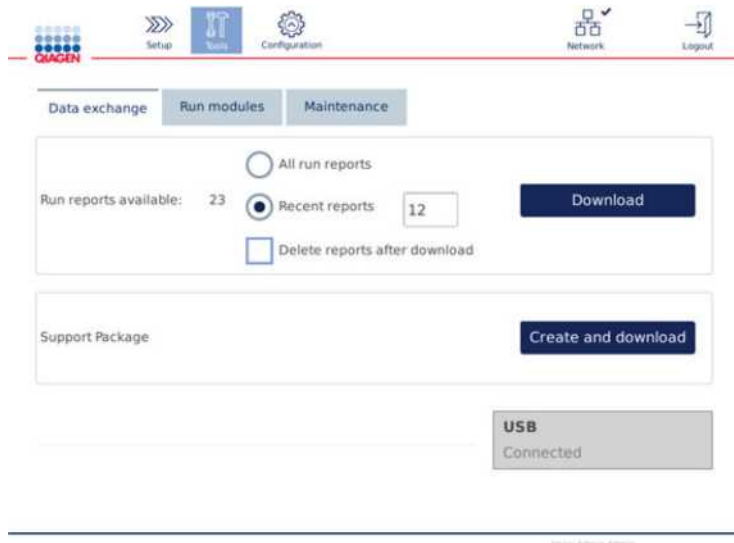


Дискідегі бос орын туралы ақпарат.



Талдаулар туралы есептерді USB флэш-жинақтағышқа көшіру үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. Мәзір жолында **(Tools) «Құралдар»** (IT) белгішесін басыңыз.
2. **(Data exchange) «Деректерді алмасу»** қосымшасын басыңыз. Экранда талдаулар туралы қолжетімді есептердің саны көрсетіледі.



**Деректер алмасу экраны.**

3. Егер әлі қосылмаған болса, аспапты жеткізу жиынтығына кіретін USB флэш-жинақтағышты сенсорлық экранның сол жағындағы USB порттардың біреуіне қосыңыз.

**Маңызды:** Аспаппен бірге жеткізілетін USB-жинақтағышты ғана пайдаланыңыз, және талдаулар туралы есептерді сақтау шарасын бастамай тұрып USB-жинақтағышта бос орын жеткілікті екеніне көз жеткізіңіз.

4. Талдаулар туралы барлық қолжетімді есептерді сақтау тобы USB-жинақтағышқа сақтау үшін, **(All run reports) «Талдаулар туралы барлық есептер»** таңдаңыз. Тек қана соңғы есептерді сақтау үшін, **(Recent reports) «Жақындағы есептер»** таңдаңыз. Сақталатын есептердің санын енгізу үшін, **(Recent reports) «Жақындағы есептер»** алаңын басыңыз.

5. Егер сіз жүктеуден кейін есептерді аспаптан жойғыңыз келсе, **(Delete reports after download) «Жүктеуден кейін есептерді жою»** басыңыз.

**Маңызды:** жойылған есептерді аспапта қалпына келтіруге болмайды. Барлық файлдар дұрыс болғанынан және USB-жинақтағышқа толық көшірілгеніне көз жеткізіңіз, содан соң USB-жинақтағыштағы файлдарды қауіпсіз орында сақтаңыз.

6. Есептерді USB-жинақтағышқа сақтау үшін **(Download) «Жүктеу»** басыңыз. Талдаулар туралы есептер USB флэш-жинақтағышқа сәтті сақталғанын растайтын хабарлама пайда болады. USB флэш-жинақтағышты аспаптан алып қоюға болады.

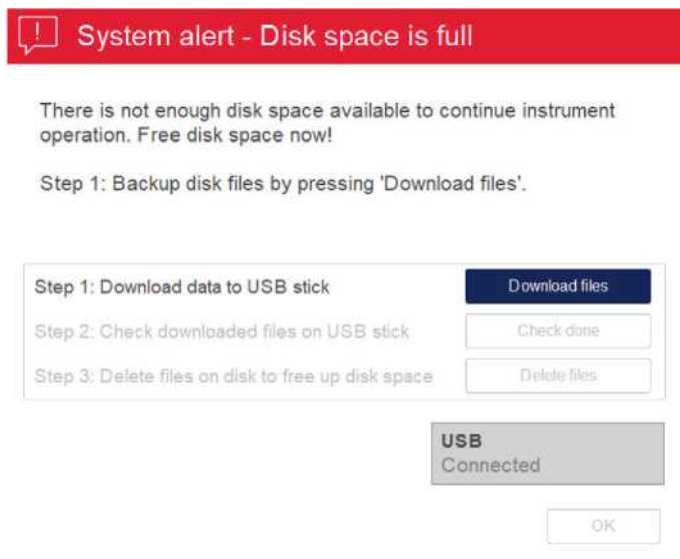
**Маңызды:** USB флэш-жинақтағышты файлдарды жүктеу кезінде алып қоймаңыз. Жүктеудің аяқталуын күтіңіз.

7. Деректер алмасу экранында сіз жүктеу пакетін де жасай аласыз, онда журналдардың файлдары сияқты қосымша ақпарат болады. Сондай-ақ сіз дискідегі қалған орынды тексере аласыз.

**Маңызды:** Егер сіз (**Delete Files**) «**Файлдарды жою**» пайдалансаңыз, USB-жинақтағыштағы файлдарды міндетті түрде сенімді жерде сақтаңыз.

## 5.8 Флэш-картада орын жеткіліксіз

Егер флэш-картаның жады толып қалса, сіз талдауды бастай алмайсыз. Жүйе ескертуді көрсетеді және сізді жүктеу экранына бағыттайды. Файлдарды жүктегеннен кейін олар USB-жинақтағышта сәтті сақталғанына көз жеткізіңіз, содан кейін файлдарды тиісті түрде сақтаңыз. Сақтық көшірмесі расталған кезде, сіз QIAcube Connect MDx USB-жинақтағышынан файлдарды жоюыңызға болады.





Дискідегі бос кеңістіктің толғаны туралы жүйенің хабарлауы.

## 5.9 Қыздырғыштың/шейкердің тәуелсіз жұмысы

Егер QIACube Connect MDx хаттаманы пайдаланбаса, қыздырғыш/шейкер бөлек-бөлек жұмыс істей алады. Қыздыру және сілкілеу функциялары өзара байланысты емес және тәуелсіз немесе біріктіріп пайдалануға болады.

Жұмыс кезінде QIACube Connect MDx жылжытуға тырыспаңыз.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Ыстық беткей</b> Шейкер 70°C (158°F) температураға дейін жетуі мүмкін. Ол қызып тұрған кезде қол тигізбеңіз. Іске қосудан кейін үлгілерді абайлап алып тастаңыз.
---	--

1. Мәзір жолында (**Tools**) «Құралдар»  белгішесін басыңыз.
2. (**Run Modules**) «Модульдерді іске қосу» қосымшасына көшіңіз.
3. (**Heater Shaker**) «Қыздырғыш-шейкер» қосымшасын басыңыз.



Қыздырғыш шейкердің жұмыс экраны.

4. Экрандық пернетақтаның көмегімен **жиілікті**, **температураны** және **ұзақтығын** таңдау үшін тиісті алаңды басыңыз.
5. Шейкердің штативінде үлгілері бар пробиркаларды жүктеңіз.
6. Циклды бастау үшін аспаптың қақпақшасын жабыңыз.

Қалған уақыт пен ағымдағы температура және қыздырғыштың жай-күйі экранда көрсетіледі. Операцияның аяқталуын күтіңіз.

Циклдың орындалуын тоқтату үшін (**Stop**) «Тоқтату» басыңыз.







Шейкер қыздырғышының жұмыс экраны.


## 5.9 Центрифуганың тәуелсіз жұмысы

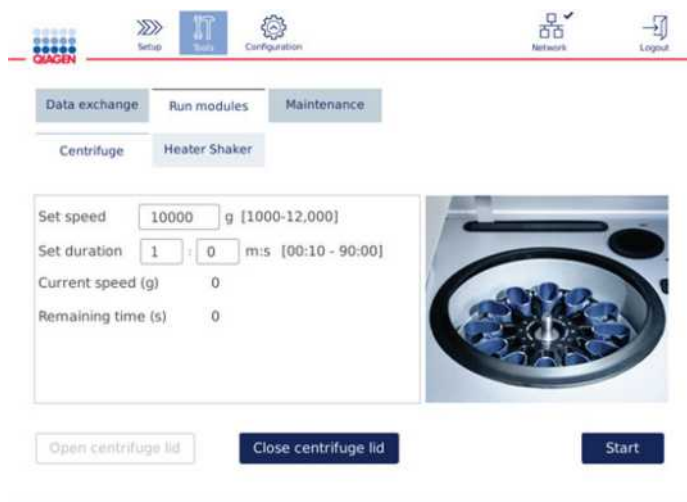
Егер QIAcube Connect MDx хаттаманы пайдаланбаса, центрифуганы бөлек басқаруға болады.

Жұмыс кезінде QIAcube Connect MDx жылжытуға тырыспаңыз.

<b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b>	<b>Құралдың зақымдануы</b>
	<p>Егер центрифуганың қақпақшасы сынған немесе қақпақшаның құлпы зақымданған болса, QIAcube Connect MDx пайдалануға болмайды.</p> <p>Жұмыс барысында центрифуганың ішінде сусымалы материал жоқ екеніне көз жеткізіңіз.</p> <p>Өңделетін үлгілердің санына қарамастан, ротор дұрыс орнатылғанына және барлық бакеттер дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз. Роторды бағдарламалық жасақтаманың нұсқауларына сәйкес түрде ғана жүктеңіз.</p> <p>QIAcube Connect MDx-пен пайдалануға арналған роторларды, бакеттерді және шығыс материалдарын ғана пайдаланыңыз. Басқа шығыс материалдарын пайдаланудан туындаған зақымданулар сіздің кепілдігіңізді жояды.</p> <p>Біз центрифуганың роторын және бакеттерді 20 000 циклдан кейін ауыстыруды ұсынамыз, бұл жылына 220 күннің ішінде күніне екі рет іске қосумен 9 жыл пайдалануға баламалы. Қосымша ақпарат алу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қозғалатын бөліктер</b></p> <p>Қуат көзінің ақауынан туындаған бұзылу жағдайында, қуат бауын суырыңыз және центрифуганың қақпақшасын қолмен ашуға тырысудан бұрын 10 минут күте тұрыңыз.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b></p> <p>Қуат көзінің ақауынан кейін аспаптың алдындағы z-модульді (манипуляторды) қолмен жылжытпаңыз. Егер QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасы жабық болса және z-модульмен соқтығысса, зақымдану болуы мүмкін.</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Қызып кету қаупі</b></p> <p>Дұрыс желдетілуін қамтамасыз ету үшін QIAcube Connect MDx аспабының екі жағынан және артынан 10 см ашық орын қалдырыңыз .</p> <p>QIAcube Connect MDx желдетілуін қамтамасыз ететін саңылаулар мен тесіктер жабылып қалмауы тиіс .</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Центрифуганың қақпақшасын абайлап көтеріңіз. Қақпақша ауыр және ол құлап кетсе, жарақаттауы мүмкін.</p>

1. Мәзір жолында (Tools) «Құралдар»  белгішесін басыңыз.
2. (Run Modules) «Модульдерді іске қосу» қосымшасына көшіңіз.
3. (Centrifuge) «Центрифуга» қосымшасын басыңыз.

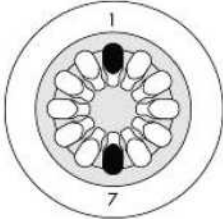
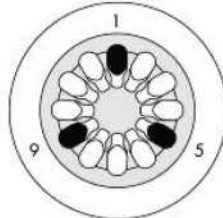
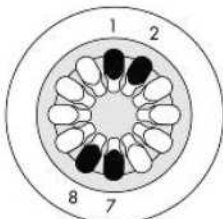
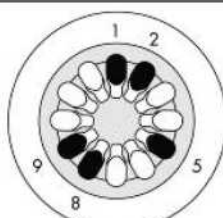
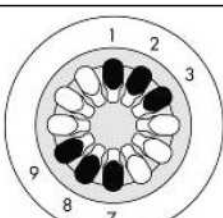


Центрифуганың жұмыс экраны.

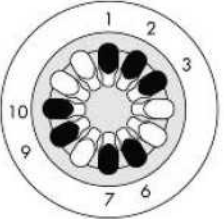
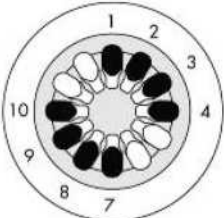
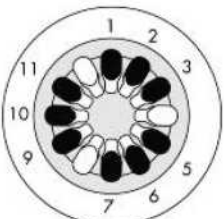
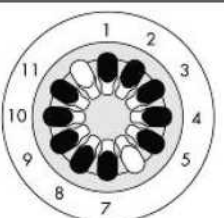
4. Экрандық пернетақтаның көмегімен **жылдамдықты** және **ұзақтығын** таңдау үшін тиісті алаңды басыңыз. Егер центрифуганың қақпақшасы ашық болмаса, (**Open Centrifuge Lid**) «Центрифуганың қақпақшасын ашу» басыңыз.
5. Қажет болса элюирлеуге арналған көлемі 1,5 мл загрузите ашық микроцентрифугалық пробиркаларды және/немесе QIAGEN спин-бағандарын ротор адаптерлеріне жүктеңіз және қақпақшаларды ротор адаптеріндегі тиісті кертіктерге орналастырыңыз.
6. Пробиркалар және спин-бағандар ротор адаптерінің тиісті жеріне тығыз қойылғанына көз жеткізіңіз.
7. Қақпақшалар ротор адаптерінің бүйірлеріндегі ойықтардың төменгі бөлігіне дейін толық түсірілгеніне көз жеткізіңіз. Қажет болса қақпақшаны кесіңіз.
8. Ротор адаптерлерін центрифугаға қойыңыз.  
**Маңызды:** Егер 12-ден аз үлгіні өңдеу қажет болса, сіз төменде (**Loading scheme**) «Жүктеу сызбасы» кестесінде сипатталғандай центрифугаға дұрыс позицияларды жүктеп жатқаныңызға көз жеткізіңіз. 1 немесе 11 үлгіні жүктеу мүмкін емес.
9. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және центрифугалауды бастау үшін (**Start**) «Бастау» басыңыз.

**Ескертпе.** Центрифуга циклын іске қосу үшін (**Close centrifuge lid**) «Центрифуга қақпақшасын жабу» батырмасы қажет емес, өйткені қақпақша автоматты түрде жабылады. Бұл егер сізге QIAscube Connect MDx тасымалдауға дайындау қажет болған жағдайда ғана керек болады.

**Жүктеу сызбасы:**

Үлгілер саны	Центрифуганы жүктеу сызбасы
2	
3	
4	
5	
6	

Центрифуганы жүктеу сызбасы.

Үлгілер саны	Центрифуганы жүктеу сызбасы
7	
8	
9	
10	
12	Барлық позицияларды жүктеу

## 5.10 Хаттамаларды басқару

Әдетте пайдаланылатын стандартты QIAGEN хаттамалары QIAcube Connect MDx-ке жеткізу кезінде орнатылады. Стандартты QIAGEN хаттамаларының диапазоны ұдайы кеңейіп отрады, және бұл хаттамаларды тегін жүктеуге болады. «<https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx> мекенжайы бойынша «**Өнім ресурстары**» қосымшасын қараңыз. QIAGEN қосымшасының зертхана мамандары да бұл хаттамаларды баптай алады немесе сіздің талаптарыңызға байланысты жаңа хаттамаларды өзірлейді. Жеке хаттамаларды бағдарламалық жасақтаманың зерттеушілік режимінде ғана пайдалануға болады, олар тексерілмейді және диагностикалық мақсатта пайдалануға болмайды. Сондай-ақ хаттамаларды QIAcube Connect MDx-тен алып тастауға болады. Хаттамаларды әкімші рөлі тағайындалған пайдаланушылар ғана басқара алады.

**Маңызды:** Пайдаланушы барлық хаттамаларды бірден жоя алады және бір хаттаманы жою үшін таңдап ала алмайды.

### 5.11.1 Жаңа хаттамаларды орнату

Бұл үдеріс жаңа хаттамаларды және жаңа тілдік пакеттерден аударылған хаттамаларды орнату үшін— 4.5.1, Жүйенің конфигурация бөлімін қараңыз — немесе хаттаманың сақтық көшірмесін қайта орнату үшін пайдаланылады.

1. Microsoft® Windows® басқаруындағы компьютерде жаңа хаттамаларды мынадай URL-мекенжай бойынша жүктейсіз:

**<https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx-те>** «**Өнім ресурстары**» қосымшасын қараңыз.

Хаттаманың бұрын жасалған сақтық пакеті пайдаланылатын USB-жинақтағышта **Download\_Protocol** папкасында болады.

Хаттама файлдарын аспапқа беру үшін QIAcube Connect MDx-пен жиынтықта жеткізілетін USB флэш-жинақтағышты пайдаланыңыз.

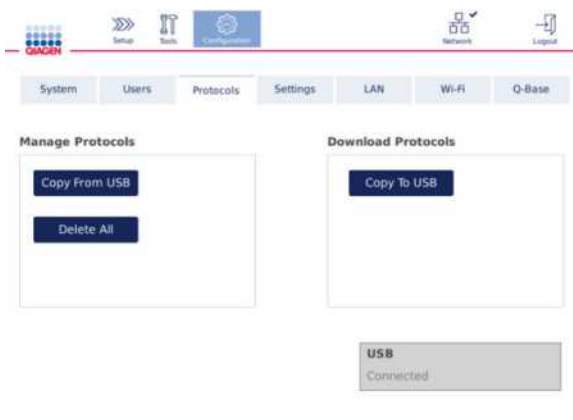
**Ескертпе.** Бағдарламалық жасақтаманы Интернеттен сәтті жүктеуден кейін немесе одан әрі өңдеудің алдында бағдарламалық жасақтаманың тұтастығын қамтамасыз ету үшін бақылау қосындысын растау талап етіледі. Бағдарламалық жасақтаманың тұтастығын растау туралы толық ақпарат алу үшін жүктеу кезінде және файлдарды берген «QIAGEN бағдарламалық жасақтамасының тұтастығын тексеру үдерісі» сипатталған құжатты қараңыз, ол QIAGEN веб-сайтында ұсынылған.

USB флэш-жинақтағышта **Protocol\_Upload** аталатын жаңа папканы жасаңыз **және** осы каталогқа хаттаманың жаңа ZIP-файлдарын немесе **Download\_Protocol** папкасындағы хаттамалардың ZIP-файлдарын **көшіріп алыңыз**. Файлдарды ашпаңыз. Сіз дұрыс каталогты пайдаланып отырғаныңызға көз жеткізіңіз; олай етпеген жағдайда QIAcube Connect MDx хаттамаларды таба алмайды. Егер сіз тілдік пакетті жүктесеңіз, папкалардың дұрыс құрылымы қолжетімді болады.

**Ескертпе.** Хаттамалардың файлдарының атын ауыстырмаңыз және өзгертпеңіз. Олай болмаған жағдайда оларды пайдалану мүмкін болмайды.



3. **(Configuration) «Конфигурация»** (⚙️) белгішесін таңдаңыз.
4. **(Protocols) «Хаттамалар»** қосымшасын ашыңыз.



Хаттамалар конфигурациясының экраны.

5. **(Copy from USB) «USB-ден көшіру»** басыңыз.
6. USB флэш-жинақтағыштан неше хаттама табылғанын көрсететін хабарлама пайда болады. Жүктеуді бастау үшін **(Yes) «Иә»** басыңыз.

Хаттаманың барлық ZIP-файлдары **Protocol\_Upload** папкасында орнатылады.

**Ескертпе.** Орнатылып қойған хаттамалар қайта жазылмайды. Егер сіз бұрыннан бар хаттаманы қайта орнатуға тырыссаңыз, барлық хаттамалар көшіріле бермейтіні туралы хабарлама пайда болады.

**Ескертпе.** Егер хаттаманың жаңа нұсқасы жүктелсе, аспап автоматты түрде ең жаңа нұсқаны пайдаланады және хаттаманың нұсқасын іске қосуды баптау экранында көрсетеді.

7. Жіберудің аяқталуын күтіңіз. Жіберу аяқталған кезде, тиісті хабарлама пайда болады.
8. USB флэш-жинақтағышты суырып алыңыз және QIACube Connect MDx қуат көзін **АЖЫПАТЫҢЫЗ**.
9. Бірнеше секунд күте тұрыңыз, содан соң QIACube Connect MDx-ті қосыңыз. Жаңа хаттамаларды пайдалану үшін жүйеге қайта кіріңіз.

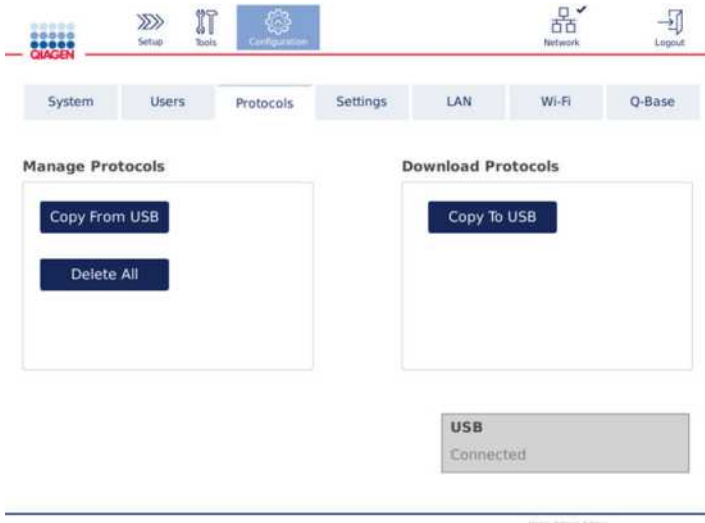
Орнатылған хаттамалардың бәрін флешкаға көшіру үшін **(Copy to USB) «USB-ге көшіру»** басыңыз.

#### 5.11.2 Барлық хаттамаларды жою

**Маңызды:** жоюдан бұрын аспаптың жеткізілу жиынтығына кіретін USB-жинақтағышта хаттамалардың сақтық көшірмесін жасау қажет. 5.1 1.3, «Хаттамаларды сақтау» бөлімін қараңыз.

1. **(Configuration) «Конфигурация»** (⚙️) белгішесін таңдаңыз

2. **(Protocols) «Хаттамалар»** қосымшасына өтіңіз.



Хаттамалардың конфигурация экраны.

3. Аспапқа орнатылған барлық хаттамаларды жою үшін, **(Delete All) «Барлығын жою»** басыңыз. QIAcube Connect MDx-ден бір хаттаманы жою мүмкін емес.

**Ескертпе.** Барлық хаттамаларды жойғаннан кейін хаттамаларды таңдап жүктеу іске қосуды баптау кезінде параметрлер санын азайтады. Бұл USB-жинақтағыштағы **Protocol Upload** папкасына сіз жасаған сақтық көшірмесінен қажетті хаттамаларды ғана көшіру арқылы жасалады.

### 5.11.3 Хаттамаларды сақтау

Хаттамаларды басқа аспапқа көшіру немесе бағдарламалық жасақтаманы жаңарту алдында сақтап қою үшін аспаптан USB флэш-жинақтағышқа жүктеуге болады. QIAGEN ұсынған USB флэш-жинақтағышты пайдаланыңыз.

1. Аспаппен бірге жеткізілетін USB флэш-жинақтағышты сенсорлық экранның сол жағындағы USB порттардың бірін пайдаланып QIAcube Connect MDx-ке жалғаңыз.

2. **(Configuration) «Конфигурация»** (⚙️) белгішесін таңдаңыз.

3. **(Protocols) «Хаттамалар»** қосымшасын ашыңыз.


4. **(Download Protocols) «Жүктеу хаттамалары»** бөлімінде **(Copy to USB) «USB-ге көшіру»** басыңыз.

**Маңызды:** DSP хаттамаларды медициналық-биологиялық зерттеулер үшін аспапқа беруге тыйым салынады. Бұл жұмыс үдерісінің IVD статусын жоғалтуға әкеледі.

## 5.12 Пайдаланушыларды басқару

QIAscube Connect MDx (**User Management**) «Пайдаланушыларды басқару» функциясымен жабдықталған. Бұл функция бірнеше пайдаланушыны әртүрлі екі рөлмен баптауға мүмкіндік береді: әкімші және оператор. Әрбір оператор үшін пайдаланылатын бағдарламалық режимді (IVD немесе Research) баптауға болады. Оператор үшін екі бағдарламалық режимге де қолжетімділік таңдалуы немесе бір ғана бағдарламалық режимге шектеулі қолжетімділік таңдалуы мүмкін. Сіз QIAscube Connect MDx бірінші рет пайдаланған кезде, Admin деп аталған әдепкі пайдаланушы алдын ала белгіленіп қояды және тағайындалған екі рөлмен де бапталады. Пайдаланушыларды басқару функциясы әкімші рөлі тағайындалған пайдаланушылар үшін ғана қолжетімді.

### 5.12.1 Жаңа пайдаланушыны баптау

1. Мәзір жолында (**Configuration**) «Конфигурация»  белгішесін басыңыз.
2. (**Users**) «Пайдаланушылар» қосымшасын ашыңыз.

Конфигурацияланған пайдаланушылар кестеде көрсетілген. Әрбір жолда бір пайдаланушының деректері бар.



User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	

Пайдаланушыларды басқару терезесіндегі бапталған пайдаланушылар тізімі.

**Ескертпе.** Әкімші рөлі үшін кем дегенде тағы бір пайдаланушыны жасау қажет.

3. Жаңа пайдаланушыны қосу үшін (**New**) «Жаңа» басыңыз.

4. Жаңа пайдаланушы үшін тиісті деректерді енгізіңіз. **(Activate User)** «Пайдаланушыны белсенділендіру» жалаушасын орнатылған күйде қалдырыңыз.

Add User Last Login: 2020-05-25 Next change: 357 days

User Id  First name  Last name

E-mail

Enter password

Confirm password

Administrator  
 Operator  
 Standard Mode  
 IVD Mode

Select Operator or Administrator Role

Activate User  Change Password

Пайдаланушыны қосу экраны.

«Пайдаланушының ID», «Аты» және «Тегі» алаңдарын толтыру міндетті. Бұл алаңдарда 30-ға дейін әріптер мен сандар болуы мүмкін. Пайдаланушы идентификаторы пайдаланушының әрбір бейіні үшін бірегей болуы тиіс. Онда кем дегенде бір әріп болуы тиіс және ашық аралық болмауы керек. Пайдаланушы идентификаторы жүйеге кіру үшін пайдаланылады және талдаулар туралы есептерде басылып шығады. Сенсорлық экранда жүйеге қазіргі кіріп отырған пайдаланушының аты-жөні көрсетіледі.

**(Password)** «Құпия сөз» алаңы міндетті болып табылады және құрамында 8-ден 40-қа дейін әріптер немесе сандар болуы тиіс. **(Confirm password)** «Құпия сөзді растау» алаңына сол құпия сөзді енгізіңіз.

Пайдаланушы рөлін таңдаңыз: **Әкімші** және/немесе **Оператор**. Оператор аспапты тек қана пайдалана алады, ал әкімшіге жүйені баптауға да рұқсат етілген. Бір пайдаланушыға екі рөл бір мезгілде тағайындалуы мүмкін. Әдепкі бойынша пайдаланушының екі рөлі де тағайындалған.

**Маңызды:** Жаңадан жасалған пайдаланушы әкімшінің құқықтарымен жүйені ғана баптай алады және талдауды іске қоса алмайды. Егер бұл қажет болса, екі рөл де таңдалуы тиіс.

**Add User** Last Login: dd-mm-yyyy Next change: x days

User Id  First name  Last name

E-mail

Enter password

Confirm password

Administrator  
 Operator  
 Research Mode  
 IVD Mode

Activate User  Change Password

«Пайдаланушыны қосу» экранында пайдаланушы рөлін таңдау.

**Электронды пошта** мекенжайы алаңы міндетті болып табылмайды. Енгізілген электронды пошта мекенжайы шынайы екенін жүйе растамайды.

5. Жаңа пайдаланушыны сақтау үшін **OK** басыңыз.

## 5.12.2 Бұрыннан бар пайдаланушының деректерін өзгерту

1. Мәзір жолында (**Configuration**) «**Конфигурация**» (⚙️) белгішесін басыңыз.
2. (**Users**) «**Пайдаланушылар**» қосымшасын ашыңыз.

Конфигурацияланған пайдаланушылар кестеде көрсетілген. Өрбір жолда бір пайдаланушының деректері бар.



Пайдаланушыларды басқарудағы бапталған пайдаланушылар тізімі.

3. Пайдаланушының бейіні жолында (**Edit**) «**Редакциялау**» (✎) белгішесін басыңыз.
4. Пайдаланушы туралы ағымдағы ақпараты бар экран пайда болады. Ақпаратты қажеттілігіне қарай редакциялаңыз.

**Edit User** Last Login: 2020-06-04 Next change: 49 days

Anonymous user ID:  First name:  Last name:

E-mail:

Enter password:

Confirm password:

Administrator  
 Operator  
 Research Mode  
 IVD Mode

Activate User  Change Password

Пайдаланушыны редакциялау экраны.

Пайдаланушының құпия сөзі көрсетілмейді. Егер құпия сөз алаңын түртсе, қолданыстағы құпия сөз жойылады, жаңа құпия сөзді енгізу және растау қажет болады.

5. Өзгерістерді растау үшін, **ОК** басыңыз. Диалогтық терезені жабу және өзгерістерді болдырмау үшін (**Cancel**) «**Болдырмау**» басыңыз.
6. Әкімші де **Пайдаланушылар** қосымшасында пайдаланушының конфигурациясын өзгерте алады. Әкімші жүйеге кіру әрекеттерінің санын, құпия сөздерді ауыстыру арасындағы күндер санын (**Ескертпе**: 0 мәнін белгілеу құпия сөзді күн сайын ауыстыруға әкеледі) және жүйеден автоматты түрде шығуға дейінгі минуттар санын белгілей алады.

**Ескертпе.** Кіруге әрекеттену санын анықтау үшін енгізу диапазоны — 0-ден 10-ға дейін. Алайда 0-ге тең кіруге әрекеттену санын белгілеу мүлде ұсынылмайды. Бұл құпия сөзді енгізу кезінде қателік болған жағдайда жүйенің бұғатталу қаупін тудыруы мүмкін және пайдаланушылардың ешқайсысы бұғаттан шығара алмайды. Бұл проблема сервистік инженердің араласуын қажет етеді.




2 және одан жоғары деңгейде белгіленген жүйеге кіру әрекеттерінің саны бұл қауіпті барынша азайтады.

The screenshot shows a web interface with a navigation menu at the top containing 'System', 'Users', 'Protocols', and 'Settings'. Under 'Users', there are two sub-menus: 'User List' and 'User Config'. The 'User Config' section is titled 'Settings for all users' and contains three input fields with labels and descriptions:

Value	Unit	Description
10	[ ]	Number of login attempts before user is locked
60	Days	Number of days between password changes
10	Minutes	Number of minutes before user logout (0 = no forced logout)

Пайдаланушылардың конфигурация экраны.

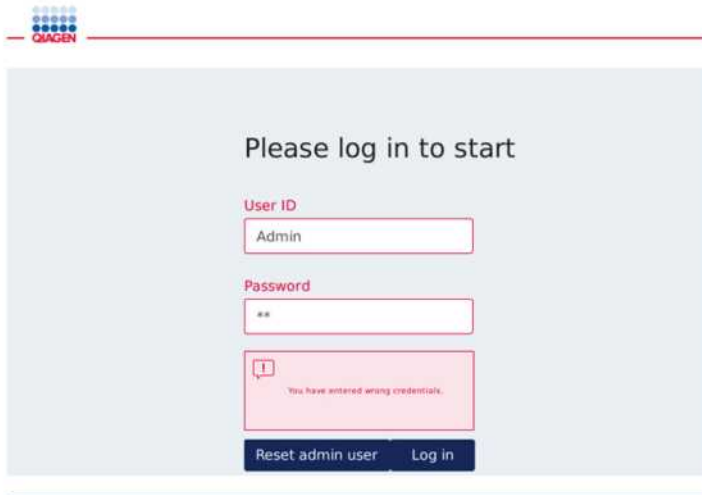
### 5.12.3 Пайдаланушыны алып тастау немесе уақытша деактивациялау

1. Пайдаланушыны алып тастау үшін, пайдаланушы бейіні жолындағы  «**Жою**» белгішесін басыңыз. Жүйеге қазір кіріп отырған әкімшіні алып тастау мүмкін емес.
2. Пайдаланушыны уақытша деактивациялау үшін, пайдаланушы бейіні жолындағы  «**Редакциялау**» белгішесін басыңыз. (**Activate user**) «**Пайдаланушыны белсенділендіру**» жалаушасын алып тастаңыз. Жүйеге қазір кіріп отырған әкімшіні деактивациялау мүмкін емес.
3. Пайдаланушы бейінін қайта белсенділендіру үшін, пайдаланушы бейіні жолындағы  «**Редакциялау**» белгішесін басыңыз. (**Activate user**) «**Пайдаланушыны белсенділендіру**» терезесін тексеріңіз.

**Ескертпе.** Егер пайдаланушы дұрыс емес құпия сөзбен кіруге тырысса, пайдаланушы бейіні сәтсіз кіру әрекеттерінің берілген санынан кейін автоматты түрде деактивацияланады.

Деактивацияланған пайдаланушыларды (**Show only activated user profiles**) «Белсенділенген пайдаланушылар бейінін ғана көрсету» терезесінде жалаушаны алып тастау арқылы пайдаланушылар тізімінде көрсетуге болады. Егер жалауша қойылмаған болса, пайдаланушылардың барлық бейіндері санамаланады.

Егер бұрын орнатылған пайдаланушы-әкімшіде (**Admin**) жүйеге кіруге сәтсіз әрекеттенудің берілген саны көбірек болса, құпия сөзді тастауға болады. Ол үшін (**Reset admin user**) «Пайдаланушы-әкімшіні шығарып тастау» басыңыз. Содан кейін бұрын анықталған басқа әкімші рөлімен жүйеге қайта кіріңіз. Егер әкімші рөлі бар баламалы пайдаланушы қолжетімді болмаса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.



Әкімші құқығымен жүйеге кіру сәтсіз болғаннан кейін жүйеге кіру экраны.

#### 5.12.4 Құпия сөзді өзгерту

Әкімші рөлі бар пайдаланушылар пайдаланушы бейінін редакциялау арқылы әрбір пайдаланушының құпия сөзін өзгерте алады. Толығырақ ақпарат алу үшін, 5.12.2, Бұрыннан бар пайдаланушының деректерін өзгерту бөлімін қараңыз. Құпия сөздер бұл үдерісте ешқашан көрсетілмейді, сондықтан әкімші құпия сөзді қарай алмайды.

Оператор рөлі бар пайдаланушы өзінің жеке құпия сөзін өзгерте алады. Төмендегі нұсқауларға сүйеніңіз:

1. Мәзір жолында (**Configuration**) «Конфигурация» (⚙️) белгішесін басыңыз.
2. **Оператор** рөлі бар пайдаланушылар үшін автоматты түрде (**Password**) «Құпия сөз» қосымшасы белсенді.



Old password

New password

Confirm new password

OK Cancel


View: John Doe

Құпия сөзді ауыстыру экраны.

3. **(Old password) «Ескі құпия сөз»** алаңында ескі құпия сөзді енгізіңіз. Экрандық пернетақтаны ашу үшін алаңды түртіңіз.
4. **(New password) «Жаңа құпия сөз»** алаңында жаңа құпия сөзді енгізіңіз және **(Confirm new password) «Жаңа құпия сөзді растау»** алаңында жаңа құпия сөзді қайталап енгізіңіз.  
**Ескертпе.** Жаңа құпия сөз соңғы пайдаланылған үш құпия сөзден басқаша болуы тиіс. Жаңа құпия сөзді сақтау үшін **OK** басыңыз. Кез келген өзгерістерді болдырмау және ескі құпия сөзді сақтау үшін **(Cancel) «Болдырмау»** басыңыз.

Баптау экранына оралу үшін, () (Setup) **«Баптаулар» белгішесін басыңыз.**

## 6 Тазалау және техникалық қызмет көрсету

<b>ЕСКЕРТУ/ САҚ БОЛЫҢЫЗ</b> 	<b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b> Осы пайдаланушы нұсқаулығында сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.
--	---

**Маңызды:** QIAcube Connect MDx сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін техникалық қызмет көрсетудің келесі шараларын орындау қажет:

Тазалағыш затты тазалау шарасының мақсатына, пайдаланылатын үлгінің материалына және кейінгі талдауға сәйкес таңдап алыңыз.


- Тұрақты қызмет көрсету: хаттаманы **әрбір** іске қосудан кейін
- Күнделікті техникалық қызмет көрсету: күн сайын хаттаманы соңғы іске қосудан кейін
- Ай сайын қызмет көрсету: әрбір айда
- Мерзімді техникалық қызмет көрсету: қажеттілігіне қарай; кемінде әр 6 ай сайын

Қаласаңыз бұл шараларды QIAcube Connect MDx-ті тексеру және сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін орындауға болады:

- УК тексеру: патогендермен және нуклеин қышқылдарымен ластануды азайтады
- Герметикалығына тест: ұштықтың адаптерінің герметикалығын қамтамасыз етеді (мысалы, тығыздау сақинасын ауыстырғаннан кейін)

Бағдарламалық жасақтама «**Құралдар/Қызмет көрсету**» бөлімінде жоғарыда келтірілген қызмет көрсету шаралары үшін, тұрақты қызмет көрсетуді қоспағанда, қадам бойынша нұсқауларды ұсынады.

Осы шаралардың сақталуы QIAcube Connect MDx-те шаңның және төгілген сұйықтықтың болмауына кепілдік береді.

<b>ЕСКЕРТУ</b> 	<b>Тұтану және жарылыс қаупі</b> QIAcube Connect MDx-те этанолды немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде мұндай сұйықтықтармен сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс істеңіз. Егер сұйықтық төгіліп кетсе, оны сүртіңіз және тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAcube Connect MDx аспабының қақпағын ашық қалдырыңыз.
---	---

---

Өндірушінің ұсынғандарынан басқа қандай да бір тазалау немесе зарарсыздандыру әдістерін пайдаланудан бұрын, пайдаланушылар ұсынылған әдістің құрал-жабдыққа зиян келтірмейтінін өндірушіден нақтылап біліп алуы тиіс.

## 6.1 Тазалағыш заттар

QIAcube Connect MDx тазалау үшін мынадай дезинфекциялаушы және жуғыш заттар ұсынылады.

**Ескертпе.** Егер сіз ұсынылғандардан басқаша дезинфекциялаушы заттарды пайдаланбақшы болсаңыз, олардың құрамы төменде сипатталғанға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.

QIAcube Connect MDx-ті жалпы тазалау:

- Жұмсақ жуғыш заттар (мысалы, Mikroqid® AF sensitive)
- 70%-дық этанол (тек қана жұмыс үстелін тазалау үшін, QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасын тазалау үшін емес)

## 6.2 QIAcube Connect MDx беткейін зарарсыздандыру

Этанолға негізделген дезинфекциялаушы заттарды жұмыс үстелі немесе центрифуганың іші сияқты беткейлерді дезинфекциялау үшін пайдалануға болады: мысалы, 25 г этанол және 35 г 1-пропанол 100 г сұйықтыққа немесе Mikroqid Liquid (мысалы, Schülke & Mayr GmbH, каталог бойынша № 109203 немесе 109160).

Глиоксаль және төрттік аммоний тұздарына негізделген дезинфекциялаушы заттарды жұмыс үстелінің заттарын, центрифуганың роторын және қалдықтарға арналған контейнерді суға салу үшін пайдалануға болады: мысалы, 10 г глиоксаль, 12 г лаурилдиметилбензиламмоний хлориді, 12 г миристилдиметилбензиламмоний хлориді және 5-15% ионогенді емес жуғыш зат 100 г сұйықтыққа; Lysetol® AF (Gigasept® Instru AF Еуропада, кат. № 107410, немесе DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., кат. № DQ100-06-167-01, АҚШ-та).

Негізгі нұсқаулар

- QIAcube Connect MDx жұмыс станциясының беткейіне тазалағыш немесе дезинфекциялаушы сұйықтықтарды бүрку үшін бүріккіштерді пайдаланбаңыз. Бүріккіштерді жұмыс үстелінен алынып қойған заттарға ғана пайдалану керек.
- Егер еріткіштер немесе тұзды, қышқылды немесе сілтілі ерітінділер QIAcube Connect MDx-ке төгілсе немесе QIAGEN буферлері аспаптың қақпақшасына шашыраса, төгілген сұйықтықты дереу сүртіп алыңыз.
- Тазалағыш заттармен жұмыс істегенде өндірушінің қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқауларына сүйеніңіз.



- Тазалағыш заттарды суға салу уақытына және концентрациясына қатысты өндірушінің нұсқауларына сүйеніңіз. Суға салудың ұсынылған уақытынан асырып сулау құралға зиян келтіруі мүмкін.
- QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасын тазалау үшін спиртті немесе спиртке негізделген дезинфекциялаушы құралдарды пайдаланбаңыз.  
  
QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасына спирттің немесе спиртке негізделген дезинфекциялаушы құралдардың әсер етуі беткейінің шытынап кетуіне әкелуі мүмкін. Очищайте крышку QIAcube Connect MDx қақпақшасын тек қана дистилденген сумен немесе жұмсақ жуғыш затпен.
- Буфері бар құтыларды 70%-дық спиртке салмаңыз. Көк сақина этанолға төзімсіз.
- Сенсорлық экранға сұйықтық еніп кетпеуін қадағалаңыз. Сұйықтық капиллярлық күштердің әсерімен шаңнан қорғайтын тығыздағыш арқылы өтіп кетуі және дисплейдің ақауын туғызуы мүмкін. Сенсорлық экранды тазалау үшін, жұмсақ түксіз матаны сумен, этанолмен немесе жұмсақ жуғыш затпен ылғалданыз және дисплейді абайлап сүртіңіз. Қағаз сүлгімен құрғатып сүртіңіз.



#### **РНҚазамен ластануды жою**




DNA-ExitusPlus™ ерітіндісін (AppliChem, каталог бойынша № AM9780) жұмыс үстелінің заттарының, центрифуганың роторының және қалдықтарға арналған контейнердің беткейлерін тазалау мен суға салу үшін пайдалануға болады. DNA-ExitusPlus-ті жұмыс үстелінің тиісті заттарына бұрку арқылы зарасыздандыру үшін де пайдалануға болады.

#### **Нуклеин қышқылымен ластануды жою**

DNA-ExitusPlus™ (AppliChem, каталог бойынша A7089,0100) жұмыс үстелінің заттарының, центрифуганың роторының және қалдықтарға арналған жәшіктің беткейлері мен суға салынған заттарын тазалау үшін пайдалануға болады. DNA-ExitusPlus -ті жұмыс үстелінің тиісті заттарына бұрку арқылы зарасыздандыру үшін де пайдалануға болады (нуклеин қышқылдарын зарасыздандыруға арналған құралды өндірушінің нұсқауларына сәйкес пайдаланыңыз). DNA-ExitusPlus жеткізушісі заттарды реагенттің кеуіп қалған қолайсыз қалдықтары бар болғанда ғана тазалауды ұсынғанымен, біз заттарды кез келген жағдайда дымқыл түксіз матамен және стерильді сумен сүртуді ұсынамыз. Бұл әсіресе ротор және бұрылмалы-қайырмалы бакеттер үшін маңызды, центрифугалау және орналастыру кезінде бакеттер кептеліп қалмауы үшін керек.

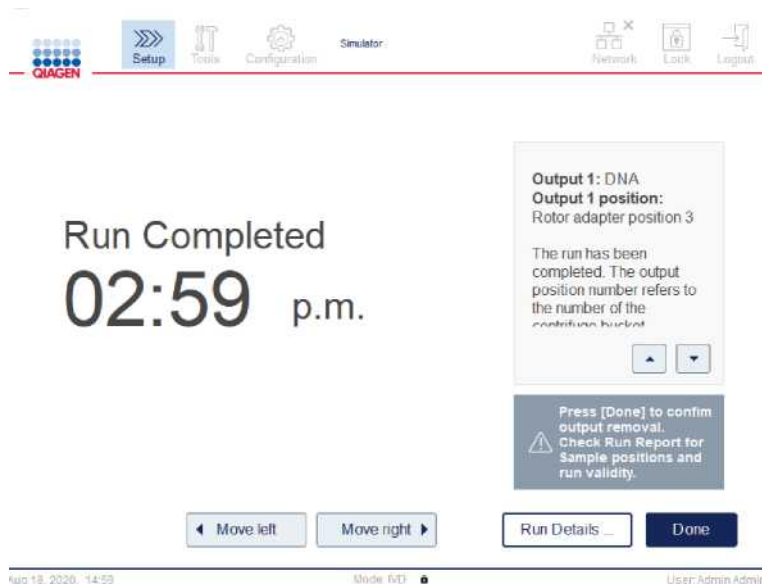
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b> QIAcube Connect MDx тазалау үшін құрамында қышқылдар, сілтілер немесе абразивтер бар ағартқыштарды, еріткіштерді немесе реагенттерді пайдаланбаңыз .</p>
<p><b>САҚ БОЛЫҢЫЗ</b></p> 	<p><b>Құралдың зақымдануы</b> QIAcube Connect MDx беткейлерін тазалау үшін спирті немесе дезинфекциялаушы заты бар аэрозольді баллондарды пайдаланбаңыз. Бүріккіштерді жұмыс үстелінен алынып қойған заттарды тазалауға ғана пайдалану керек.</p>

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Тұтану қаупі</b>          QIAcube Connect MDx аспабының электрлік бөлшектеріне тазалағыш сұйықтықтың немесе зарасыздандыруға арналған құралдың жанасуына жол бермеңіз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Электр тогынан зақымдану қаупі</b>          QIAcube Connect MDx-тің ешқандай панельдерін ашпаңыз.  <b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b>          Осы пайдаланушы нұсқаулығында арнайы сипатталған техникалық қызмет көрсетуді ғана орындаңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қауіпті химиялық заттар мен инфекциялық агенттер</b>          Қалдықтарда уытты заттар болуы мүмкін және тиісті түрде утилизациялануы тиіс. Қалдықтарды утилизациялау шарасын дұрыс орындау үшін жергілікті қауіпсіздік техникасы ережелеріне жүгініңіз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b>          QIAcube Connect MDx аспабын дұрыс пайдаланбау жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін. QIAcube Connect MDx тиісті оқытып-үйретуден өткен білікті қызметкерлер ғана пайдалануы тиіс.          QIAcube Connect MDx аспабына қызмет көрсетуді QIAGEN қызметінің маманы ғана орындауы тиіс.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарылыс қаупі</b>          QIAcube Connect MDx спиртке негізделген дезинфекциялаушы затпен тазалаған кезде тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасын ашық қалдырыңыз.          QIAcube Connect MDx тазалауды жұмыс үстелінің компоненттері салқындағаннан кейін ғана жүргізіңіз.</p>

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Тұтану және жарылыс қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx-те этанолды немесе этанол негізіндегі сұйықтықтарды пайдаланған кезде мұндай сұйықтықтармен сақтықпен әрі қауіпсіздік техникасы талап ететін ережелерге сәйкес жұмыс істеңіз. Егер сұйықтық төгіліп кетсе, оны сүртіңіз және тұтанғыш булар ыдырап кетуі үшін QIAcube Connect MDx аспабының негізгі қақпағын ашық қалдырыңыз.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Уытты булар</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабын тазалау немесе дезинфекциялау үшін ағартқышты пайдаланбаңыз. Ағартқыш буферлік ерітінділердің тұздарымен жанасқан кезде уытты буларды бөліп шығаруы мүмкін.</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Уытты булар</b></p> <p>Пайдаланылған зертханалық ыдысты дезинфекциялау үшін ағартқышты пайдаланбаңыз. Ағартқыш пайдаланылатын буферлік ерітінділердің тұздарымен жанасқан кезде уытты буларды бөліп шығаруы мүмкін.</p>

### 6.3 Тұрақты қызмет көрсету

Хаттаманы іске қосқаннан кейін төменде сипатталған тұрақты қызмет көрсету шарасын орындаңыз.



Аяқталған талдау экраны.

1. Қалдықтарға арналған контейнерді ашыңыз және ұштықтар мен бағандарды (қажет болса) зертханалық қалдықтарға арналған сәйкес келетін контейнерге салып босатыңыз.
2. Пайдаланылған бір реттік зертханалық ыдысты және пайдаланылмаған үлгілерді, және реагенттерді жұмыс үстелінен алып тастаңыз. Оларды жергілікті техникалық қауіпсіздік ережелеріне сәйкес утилизациялаңыз.

**Ескертпе.** Егер роботизацияланған сізге белгілі бір орынға жетуге мүмкіндік бермесе, манипуляторды қолмен жылжитпаңыз. Оның орнына былай әрекет жасаңыз:

**(Run Completed) «Талдау аяқталды»** экранында қажеттілігіне қарай **(Move left) «Солға жылжыту»** немесе **(Move right) «Оңға жылжыту»** басыңыз. Роботизацияланған манипулятор қозғала бастайды. Аспаптың қақпақшасы осы қозғалыс кезінде ашық тұра беруіне болады.


Манипулятор қозғалған кезде аспаптан аулақ тұрғаныңызға көз жеткізіңіз. Манипулятор қозғалысын аяқтағанша күте тұрыңыз.

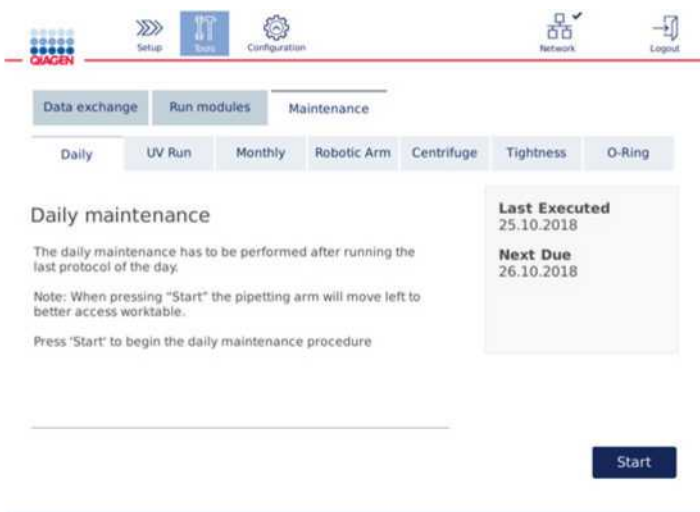
3. Реагенттері бар пробиркалардың қақпақшаларын орнына қойыңыз және тығыздап жабыңыз. Пробиркаларды жинақ бойынша тиісті нұсқаулықтағы нұсқауларға сәйкес сақтаңыз.

## 6.4 Күнделікті қызмет көрсету

Соңғы хаттаманы іске қосқаннан кейін күнделікті қызмет көрсету іс-шарасын орындаңыз.

Бағдарламалық жасақтама сізді орындалуы қажет әрбір қадам арқылы бастап отырады:

1. Күнделікті қызмет көрсетуді бастау үшін, мәзір жолында  **(Tools) «Құралдар»** белгішесін басыңыз.
2. Содан кейін **(Maintenance) «Қызмет көрсету»** қосымшасын басыңыз және **(Daily) «Күн сайын»** қосалқы бөлімін таңдаңыз. Экранда **Last Executed «Соңғы жүргізілген қызмет көрсету»** және **Next Due «Келесі қызмет көрсету»** күнделікті қызмет көрсету мерзімдері көрінеді.



Күнделікті қызмет көрсету экраны.

3. **(Start) «Бастай»** басыңыз. Экрандағы нұсқауларға сүйеніңіз. Егжей-тегжейлі ақпарат төмендегі келесі қадамдарда келтірілген.

Роботизацияланған манипулятор, жүктеудің барлық орындарына қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін, тіпті аспаптың қақпақшасы ашық болса да, автоматты түрде солға қарай баяу қозғалатын болады.

Роботизацияланған манипулятор қозғалып тұрған кезде әрдайым құралдан тысқары тұрыңыз. Жүктеуді бастаудан бұрын манипулятор қозғалысын аяқтағанша күте тұрыңыз.

4. Пайдаланылған бір реттік зертханалық ыдысты, адаптерлерді және пайдаланылмаған үлгілер мен реагенттерді жұмыс үстелінен алып тастаңыз. Қажет болса оларды жергілікті техникалық қауіпсіздік ережелеріне сәйкес утилизациялаңыз.
5. Буфері бар құтыларды тығыздап жабыңыз және жинақ бойынша тиісті нұсқаулықтағы нұсқауларға сәйкес сақтаңыз. Біз буфері бар құтыларды жинақ жұмсалып біткенге дейін ғана қайталап пайдалануды ұсынамыз. Жаңа QIAGEN жинағын ашқаннан кейін дереу буфері бар жаңа құтыларды пайдалану керек.
6. Қадамдардың орындалғанын растау үшін **(Done) «Дайын»** басыңыз.
7. Қалдықтарға арналған контейнерді босатыңыз және контейнердің қосымша салғышы таза екеніне көз жеткізіңіз. Қажет болса қалдықтарға арналған контейнердің қосымша салғышын құрамында спирт бар дезинфекциялаушы сүрткілермен тазалаңыз немесе оған жоғарыда аталған тазалағыш заттардың біреуін сіңіріңіз, содан соң дистилденген сумен жуыңыз.
8. Жұмыс үстелін спиртке негізделген дезинфекциялаушы сүрткілермен сүртіңіз және тазалаңыз. Қажеттілігіне қарай инкубациялаңыз, дистилденген сумен сүртіңіз және түксіз қағаз сүлгілермен құрғатып сүртіңіз.  
**Ескертпе.** Аспаптың қақпақшасын тазалау үшін спиртті немесе спиртке негізделген дезинфекциялаушы құралдарды пайдаланбаңыз.
9. Жоғарыда тізбеленген қадамдар сәтті орындалғаннан кейін ғана **(Done) «Дайын»** басыңыз. Соңғы күнделікті техникалық қызмет көрсетілген күн автоматты түрде жаңартылады. Роботизацияланған манипулятор автоматты түрде бастапқы қалпына оралады (ұштықтарға арналған штативтің 3 қалпының үстіне).

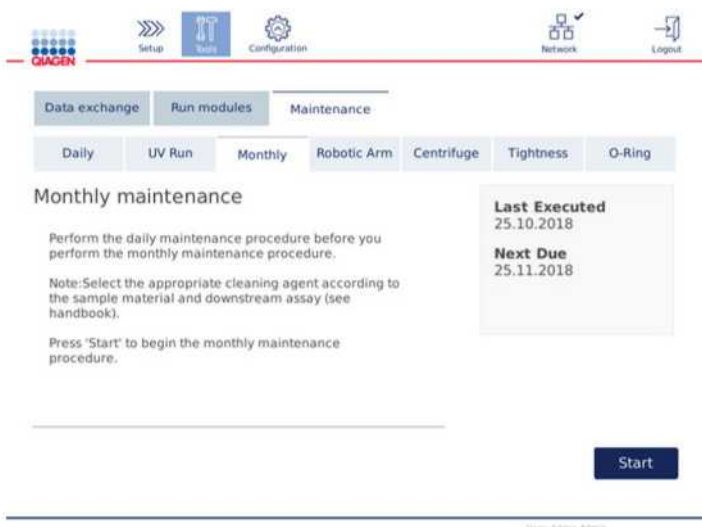
#### 6.4 Ай сайын қызмет көрсету

Ай сайын қызмет көрсету іс-шарасын орындаудан бұрын күнделікті қызмет көрсету іс-шарасын орындаңыз (6.4, Күнделікті қызмет көрсету бөлімін қараңыз). Сәйкес келетін тазалағыш затты үлгінің материалына және кейінгі талдауға сәйкес таңдап алыңыз (6.1, Тазалағыш құралдар бөлімін қараңыз).

1. Ай сайын қызмет көрсетуді бастау үшін, мезір жолында  **(Tools) «Құралдар»** белгішесін басыңыз.



- Содан кейін (**Maintenance**) «Қызмет көрсету» қосымшасын басыңыз және (**Monthly**) «Апта сайын» қосалқы бөлімін таңдаңыз. Экранда **Last Executed** «Соңғы жүргізілген қызмет көрсету» және **Next Due** «Келесі қызмет көрсету» күнделікті қызмет көрсету мерзімдері көрінеді.



Ай сайын қызмет көрсету экраны.

- Аспаптың қақпақшасын жабыңыз.
- (**Start**) «Бастау» басыңыз. Экрандағы нұсқауларға сүйеніңіз. Егжей-тегжейлісі төмендегі келесі қадамдарда келтірілген. Роботизацияланған манипулятор тазалау жағдайына көшеді.
- Сенсорлық экранды спиртке негізделген дезинфекциялаушы сүрткілермен сүртіңіз, содан соң құрғатып сүртіңіз.  
**Маңызды:** сенсорлық экранға сұйықтық еніп кетпеуін қадағалаңыз. Сұйықтық капиллярлық күштердің әсерімен шаңнан қорғайтын тығыздағыш арқылы өтіп кетуі және дисплейдің ақауын туғызуы мүмкін. Сенсорлық экранды тазалау үшін, жұмсақ түксіз матаны 70%-дық этанолмен немесе жұмсақ дезинфекциялаушы құралмен ылғалдаңыз және дисплейді мұқият сүртіңіз. Қағаз сүлгімен құрғатып сүртіңіз. Дезинфекциялаушы құралға байланысты экранды дистилденген сумен сүртіңіз. Қағаз сүлгімен құрғатып сүртіңіз.
- Қақпақшаның сыртқы беткейін суға немесе жұмсақ жуғыш затқа малынған жұмсақ түксіз матамен тазалаңыз.
- Шейкер адаптерін (сұр), шейкер астаушасын (металл адаптер), буферлік ерітіндісі бар пробиркаларға арналған штативті және қалдықтарға арналған контейнерді ішіне салғышымен бірге (егер бұл күнделікті қызмет көрсету кезінде орындамаса) инкубациялаңыз, қажет болса контейнерді сулаңыз. Дистилденген сумен мұқият жуыңыз және түксіз қағаз сүлгілермен құрғатып сүртіңіз. Егер шейкер штативінің бітеуіштері пайдаланылса, дәл осылай тазалау жүргізіңіз.
- Жоғарыда тізбеленген қадамдар сәтті орындалғаннан кейін ғана (**Done**) «Дайын» басыңыз. Соңғы ай сайынғы техникалық қызмет көрсетілген күн автоматты түрде жаңартылады.  
**Маңызды:** Техникалық қызмет көрсету кезінде қалдықтарға арналған контейнерді тексеріңіз. Егер қандай да бір сынған бөлшектері табылса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.
- Циклдар туралы есептерді аспаптан USB флэш-жинақтағышқа көшіріңіз және циклдар туралы есептерді аспаптан алып тастаңыз. Толығырақ USB-жинақтағыштағы 5.7, «Талдаулар туралы есептерді сақтау» бөлімінен қараңыз.

## 6.6 Мерзімді қызмет көрсету


Мерзімді техникалық қызмет көрсету роботизацияланған манипулятордың модульдерін және центрифуганы тазалаудан тұрады. Қажеттілігіне қарай, бірақ 6 айда бір реттен сиретпей жүргізу ұсынылады.

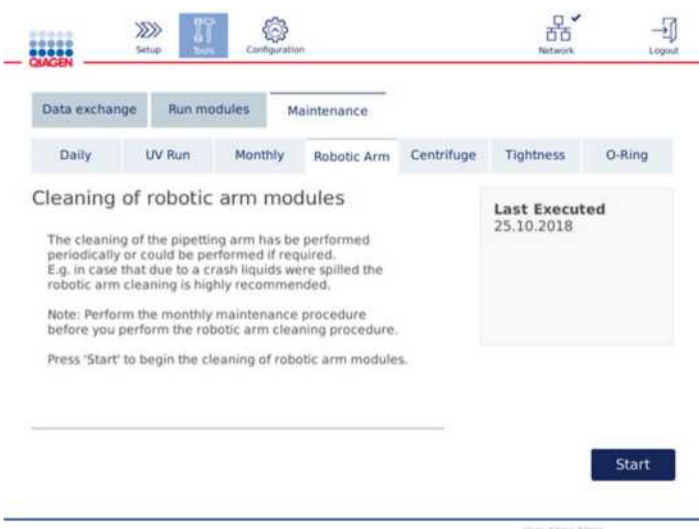
Лайықты тазалағыш құралды үлгінің материалына және кейінгі талдауға сәйкес таңдап алыңыз (6.1, Тазалағыш құралдар бөлімін қараңыз) .

### 6.6.1 Роботизацияланған манипулятордың модульдерін тазалау

Манипулятордың модульдерін тазалау мезгіл-мезгіл орындалуы тиіс немесе қажеттілігіне қарай орындауға болмайды. Мысалы, егер оқыс оқиға салдарынан сұйықтықтар төгілген болса, роботизацияланған манипулятордың модульдері тазалануы тиіс.

**Ескертпе.** Роботизацияланған манипуляторды тазалаудан бұрын бұрын ай сайынғы қызмет көрсету іс-шарасын орындаңыз.

1. Роботизацияланған манипулятордың модульдерін тазалауды бастау үшін, мезір жолында  (Tools) «Құралдар» белгішесін басыңыз. (Maintenance) «Қызмет көрсету» қосымшасына өтіңіз және (Robotic arm) «Роботизацияланған манипулятор» қосалқы бөлімін таңдаңыз. Экранда роботизацияланған манипулятордың модульдеріне **соңғы жүргізілген (Last Executed)** техникалық қызмет көрсету күні көрінеді.




Роботизацияланған манипуляторға қызмет көрсету экраны.

2. Роботизацияланған манипулятордың модульдерін тазалауды бастау үшін (**Start**) «Бастау» басыңыз. Экрандағы нұсқауларға сүйеніңіз. Егжей-тегжейлі төмендегі келесі қадамдарда келтірілген.
3. Пайдаланылған зертханалық құрал-жабдық, адаптерлер және реагенттер жұмыс үстелінен алып тасталғанынан көз жеткізіңіз. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз.
4. Тазалау позициясына көшу үшін (**Done**) «Дайын» басыңыз.

5. Қалдықтарға арналған контейнерді алып, аспаптың қақпақшасын ашыңыз.
6. Қалдықтарға арналған контейнерді ашыңыз. Жұмсақ түксіз матаны сулап алып, оптикалық датчикті, ұштықтың адаптерін, қармау блогын, ротор адаптерінің тұрақтандырушы өзегін және спин-баған қақпақшасының ұстағышын мұқият тазалаңыз. Аспаптың сенсорлық экранында көрсетілгендей, осы заттарды құрғатып сүртіңіз.
7. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және манипуляторды тазалауды аяқтау үшін **(Done)** «Дайын» басыңыз. Манипуляторды тазалау соңғы рет жүргізілген күн автоматты түрде жаңарады.

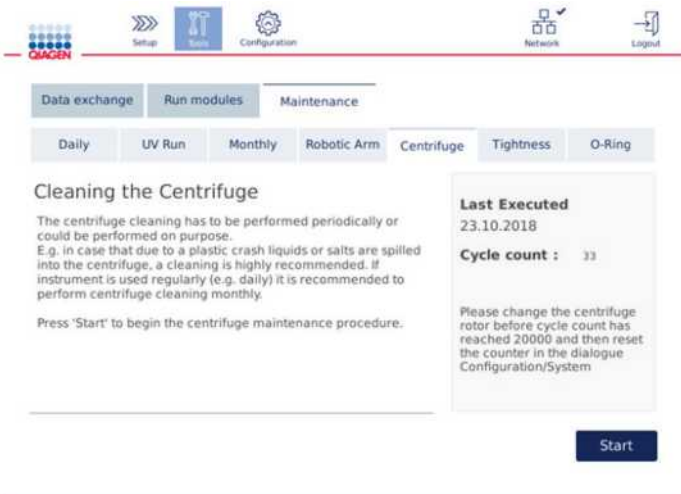
## 6.6.2 Центрифуганы тазалау

Центрифуганың рычагын тазалау мерзімді түрде жүргізілуі немесе қажет болған кезде орындалуы тиіс. Мысалы, центрифуганы әлдебір оқыс оқиғаға байланысты пластик зақымданған жағдайда немесе сұйықтық төгілгенде тазалау қажет.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Пластиктің бұзылуына жол бермеу үшін, пробиркаларды дұрыс жүктеңіз.</p> <p>Пластиктің центрифуга ішінде соғылуынан кейін пластиктің үшкір бөлшектері пайда болуы мүмкін. Центрифуга ішіндегі заттарды ұстағанда абай болыңыз..</p>
---	---

**Ескертпе.** Центрифуганы тазалау алдында ай сайынғы техникалық қызмет көрсету іс-шарасын орындаңыз.

1. Центрифуганы тазалауды бастау үшін, «Құралдар» белгішесін басыңыз және **(Maintenance)** «Техникалық қызмет көрсету» қосымшасындағы **(Centrifuge)** «Центрифуга» қосалқы бөлігіне өтіңіз. Экранда центрифугаға **соңғы техникалық қызмет көрсетілген күн (Last Executed)** көрсетіледі.



Центрифугаға техникалық қызмет көрсету экраны.

2. Центрифуганы тазалауды бастау үшін **(Start) «Бастау»** басыңыз. Экрандағы нұсқауларға сүйеніңіз. Егжей-тегжейлі ақпарат төмендегі келесі қадамдарда келтірілген.
3. Центрифуганың ішіне қолжетімді болу үшін центрифуганың қақпақшасы ашық болуы тиіс. Қақпақшаны центрифуга толық тоқтағаннан кейін ғана ашу керек. Егер қақпақша автоматты түрде ашылмаса, аспаптың қақпақшасын жабыңыз және **(Open Centrifuge Lid) «Центрифуганың қақпақшасын ашу»** батырмасын басыңыз.
4. Аспапты өшіріңіз және келесі бөлімдерде (төменде) сипатталғандай тазалауды орындаңыз:
  - Роторды және ожауларды тазалау
  - Центрифуганы тазалау
  - Ротордың сомынын реттеу
  - Центрифуга роторын және стакандарды орнату
5. Тазалау аяқталғаннан аспапты іске қосыңыз және жүйеге кіріңіз. **(Tools) «Құралдар»** белгішесін, содан кейін **(Maintenance) «Қызмет көрсету»** қосымшасын басыңыз. **(Centrifuge) «Центрифуга»** қосалқы бөлімін таңдаңыз.
6. Тағы бір рет **(Start) «Бастау»** басыңыз, содан соң тазалауды растау үшін **(Done) «Дайын»** басыңыз. Центрифуганы тазалау соңғы рет жүргізілген күн автоматты түрде жаңарады.

#### Роторды және бакеттерді тазалау

**Ескертпе:** Тазалау кезінде аспаптың өшірілгеніне көз жеткізіңіз.

1. QIAcube Connect MDx аспабы өшірілгеніне көз жеткізіңіз.
2. Пробиркалар мен спин-бағандарды қоса, ротордың бір реттік адаптерлерінің бәрін бакеттерден алып тастаңыз.
3. Бакеттерді ротордан алыңыз. Роторға арналған кілттің көмегімен ротордың сомынын ротордан жоғары қайырыңыз және роторды ротор білігінен абайлап шешіңіз.



Роторға арналған кілт

4. Роторды, бакеттерді және ротор сомынын тазалағыш затқа батырыңыз. Қажеттілігіне қарай инкубациялаңыз.
5. Дистилденген сумен мұқият жуыңыз. Бакет тұғыры және ротордың басы сияқты қол жеткізу қиын бөліктерді тазалау үшін щетканы (мысалы, тіс щеткасын немесе ысқыш типтес щетканы) пайдаланыңыз. Беткейлерін жұмсақ түксіз матамен құрғатып сүртіңіз. Егер мүмкіндік болса, бакеттерді және роторды сығылған ауамен кептіріңіз.



Бакетті тазалау.



Роторды тазалау.

**Маңызды:** Пайдаланатын қағаз сүлгілер мен щетканың түктері жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

**Маңызды:** Қалдық тұздың бәрі кетірілгенінен көз жеткізіңіз.

**Маңызды:** Центрифуганың бакеттерінен тазалағыш заттың іздерін міндетті түрде жойыңыз. Заттың қалдығы бакеттердің қарысып қалуына әкелуі мүмкін.

6. Ротордың зақымданбағанын мұқият тексеріңіз. Егер ротор зақымданса немесе тозу мен коррозияның белгілері бар болса, оны пайдаланбаңыз. QIAGEN компаниясының техникалық қызметіне жүгініңіз.
7. Минералды майдың (коррозияға қарсы май (ротор үшін), кат. № 901 8543) бірнеше тамшысын жұмсақ түксіз матаға жағып, ожау бакетінің және ротор қысқышының бекітілген жерін сүртіңіз. Бакет тұғыры мен ротор қысқышын көрінбейтін жұқа май қабаты жабуы керек, бірақ ешқандай тамшы немесе дақ көрінбеуі тиіс.
8. Майды ротор қысқышына және бакеттің бекітпесіне жағыңыз.

**Маңызды:** Майды ротордың қалақтарына жағудан бұрын, ротор және барлық қалақтары мүлде құрғақ екеніне көз жеткізіңіз.



Ротордың басы.



Бакетке арналған бекітпе.

## Центрифуганы тазалау

**Ескертпе:** Тазалау кезінде аспаптың өшіп тұрғанына көз жеткізіңіз.

1. Жұмсақ түксіз матаны тазалағыш затпен сулап алып, центрифуганың ішкі бөлігін және центрифуганың төсемін тазалаңыз. Қажеттілігіне қарай инкубациялаңыз.
2. Центрифуганың ішкі бөлігін және төсемді дистилденген сумен тазалаңыз және түксіз қағаз сүлгілермен құрғатып сүртіңіз. Егер мүмкіндік болса шаңсорғышты пайдаланыңыз.

**Маңызды:** Төсемдердің дұрыс қалпында қалғанына көз жеткізіңіз.

3. Центрифуганың қақпақшасын тазалағыш затқа малынған жұмсақ түксіз матамен тазалаңыз. Қажеттілігіне қарай инкубациялаңыз, сумен жуыңыз және қағаз сүлгімен құрғатып сүртіңіз.
4. Центрифуганың төсемінде зақымданудың жоқ екенін тексеріңіз. Егер төсем зақымданған немесе тозу белгілері бар болса, QIAGEN компаниясының техникалық қызметіне жүгініңіз.

### Ротор сомынын реттеу

**Ескертпе:** Тазалау кезінде аспаптың өшіп тұрғанына көз жеткізіңіз.

**Ескертпе:** Роторды бөлшектегеннен кейін әрдайым тазалау іс-шарасын орындаңыз және жылына екі реттен сирек емес.

Ротордың бұрандасын тазалағаннан кейін минералды майдың (коррозияға қарсы май (ротор үшін), кат. № 901 8543) бірнеше тамшысын түксіз матаға жағып, бұранданы сүртіңіз. Ротор бұрандасын көрінбейтін жұқа май қабаты жабуы керек, бірақ май тамшылары немесе дақтары пайда болмауы тиіс.



Ротор бұрандасы.

Ротор  
бұрандас



Ішкі бұранда

Ротор сомының ішкі бұрандасы.

Ротор сомының ішкі бұрандасын тазалағаннан кейін бұранданы коррозияға қарсы маймен, жоғарыда сипатталғандай сүртіңіз.

### Центрифуга роторын және бакеттерді орнату

**Ескертпе:** Тазалау кезінде аспаптың өшіп тұрғанына көз жеткізіңіз.

1. Роторды орнатыңыз.
2. Роторды бір ғана қалыпта орнатуға болады. Ротор білігіндегі штифт ротордың төменгі жағындағы керткке 1 ротор орнының тікелей астына кіреді. 1 ротор орнын ротор білігіндегі штифтпен біріктіріңіз және роторды білікке абайлап түсіріңіз.
3. Ротор сомынын ротордың үстіне қойыңыз және QIAcube Connect MDx жеткізілу жиынтығына кіретін кілттің көмегімен мықтап бұраңыз. Ротордың мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз.




Роторға арналған кілт.



Ротор сомыны.

Егер ротор сомыны дұрыс бұралмаған болса, ол центрифуга жұмыс істеген кезде босап кетуі және аспаптың күрделі зақымдануына әкелуі мүмкін. Мұндай зақымданулар кепілдікпен өтелмейді.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Центрифуга жұмыс істеп тұрған кезде ротор сомындарының босап кетуіне жол бермеу үшін, сомындарды QIAcube Connect MDx аспабының жеткізілу жиынтығына кіретін роторға арналған кілттің көмегімен жақсылап қатайтып бұраңыз.</p>
---	--

4. Ротор бакеттерін салыңыз. Ротор бакетінің ротордың білігіне қаратылуы тиіс жағы сұр түсті сызықпен беліленген. Бакетті ротордың ортасына қарай сұр сызыққа бұрыш жасай ұстап, бакетті роторға іліңіз. Барлық бакеттер дұрыс ілінгеніне және еркін тербеле алатынына көз жеткізіңіз.

**Маңызды:** Центрифуганың кез келген циклын іске қосар алдында ротор және центрифуганың барлық бакеттері дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз.

Келесі хаттаманы іске қосар алдында 6.6.3, «Тазалаудан кейін центрифуганы пайдалану» бөліміндегі нұсқауларға сүйеніңіз.

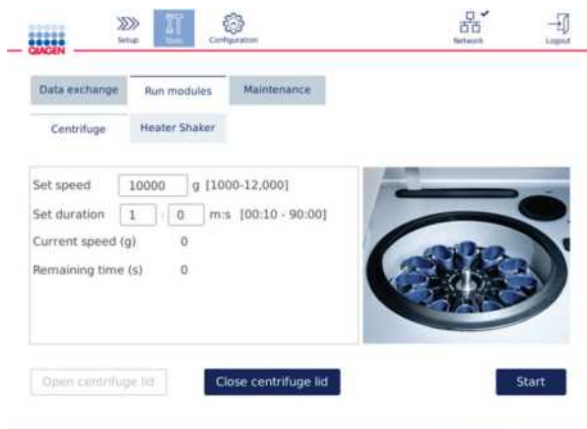
### 6.6.3 Тазалаудан кейін центрифуганы пайдалану

Центрифугада қалдық пластмасса бөлшектер қалып қоймағанын тексеру үшін келесі циклдарды іске қосудан бұрын центрифуга бөлек іске қосылуы тиіс.

**Ескертпе.** Ротор адаптерлері және басқа шығыс материалдары қажет емес.

**Маңызды:** Центрифуганың кез келген циклын іске қосар алдында ротор және центрифуганың барлық бакеттері дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз.

1. Аспапты қосыңыз және жүйеге кіріңіз.
2. Центрифуга циклын іске қосу үшін, мәзір жолында (**Tools**) «**Құралдар**» белгішесін, содан соң (**Run Modules**) «**Модульдерді іске қосу**» қосымшасын басыңыз. Центрифуга қосымшасы әдепкі бойынша ашылады.



Модульдерді іске қосу экраны.

3. (**Set speed**) «**Жылдамдықты белгілеу**» және (**Set duration**) «**Ұзақтықты белгілеу**» алаңдарында сәйкесінше жылдамдықты 10 000 g және ұзақтықты 1 мин (1:0 м:с) белгілеңіз.
4. Центрифуг циклын іске қосу үшін (**Start**) «**Бастау**» басыңыз.
5. Центрифугалау кезінде дыбысқа мұқият құлақ салыңыз. Дыбыс туралы толығырақ төменнен қараңыз.

### Центрифугалау кезіндегі әдеттен тыс дыбыс

Егер центрифугалау кезінде шықырлаған, салдырлаған немесе қытырлаған дыбыстар естілсе, бұл центрифуганың ішінде әлі де бекітілмеген пластик бөлшектер қалғанын білдіруі мүмкін. 6.6.2, «Центрифуганы тазалау» бөлімінде сипатталғандай тазалау шарасын қайталаңыз.

**Ескертпе:** пластиктің барлық бөлшектерін кетіру үшін шараны бірнеше рет қайталау қажет болуы мүмкін.



---

## Центрифугалау кезінде әдеттен тыс дыбыстың болмауы

Егер центрифугалау кезінде бекітілмеген пластик бөлшектерден әдеттен тыс дыбыс естілмесе, келесі хаттаманы іске қосуды бастауға болады.

**Ескертпе. (Open centrifuge lid) «Центрифуганың қақпақшасын ашу» және «Close centrifuge lid) «Центрифуганың қақпақшасын жабу» батырмалары** центрифуга циклын іске қосу үшін қажет емес, өйткені қақпақша автоматты түрде жабылады. Мұның орнына олар QIAcube Connect MDx-ті тасымалдауға дайындау қажет болған жағдайда немесе ақауларды жою кезінде қажет.

## 6.7 Қосымша қызмет көрсету

### 6.7.1 Өңдеудің УК-циклы

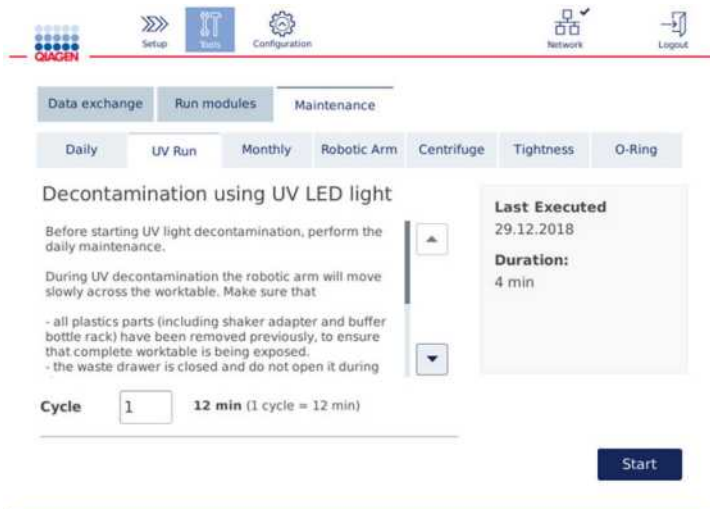
Өңдеудің УК-циклын зарарсыздандыру мақсатымен күн сайын жүргізу ұсынылады. Бұл QIAcube Connect MDx жұмыс үстелдерінің патогендерден немесе нуклеин қышқылдарынан жұқтыру мүмкіндігін азайтуға көмектеседі. Инактивацияның тиімділігі әрбір нақты организм үшін анықталады және, мысалы, үлгінің қабатының қалыңдығына және типіне байланысты болады. QIAGEN нақты патогендердің толық жойылуына кепілдік бере алмайды.

Ультракүлгінмен зарарсыздандыру кезінде манипулятор жұмыс үстелі бойымен баяу жылжитын болады. Қызмет көрсету циклының нөмірі әдепкі бойынша — 1 (шамамен 12 минут). Егер циклдан кейін жұмыс үстелінде шашырандылар көрінсе, пайдаланылған үлгі материалына/патогендерге байланысты циклдар санын арттыру қажет.

**Ескертпе:** УК-өңдеу шарасын бастар алдында күнделікті техникалық қызмет көрсету (6.4, «күнделікті техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз) жүргізілгеніне көз жеткізіңіз, бұл кезде барлық үлгілер, элюаттар, реагенттер және бір реттік зертханалық ыдыстар жұмыс үстелінен алынып қояды, ал жұмыс үстелі сүртіледі.


Әрбір циклдың барысында дозаның 28-ден 46 мВт\*с/см<sup>2</sup> дейінгі орташа жиынтық қуаттылығына УК-жарықдиодтардың көмегімен қол жеткізуге болады.

1. УК-циклдың көмегімен зарарсыздандыруды бастау үшін, мәзір жолында **(Tools)** «Құралдар» белгішесін басыңыз. **(Maintenance)** «Қызмет көрсету» қосымшасына өтіңіз және **(UV Run)** «УК іске қосу» қосымшасын таңдаңыз. Экранда **соңғы орындалған УК-талдаудың күні және циклдың ұзақтығы** көрсетіледі.



#### УК-өңдеу экраны

2. **(Cycle)** «Цикл» алаңында циклдар санын өзгертіңіз. Әдепкі бойынша цикл нөмірі — 1 (шамамен 12 мин).
3. Жұмыс үстелінен барлық бір реттік зертханалық құрал-жабдықтар алып қойылғанына көз жеткізіңіз. **Маңызды:** Қалдықтарға арналған контейнер жабық екеніне көз жеткізіңіз. Өңдеудің УК-циклын іске қосу кезінде оны ашпаңыз. Ротор және оның бакеттері центрифугаға орналастырылғанына көз жеткізіңіз.
4. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және УК-циклды бастау үшін **(Start)** «Бастау» басыңыз.
5. Өңдеудің УК-циклын іске қосу аяқталғаннан кейін **(Done)** «Дайын» басыңыз. Соңғы орындалған УК-айдау күні автоматты түрде жаңартылады.

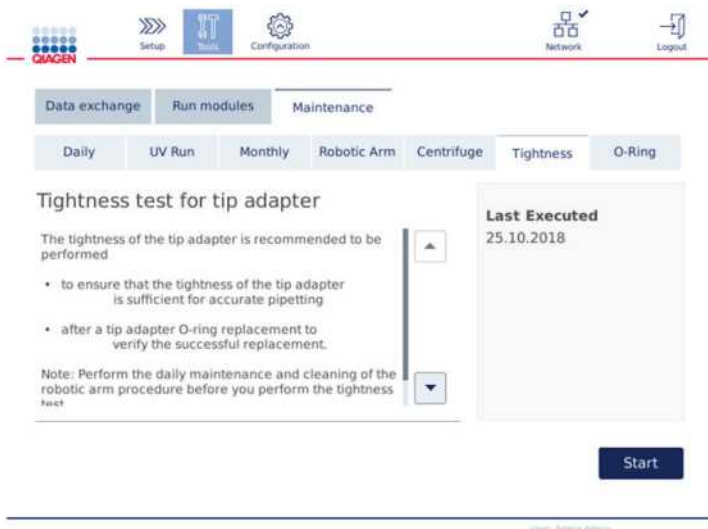
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану қаупі</b></p> <p>Теріге жарықдиодтық УК-шамның УК-сәулеленуінің әсерін тигізбеңіз.</p>
---	--

## 6.7.2 Герметикалығын сынау

Ұштықтың адаптерінің герметикалығы дәлме-дәл пипеткалау үшін жеткілікті екеніне көз жеткізу үшін, ұштықтың адаптерінің герметикалығына тексеру жүргізу керек. Сондай-ақ бұл тестті ұштықтың адаптерінің тығыздағыш сақинасын ауыстырғаннан кейін, ауыстырудың сәтті өткенінен көз жеткізу үшін орындау қажет.

**Ескертпе.** Герметикалығын тексеру алдында күнделікті техникалық қызмет көрсетуді және манипуляторды тазалауды орындаңыз. 6.4 «Күнделікті қызмет көрсету» бөлімін және 6.6.1 «Манипуляторды тазалау» бөлімін қараңыз.

1. Герметикалығын тексеруді бастау үшін, мәзір жолында (**Tools**) «Құралдар» белгішесін басыңыз. (**Maintenance**) «Қызмет көрсету» қосымшасына өтіңіз және (**Tightness**) «Герметикалық» қосалқы бөлімін таңдаңыз. Экранда герметикалық тестінің **соңғы орындалған** күні көрсетіледі.



Герметикалыққа тест экраны.

2. Герметикалықты тексеру шарасын бастау үшін (**Start**) «Бастау» басыңыз. Экрандағы нұсқауларға сүйеніңіз. Егжей-тегжейлі төмендегі келесі қадамдарда келтірілген.
3. Аспаптың қақпақшасын ашыңыз және 1000 мкл ұштықтарға арналған штативті жоқ дегенде бір 1000 мкл ұштығымен ұштықтарға арналған штативте 1 қалпына жүктеңіз.
4. Қауіпсіз құлпы бар көлемі 2 мл микроцентрифугалық бос пробирканы (каталог бойынша нөмірі 990381) шейкердің 1 позициясына (шейкер типі 2) орналастырыңыз.
5.  $\geq 10$  мл 96-100% этанолмен толтырылған буфері бар пробирканы 1 қалпына орналастырыңыз.
6. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және герметикалыққа тестті бастау үшін (**Next**) «Әрі қарай» басыңыз.

Жүктемені тексергеннен кейін роботизацияланған манипулятор ұштықты қармап алады, этанолды аспирациялайды және пробиркаға ауысады. Ұштық пробирканың үстінде 2 минут бойы тұрады.

Осыдан кейін ұштық қалдықтарға тасталады.

- 
7. Тест аяқталғанға дейін күте тұрыңызне будет, содан кейін **(Next)** «**Әрі қарай**» басыңыз.
  8. Хаттама аяқталғаннан кейін QIAcube Connect MDx аспабының қақпақшасын ашыңыз және буфері бар пробирканы және ұштықтарды тиісінше сақтау үшін шығарып алыңыз.
  9. Пробирканы алыңыз және сұйықтықтың бар-жоғын қарап тексеріңіз:  
Егер сұйықтық жоқ болса, тесттің сәтті өткенін растау үшін **Иә (YES)** басыңыз.  
Егер сұйықтық бар болса, тесттің өтпегенін жазу үшін «**Жоқ**» **(NO)** басыңыз.
  10. Егер тест өтпеген болса, тестті қайталаңыз. Егер тағы да өтпесе, әуелі тығыздағыш сақинаны ауыстыру (7.2.5, «Тығыздағыш сақинаны ауыстыру» бөлімін қараңыз) немесе QIAGEN техникалық қолдау қызмеіне жүгіну ұсынылады.
  11. Герметикалыққа тест шарасын аяқтау үшін **(Done)** «**Дайын**» басыңыз. Герметикалыққа соңғы рет тест жүргізілген күн автоматты түрде жаңартылады.

## 6.8 QIAcube Connect MDx дезинфекциялау

Егер QIAcube Connect MDx инфекциялық материалмен ластанса, оны дезинфекциялау керек. Егер қауіпті материал QIAcube Connect MDx үстіне немесе ішіне төгіліп кетсе, пайдаланушы тиісті дезинфекция жүргізу үшін жауапты болады.


QIAcube Connect MDx-ті тасымалдау кезінде де дезинфекциялау керек (мысалы, қайтадан QIAGEN-ге). Бұл жағдайда дезинфекциялау шарасы жүргізілгенін растау үшін дезинфекциялау актісін толтыру қажет.

QIAcube Connect MDx дезинфекциялау үшін ұсынылған дезинфекциялау құралдарын пайдалана отырып, 6.4, 6.5 және 6.6 бөлімдерінде сипатталған күнделікті, ай сайынғы және мерзімді қызмет көрсету іс-шараларына сүйену керек. Бұған қоса, УК-циклды 6.7.1, Өңдеудің УГ-циклы бөлімінде көрсетілгендей кем дегенде 5 циклмен орындаңыз.

---

## 6.9 QIACube Connect MDx жөндеу

QIAGEN-мен сервистік қолдау туралы икемді келісімдер жөнінде қосымша ақпарат алу үшін көшпелі қызмет көрсету бойынша QIAGEN жергілікті маманына немесе жергілікті дистрибьюторға хабарласыңыз.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIACube Connect MDx аспабын дұрыс пайдаланбау жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін. QIACube Connect MDx тиісті оқытып-үйретуден өткен білікті қызметкерлер ғана пайдалануы тиіс . QIACube Connect MDx аспабына қызмет көрсетуді QIAGEN маманы ғана орындауы тиіс.</p>
---	--

---

## 7 Ақауларды іздеу және жою

Бұл бөлімде QIAcube Connect MDx пайдалану кезінде қателік туындаған жағдайда не істеу керектігі туралы ақпарат бар.

Егер қосымша көмек қажет болса, төменде келтірілген байланыс ақпаратын пайдаланып QIAGEN техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз:

сайт: [support.qiagen.com](https://support.qiagen.com)

QIAcube Connect MDx қатесіне қатысты QIAGEN техникалық қолдау қызметіне хабарласқанда, қатенің пайда болуына әкелген әрекеттерге және кез келген диалогтық терезелерде пайда болатын кез келген ақпаратқа назар аударыңыз. Бұл ақпарат QIAGEN техникалық қызметіне мәселені шешуге көмектеседі.

Қателерге қатысты QIAGEN техникалық қолдау қызметіне хабарласқанда, келесі ақпаратты дайындаңыз:

- Хаттама атауы және нұсқасы (есеп файлында табылған)
- Бағдарламалық жасақтама нұсқасы (**Қате! Сілтеме көзі табылмады, Қате! Сілтеме көзі табылмады** бөлімін қараңыз)
- Аспаптың сериялық нөмірін конфигурация экранындағы **«Жүйе»** қосымшасының оң жағынан табуға болады.
- Кіріс материалының үлгісі
- Қате жағдайының толық сипаттамасы

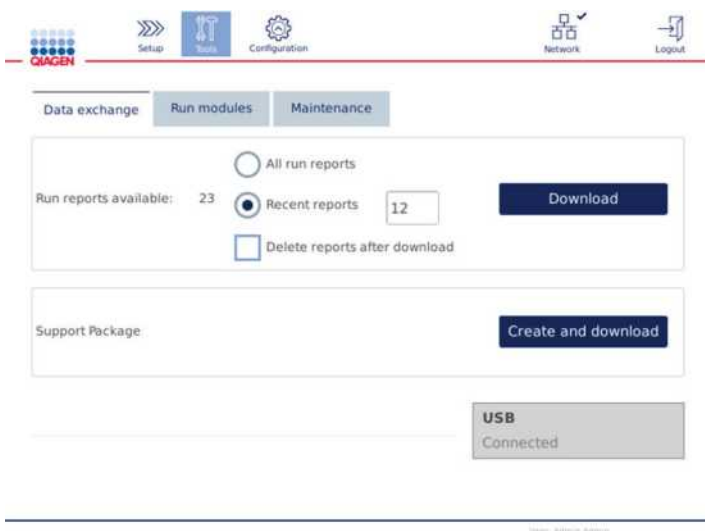
Бұл ақпарат сізге және QIAGEN техникалық қолдау қызметінің маманына проблемаңызды неғұрлым тиімді шешуге көмектеседі.

**Ескертпе.** Бағдарламалық жасақтаманың және хаттамалардың соңғы нұсқалары туралы ақпаратты [www.qiagen.com](https://www.qiagen.com) **веб-сайтынан** табуға болады. Кейбір жағдайларда белгілі бір проблемаларды шешу үшін жаңартулар қолжетімді болуы мүмкін.

## 7.1 Қолдау пакетін жасау

Қолдау пакеті ZIP-файл түрінде болады, диагностикалау және ақауларды жою үшін оны QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жіберуге болады.

1. Мәзір жолында **(Tools) «Құралдар»** (🔧) белгішесін басыңыз.
2. **(Data Exchange) «Деректерді алмасу»** қосымшасын ашыңыз.
3. USB флэш-жинақтағышты сенсорлық экранның жанындағы екі USB порттың біреуіне жалғаңыз.



Деректерді алмасу экраны.

4. **(Create and Download) «Жасау және жүктеу»** басыңыз. Қолдау пакеті жасалады және USB-жинақтағышта **Support Package** папкасында сақталады. Қолдау пакетінде хаттамаларды, орындау туралы есептерді, бақылау журналын және файлдарды қоса, соңғы 6 апта ішіндегі барлық тиісті деректер болады.

## 7.2 Пайдалану

### Түсініктемелер мен ұсыныстар

#### Центрифуга

Бакет орнына қайта оралмайды

«Тазалау және техникалық қызмет көрсету» 6-бөлімінде сипатталғандай, центрифуганы және роторларды тазалаңыз.

Дисбаланс анықталды

Ротор циклды баптау экрандарындағы нұсқауларға сәйкес симметриялы жүктелгеніне көз жеткізіңіз. Роторды алыңыз және центрифугалық камерада бекітілмеген пластик бөлшектердің бар-жоғын тексеріңіз.

Дисбаланс анықталды; центрифугалау кезіндегі қатты шуыл

QIAcube Connect MDx қуатын АЖЫРАТЫҢЫЗ, бірнеше минут күтіңіз және оны қайта қосыңыз. Егер қателік қайталанса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.

Центрифугамен жұмысты бастар алдында центрифуганың қарысып қалуына немесе зақымдануына жол бермеу үшін бекітілмеген бөлшектердің жұмыс үстелінен алынғанына көз жеткізіңіз.

#### Шейкер

Шейкердің дұрыс орнатылмауы

Сілкілеу аяқталғаннан кейін шейкер оң жаққа орналасуы тиіс. Шейкердің дұрыс қалыпқа оралуына кедергі жасайтын кедергінің бәрін жойыңыз.

#### Роботизацияланған манипулятор

Роботизацияланған манипулятор тиісті орынға оралмайды

4.1.1, «Орнататын орынға талаптар» бөлімінде сипатталғандай, Аспаптың орнықты, жалпақ әрі тегіс беткейде тұрғанына көз жеткізіңіз. Басқа жағдайларда QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.

Құралды жүктеу

Аспап дұрыс жүктелмеген жағдайда қателік туралы хабарламаны мұқият оқыңыз. Бұл сізге себебін түсінуге және жоқ болған/дұрыс емес элементті анықтауға көмектеседі.

#### Пипетка

Пипеткалардың ұштығы автоматты пипеткамен қармалмайды

Ұштықтарға арналған штатив зақымданбағанына және жұмыс үстелінде дұрыс орналасқанына көз жеткізіңіз.

Пипеткалардың ұштықтары қате утилизацияланған

Қалдықтарға арналған контейнерді босатыңыз және оның сынбағанына көз жеткізіңіз. Ұштықтарды утилизациялауға арналған слоттың зақымданбағанына және ластанбағанына көз жеткізіңіз. 6.3 бөлімінде сипатталғандай тұрақты техникалық қызмет көрсетуді орындаңыз.



## Түсініктемелер мен ұсыныстар

Жұмыс үстелінде тамшылар байқалады	<p>Пипеткадан сұйықтық тамады. Реагенттері бар пробиркаларда дұрыс буферлер бар екеніне және реагенттері бар пробиркаларға арналған штативте дұрыс орналасқанына көз жеткізіңіз. Дұрыс пластик ыдысты міндетті түрде пайдаланыңыз. Үлгілерге арналған пробиркалардағы және егер қолданылса, қосымша буфер (лер) дегі пробиркалардағы көлемдерді тексеріңіз. Сүзгісі бар бір реттік ұштықтардың бөгелуіне жол бермеу үшін шығыс материалының ұсынылған мөлшерінен асырмаңыз. Егер ұштықтарға арналған штативтер қайта толтырылған, дұрыс ұштықтарды пайдаланғаныңызға көз жеткізіңіз.</p> <p>6.7.2, «Герметикалығын тексеру» бөлімінде сипатталғандай, техникалық қызмет көрсету бөлімінде пипетканың герметикалығын тексеріңіз. Егер ағып кетуі байқалса, 7.2.5, «Тығыздағыш сақинаны ауыстыру» бөлімінде сипатталғандай тығыздағыш сақинаны ауыстырыңыз. Егер проблема жойылмаса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
------------------------------------	--

### Механикалық параметрлер

Құралдың корпусы деформацияланған (мысалы, түзу емес, орнықсыз немесе қисайған)	Аспаптың орнықты, тегіс әрі түзу беткейде орналасқанына көз жеткізіңіз, 4.1.1, «Орналастыратын жерге талаптар» бөлімінде сипатталғандай.
Аспап қақпақшасы датчигінің қатесі: аспап жұмыс істемейді	Аспаптың қақпақшасы дұрыс жабылғанына көз жеткізіңіз. Егер қақпақша ашық болса, аспап жұмыс істемейді.
Аспап қақпақшасы сынған	«Аспап қақпақшасын тазалау және техникалық қызмет көрсету» 6-бөлімде сипатталған тазалағыш құралдар ғана пайдаланылғанына көз жеткізіңіз.
Қалдықтарға арналған контейнер қысылып қалады, бірақ оны әлі де қоюға болады	Қалдықтарға арналған контейнерді босатыңыз., 6.4 бөлімде сипатталғандай күнделікті қызмет көрсетуді орындаңыз.
Қалдықтарға арналған контейнер дұрыс салынбаған	Қалдықтарға арналған контейнерді салғанда немесе суырғанда екі қолмен ұстаңыз.
Пипеткалардың ұштықтары дұрыс утилизацияланбаған	Ұштықтарды утилизациялауға арналған слоттың жоғарғы бөлігі (3.3 бөлімін қараңыз, «QIACube Connect MDx» ішкі функциялары) бөгеліп қалмағанына көз жеткізіңіз.
Аспапта сызылған іздер пайда болады.	«Тазалау және техникалық қызмет көрсету» 6-бөлімде сипатталғандай тазалағыш құралдарды пайдаланыңыз. Ағартқышты немесе этанолды пайдаланбаңыз, өйткені олар құралдың беткейін зақымдауы мүмкін.

### Электронды компоненттер

Дисплей қосылмайды	<p>Дисплейге шамадан тыс күшпен жанаспаңыз және дисплейдің беткейін тазалау үшін жебір химиялық заттарды пайдаланбаңыз.</p> <p>Жөндеу үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
Файлдарды USB-ге көшірудегі қателік	<p>QIACube Connect MDx қуатын АЖЫПАТЫҢЫЗ, бірнеше минут күтіп, оны қайта қосыңыз. Файлды (файлдарды) USB-жинақтағышқа қайта сақтаңыз. Оның жұмыс қабілетін тексеру үшін USB флэш-жинақтағышты ДК-де тексеріңіз. Егер қателік қайталанса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>

---

### Түсініктемелер мен ұсыныстар

---

USB- құрылғы анықталмайды	<p>Міндетті түрде құралмен бірге жеткізілген USB-жинақтағышты ғана пайдаланыңыз.</p> <p>QIAcube Connect MDx қуатын АЖЫПАТЫҢЫЗ, бірнеше минут күтіп, оны қайта қосыңыз. Вставьте USB флэш-жинақтағышты USB портқа салыңыз. Оның жұмыс қабілетін тексеру үшін USB флэш-жинақтағышты ДК-де тексеріңіз. Егер қателік қайталанса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
Аспапты іске қосқан кезде кіру экраны көрсетілмейді	<p>Егер сенсорлық экранда жүйеге кіру экраны көрсетілмей, оның орнына бағдарламалық жасақтаманы жаңарту туралы хабарлама көрінсе, QIAcube Connect MDx қуатын АЖЫПАТЫҢЫЗ және бірнеше минут күтіңіз. USB флэш-жинақтағыш USB портқа салынбағанына көз жеткізіңіз. QIAcube Connect MDx қайта қосыңыз. Кіру экраны көрінуі тиіс. Егер қателік қайталанса, QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.</p>
Windows бар ДК-ге USB флэш-жинақтағышты салған кезде қателік көрсетіледі	<p>Хабарламаны елемеңіз. Көптеген жағдайларда сканерлеу талап етілмейді; USB флэш-жинақтағышты әдеттегідей пайдаланыңыз. USB-жинақтағышты Windows бар ДК-де форматтамаңыз. Бұл USB-жинақтағышта деректердің толық жоғалуына әкеледі, және оны QIAcube Connect MDx-пен пайдалану енді мүмкін болмай қалады.</p>

#### 7.2.1 Хаттаманы үзу

Егер хаттаманы орындау кезінде қателік болса, үлгілерді дайындауды қолмен жалғастыруға болады. **Маңызды:** QIAGEN DSP/IVD хаттамалары үшін циклды қолмен аяқтау ұсынылмайды; іске қосу жарамсыз болады, және хаттаманы қолмен жалғастыру нәтижесінде алынған үлгіні диагностикалық мақсаттарға пайдалануға болмайды. Сіз үлгіні өңдеуді қолмен жалғастырғаныңыз үшін жауапты боласыз, себебі бұл бүкіл іс-шараны жарамсыз етеді.



Үлгіні өңдеуді жалғастыру үшін:

1. Хаттаманың қай сатыда тоқтағанына назар аударыңыз. Бұл сенсорлық экранда **(Run Details) «Таладу туралы мәліметтер»** бөлімінде көрсетіледі.
2. Үлгілерді және реагенттерді QIAcube Connect MDx-тен алып тастаңыз.
3. Тиісті жинақ бойынша нұсқаулықтағы сәйкес хаттамаға жүгініңіз және үлгіні өңдеуді қолмен жалғастырыңыз.

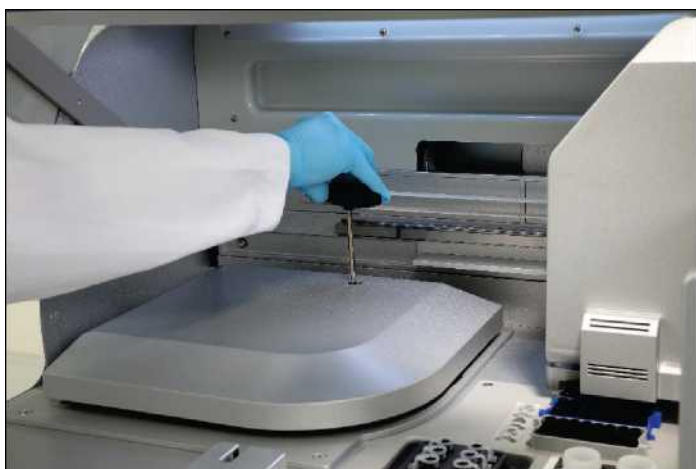
## 7.2.2 Центрифуга

### Бұзылған жағдайда центрифуганың қақпақшасын ашу

Қуат беруде ақау болғанда үлгілерді шығарып алу үшін центрифуганың қақпақшасын қолмен ашуға болады. Центрифуганың қақпақшасын ашу үшін, төменде келтірілген нұсқауларға сүйеніңіз.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Қозғалатын бөліктер</b></p> <p>Қуат көзінің ақауынан туындаған бұзылу жағдайында, қуат бауын суырыңыз және центрифуганың қақпақшасын қолмен ашуға тырысудан бұрын 10 минут күте тұрыңыз .</p>
<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>Центрифуганың қақпақшасын абайлап көтеріңіз. Қақпақ ауыр және ол құлап кетсе, жарақаттауы мүмкін.</p>

1. QIAcube Connect MDx қуатын АЖЫРАТЫҢЫЗ.
2. Қуат бауын желілік розеткадан суырыңыз. Ротор тоқтағанша 10 минут күте тұрыңыз.
3. Аспаптың қақпақшасын ашыңыз.
4. Манипуляторды жұмыс үстелінің оң жағына, центрифуганың қақпақшасынан ең алысқа абайлап жылжытыңыз.
5. Центрифуга қақпақшасының жоғарғы бөлігіндегі бұранданың қорғанысын шешіп алыңыз. Роторға арналған кілттің көмегімен бұранданы сағат тіліне қарсы бұраңыз.



Центрифуга қақпақшасындағы бұранданы бұрау.

6. Қалдықтарға арналған контейнерді алып қойыңыз. Центрифуганы бұғаттан шығару бауы қалдықтарға арналған контейнер қуысының сол жағынан көрініп тұрады.



Қалдықтарға арналған контейнер алынды.



Центрифуганы бұғаттан шығару бауы.

7. Қақпақшаны құлыптан алу үшін бауды қатты тартыңыз.
8. Центрифуганың қақпақшасын қолмен көтеріңіз.
9. Көтерілген қақпақшаны ұстап тұрып, ротордан үлгілерді және ротор адаптерлерін алыңыз.



Ротор адаптерлерін алу.

Қақпақшаны қайта орнатудағы нұсқаулар үшін QIAGEN техникалық қолдау қызметіне жүгініңіз.

### **Центрифугада сұйықтықтың төгілуі**

Ротор адаптері QIAGEN автоматты хаттамаларымен пайдалануға арналған. Ротор адаптерлерін сұйықтықпен толтырмаңыз.

Егер QIAGEN спин-бағандары үлгілерді артық жүктеуден ластанып қалса, сұйықтық төгілуі мүмкін. Шығыс материалын ең жоғары мөлшерден асырмаңыз.

Центрифуга бакеттерін дұрыс орнатпау да ротор адаптерлері арқылы ағып кетуге әкелуі мүмкін. Бакеттер дұрыс орнатылғанына және еркін айнала алатынына көз жеткізіңіз.

---

Егер центрифугаға сұйықтық еніп кетсе, оны «Тазалау және техникалық қызмет көрсету» б-бөлімдегі нұсқауларға сәйкес тазалаңыз.

### 7.2.3 Реагент көлемін анықтау және ультрадыбыстық түтікше

Реагенттердің көлемін анықтаған кезде қателіктерге жол бермеу үшін, штативтің таңбалау жолақтарының екеуі де реагенттері бар пробиркаларға арналған штативке бекітілгеніне көз жеткізіңіз. Бұл жолақтар жүктеуді тексеру кезінде сұйықтықты анықтау үшін реагенттері бар пробиркаларға арналған штативтің жұмыс үстелінде дұрыс орналасуын қамтамасыз етеді.

Егер ультрадыбыстық датчиктің қара сәуле коллиматоры жоқ болса, аспап жүктемені тексеруді бастамайды. Жүктемені тексеруді бастар алдында коллиматордың орнатылғанын тексеріңіз.



Ультрадыбыстық датчиктің қара сәуле коллиматоры (қызыл шеңбер).

### 7.2.4 Сенсорлық экран

Пайдаланушы сенсорлық экрандағы батырманы басқан сайын, сенсорлық экран жанасуды анықтайтын орында шағын қызыл белгіше көрінеді. Егер жанасу нүктесі және анықталған жанасу әртүрлі орналасқан болса, сенсорлық экранды қайта калибрлеуді орындауға болады. Калибрлеу функциясына аспапты іске қосу шарасы кезінде қол жеткізуге болады.

Калибрлеудің оңтайлы нәтижелерін алу үшін сенсорлық қаламды немесе пайдаланылмаған ұштықты пайдалану ұсынылады. Егер сіз ұштықты пайдалансаңыз, калибрлеуден кейін оны тастай салыңыз.

---

Сенсорлық экранды қайта калибрлеу үшін:

1. QIAcube Connect MDx аспабын ӨШІРІҢІЗ.
2. Бірнеше минут күтіңіз, содан соң аспапты қайта қосыңыз.
3. Екінші экранда QIAGEN логотипін басыңыз.

**Ескертпе:** Егер сіз логотипті баспасаңыз, аспап инициализацияны жалғастырады.



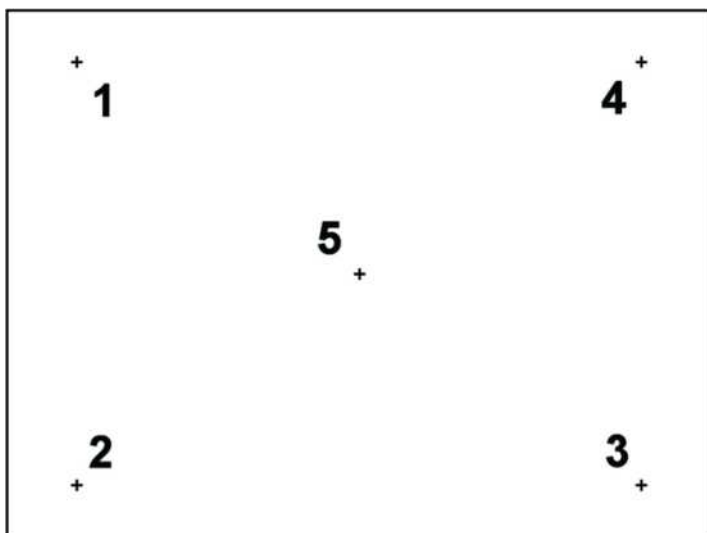
QIAGEN логотипін басыңыз.

4. (Calibrate touchscreen) «Сенсорлық экранды калибрлеу» басыңыз.



Сенсорлық экранды калибрлеу батырмасы.

5. Ақпараттық хабарлама көрінеді. Хабарлама 10 секундтан кейін автоматты түрде жабылады.
6. Плюс (+) белгілері экранның әртүрлі жерлерінен көрінеді. Олардың әрқайсысы үшін + белгісінің ортасын басыңыз. Бір позицияны түрткеннен кейін келесі позиция көрсетіледі. Төменде келтірілген суретте + белгілерінің позициялары және пайда болу реті көрсетілген.



+ белгілерінің пайда болу позициясы және реті.

7. Бес позицияның бәрін түрткеннен кейін калибрлеу аяқталады. Калибрлеу нәтижелері автоматты түрде сақталады. Алдыңғы экран қайта көрсетіледі.
8. **(Start) «Бастау»** басыңыз. Аспап калибрлеудің жаңа баптауларын пайдаланып, инициализацияны жалғастырады.  
Калибрлеу үдерісін тоқтату үшін, QIAcube Connect MDx аспабын өшіріңіз.

#### 7.2.5 Тығыздағыш сақинаны ауыстыру

Тығыздағыш сақинаны ауыстыру егер герметикалығын тексеруден (6.7.2, Герметикалығын тексеру бөлімін қараңыз) өтпесе, немесе мынадай проблемалар байқалса орындалуы тиіс:

- Көлемнің біркелкі берілмеуі
- Жұмыс үстеліне тамшының түсуі байқалады

Кез келген жағдайда QIAGEN техникалық қолдау қызметімен кеңесу ұсынылады. Ауыстыру шарасы үшін тығыздағыш сақинаны ауыстыруға арналған құралдар және тығыздағыш сақина қажет болады. Тапсырыс туралы толық ақпарат алу үшін 11-бөлім, С Қосымшасы — QIAcube Connect MDx аксессуарлары қараңыз.

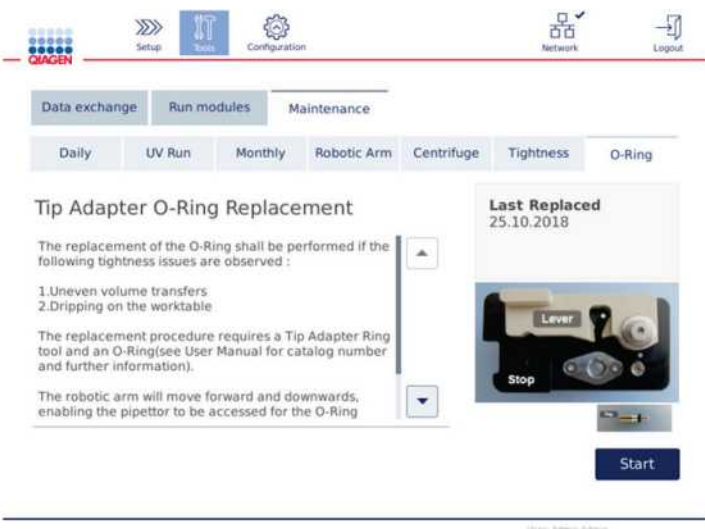


Дайындалған жаңа тығыздағыш сақинасы бар тығыздағыш сақиналарға арналған құрал.

Тығыздағыш сақинаны ауыстыру жартылай автоматты түрде орындалады және роботизацияланған манипулятордың қозғалысын қамтиды.

**Ескертпе.** Тығыздағыш сақинаны ауыстырудың алдында күнделікті техникалық қызмет көрсетуді және роботизацияланған манипуляторды тазалауды орындаңыз.

1. Тығыздағыш сақинаны ауыстыруды бастау үшін, мәзір жолында **(Tools) «Құралдар»** белгішесін басыңыз. **(Maintenance) «Қызмет көрсету»** қосымшасына өтіп, **(O-Ring) «Тығыздағыш сақина»** қосалқы бөлімін таңдаңыз. Экранда тығыздағыш сақинаның соңғы ауыстырылған күні көрсетіледі.



Тығыздағыш сақиналарға қызмет көрсету экраны.

2. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және тығыздағыш сақинаны ауыстыру шарасын бастау үшін **(Start) «Бастау»** басыңыз. Экрандағы нұсқауларға сүйеніңіз. Егжей-тегжейлі ақпарат төмендегі келесі қадамдарда келтірілген.



3. Тығыздағыш сақинаға арналған құралды дайындау үшін мынадай әрекеттерді орындаңыз:

3а. Штифтің кішкентай ұшына жаңа тығыздағыш сақинаны кигізіңіз.



Жаңа тығыздағыш сақинаны итеріңіз.

3б. Қара тіреуішке жеткенге дейін сұр рычагты басыңыз, және штифтің кішкентай ұшын тесікке салыңыз.

3в. Пинцеттің артқы ұшын пайдаланып, тығыздағыш сақина (ортада) штифтің үлкен ұшына қонғанша штифті басыңыз.



Пинцеттің артқы ұшын пайдаланып, штифті басыңыз.

3д. Сұр рычагты ашыңыз және штифті суретте көрсетілгендей кішкентай ұшын алға қаратып тесікке салыңыз.



Штифті тесікке салыңыз.

4. Экранда **(Next)** «Өрі қарай» басыңыз және O-Ring-ті QIAcube Connect MDx-ке жүктеуді бастаңыз.
5. Ұштықтарға арналған штативтің 1 қалпында (пайдаланушыға ең жақыны) сұр рычагты ашып, тығыздағыш сақиналарға арналған құралды жүктеңіз.

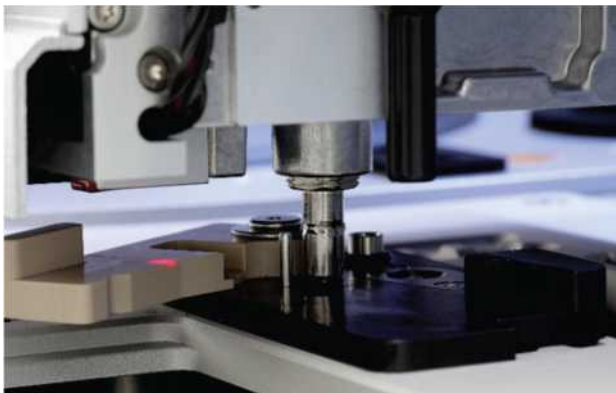


Тығыздағыш сақиналарға арналған құралды жүктеңіз.

6. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және тығыздағыш сақинаны қиюды бастау үшін
7. **(Next)** «Өрі қарай» басыңыз.

7. Тығыздағыш сақинаны қию және алу үшін, мынадай әрекеттерді орындаңыз:

7а. Тығыздағыш сақинаны қию үшін, аспаптың қақпақшасын ашыңыз және сұр рычагты қара тіреуішке жеткенге дейін сағат тіліне қарсы бұраңыз.



Аспаптың қақпақшасын ашыңыз.



Сұр рычагты сағат тіліне қарсы бұраңыз.

7б. Сұр рычагты ашыңыз және тығыздағыш сақинаны пипеткалау каналынан алыңыз (пинцеттің көмегімен).

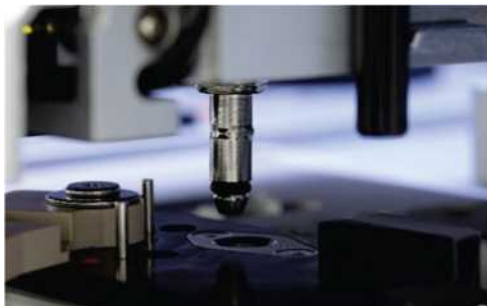
**Ескертпе.** Қажет болса, қию үдерісін тығыздағыш сақина толығымен қиылғанға дейін және оны алуға болатындай болғанша қайталаңыз.



Сұр рычагты ашыңыз және пинцеттің көмегімен тығыздағыш сақинаны алыңыз.

8. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және дайындалған жаңа тығыздағыш сақинаны алу үшін **(Next) «Әрі қарай»** басыңыз.

9. Аспаптың қақпақшасын ашыңыз және жаңа тығыздағыш сақина ұштықтың адаптерінде тығыз орналасқанын қарап тексеріңіз.



Жаңа тығыздағыш сақина тығыз орналасқанын тексеріңіз.


**Ескертпе:** Егер тығыздағыш сақина сәтті алынбаған болса, тығыздағыш сақинаны ауыстыру шарасын аяқтаңыз және аспапты қайта іске қосыңыз.

10. Аспаптың қақпақшасын жабыңыз және тығыздағыш сақиналарды ауыстыруға арналған құралды алыптастау үшін **(Next) «Әрі қарай»** басыңыз.

11. Аспаптың қақпақшасын ашыңыз және тығыздағыш сақиналарды ауыстыруға арналған құралды алып қойыңыз.

12. Тығыздағыш сақиналарды ауыстыруға арналған құралды спиртке негізделген дезинфекциялаушы сүрткілермен сүртіп, тазалаңыз. Қажеттілігіне қарай инкубациялаңыз, дистилденген сумен мұқият жуыңыз және түксіз қағаз сүлгілермен құрғатып сүртіңіз.

13. Тығыздағыш сақиналарды ауыстыруды аяқтау үшін **(Done) «Дайын»** басыңыз. Тығыздағыш сақина соңғы рет ауыстырылған күн автоматты түрде жаңартылады.

<p><b>ЕСКЕРТУ</b></p> 	<p><b>Жарақаттану және материалдық шығынға ұшырау қаупі</b></p> <p>QIAcube Connect MDx аспабын дұрыс пайдаланбау жарақаттануға немесе аспаптың зақымдануына әкелуі мүмкін. QIAcube Connect MDx тиісті оқытып-үйретуден өткен білікті қызметкерлер ғана пайдалануы тиіс .</p> <p>QIAcube Connect MDx аспабына қызмет көрсетуді QIAGEN маманы ғана орындауы тиіс.</p>
---	---

## 8 Глоссарий

Термин	Сипаттамасы
Центрифуга	QIAscube Connect MDx компоненті, оған 1 немесе 2 бұрылмалы-қайырмалы бакеттері бар ротор орнатылады. Өрбір бакетте бір реттік ротор адаптері бар.
Утилизацияға арналған слоттар	QIAscube Connect MDx жұмыс үстеліндегі ойықтар, олар арқылы пайдаланылған ұштықтар мен бағандар (мысалы, QIAshredder бағандары) қалдықтарға арналған контейнерге тасталады.
Аспаптың қақпақшасы	QIAscube Connect MDx аспабының алдыңғы бөлігіндегі негізгі есік. Ашық тұрған күйде жұмыс үстеліне толық қолжетімділікті қаммасыз етеді.
Қателік коды	3 немесе 4 орынды сан, QIAscube Connect MDx-тегі қателікті көрсетеді.
Сүзгісі бар ұштық	Зертханалық құрал-жабдық заты, QIAscube Connect MDx жұмыс істеген кезде оны ұштықтың адаптері қармайды. Сүзгісі бар ұштықтан сұйықтық сіңеді және дозаланады.
Инициализация	QIAscube Connect MDx іске қосылған кезде және қажет болғанда, QIAscube Connect MDx жұмысын тексеру үшін әрбір хаттаманы іске қосу алдында автоматты түрде орындалатын операция.
Микроцентрифугалық пробиркаларға арналған ойықтар	Зертханалық құрал-жабдыққа арналған астаушада орналасқан үш слот, 1,5 мл немесе 2 мл микроцентрифугалық пробиркалардағы қосымша буферлер үшін.
Пипеткалау жүйесі / Пипетка	QIAscube Connect MDx компоненті, ол сұйықтықты аспирациялайды және дозалайды. Пипеткалау жүйесі жұмыс үстелінің үстінде жоғары-төмен жылжиды және ұштықтың адаптеріне жалғанған шприцтік сорғысы болады.
Ажыратқыш	QIAscube Connect MDx-тің алдыңғы панелінде оң жақ төменгі бұрышта орналасқан батырма. Пайдаланушыға QIAscube Connect MDx-ті қосуға және өшіруге мүмкіндік береді; ішкі қалпы - қосулы, сыртқы қалпы - өшірулі.
Хаттама	QIAscube Connect MDx үшін нұсқаулар жинағы, ол аспаптың нуклеин қышқылдарын немесе ақуыздарды тазалау іс-шарасын автоматтандыруға мүмкіндік береді. Хаттамалар сенсорлық экранның көмегімен іске қосылады.
Реагенттері бар пробиркаларға арналған штатив	QIAscube Connect MDx жұмыс үстелінде 30 мл-ден алты пробирка сыятын штатив.
Роботизацияланған қармау	QIAscube Connect MDx роботизацияланған манипуляторының компоненті, ол үлгілерді өңдеу кезінде спин-бағандарды жылжытады.
Ротор адаптері	Бір реттік пластик адаптер, ол центрифуганың бакетіне орналасады және үлгілерді өңдеу кезінде QIAGEN спин-бағанын және микроцентрифугалық пробирканы ұстап тұрады.
Ұштықтың адаптері	Пипетканың басына орнатылған металл зонд. QIAscube Connect MDx жұмыс істеген кезде ұштықтардың адаптері жұмыс үстелінен сүзгісі бар ұштықтарды қармайды.
Ұштықтарды утилизациялауға арналған слоттар	QIAscube Connect MDx жұмыс үстеліндегі ойықтар, олар арқылы пайдаланылған сүзгісі бар ұштықтар қалдықтарға арналған контейнерге тасталады.
Ұштықтарға арналған штатив	Жұмыс үстеліндегі сүзгісі бар ұштықтарға арналған пластик тұғыр.
Сенсорлық экран	Пайдаланушылық интерфейс, ол пайдаланушыға QIAscube Connect MDx-пен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.
Суырма астауша	Пайдаланылған сүзгісі бар ұштықтарды және бір реттік бағандарды жинауға арналған жәшік.
Жұмыс үстелі	QIAscube Connect MDx-тің беткейі, оған үлгілер, реагенттер және сүзгісі бар ұштықтар жүктеледі.

## 8 А Қосымшасы– Техникалық деректер

### 8.1 Қоршаған орта жағдайлары – пайдалану шарттары

Қуат	100-240 В айнымалы ток, 50/60 Гц, 650 VA. Қуат желісі кернеуінің ауытқуы номиналды қуат кернеуінің 10% аспауы тиіс. <b>Ескертпе:</b> Толық қуат центрифуга қарқын алған кезде 2 секунд ішінде 650 VA асуы мүмкін және шамамен 1000 VA мәніне жетуі мүмкін.
Сақтандырғыш	2x T8A L 250B
Кернеудің арту санаты	II
Ауа температурасы	
Салыстырмалы ылғалдылық	20-дан 25°C дейін (68-ден 77°F дейін)
Ылғалдылық	20-75% (конденсациясыз)
Биіктігі	2000 м дейін(6500 фут)
Операция орны	Тек қана үй-жайдың ішінде пайдалану үшін
Ластану деңгейі	2
Экологиялық класы	3K20 (МЭК 60721-3-3)

### 8.2 Тасымалдау шарттары

Ауа температурасы	Өндірушінің қаптамасында -25°C-ден 60°C дейін( -13°F - 140°F дейін)
Салыстырмалы ылғалдылық	Ең жоғ. 75% (конденсациясыз)

### 8.3 Сақтау шарттары

Ауа температурасы	5°C-ден 40°C дейін (41°F - 104°F дейін) жабық үй-жайда
Салыстырмалы ылғалдылық	Ең жоғ. 75% (конденсациясыз)

### 8.4 Механикалық деректер және құрал-жабдықтың сипаттамалары

Өлшемдері (аспаптың жабық қапқашасымен)	Ені:	65 см (25,6 дюйм)
	Биіктігі:	58 см (22,8 дюйм)
	Тереңдігі:	62 см (24,4 дюйм)
Өлшемдері (аспаптың ашық қапқашасымен )	Ені:	65 см (25,6 дюйм)
	Биіктігі:	86 см (34 дюйм)
	Тереңдігі:	62 см (24,4 дюйм)
Салмағы	QIAcube Connect MDx: 71,5 кг (157,6 фунт)	
Центрифуга	Аксессуарлары:	3 кг (6,6 фунт)
	Ең жоғарысы	10 640 айн/мин
	Ең жоғарысы	12 000 x g
	Бұрылмалы ротор, ең жоғ.	45°
	Ротордың 12 қалпы	

Шейкер	<p>Жылдамдығы 100-2000 айн/мин</p> <p>Амплитудасы 2 мм</p> <p>Қоршаған орта температурасынан қызу диапазоны 70°C (158°F) дейін</p> <p>Қоршаған орта температурасынан &lt;5 минут қарқын алу уақыты 55°C (±3°C) дейін</p> <p>Ішкі датчикпен анықталатын температура мен өлшенетін сұйықтықтың температурасы арасындағы айырмашылық шамамен -2°C құрайды.</p>
Пипеткалау жүйесі	Бүрку көлемі 1 мл
Сыйымдылығы	<p>Пипеткалау диапазоны 5-900 мкл</p> <p>Циклда 12 үлгіге дейін</p>
Сенсорлық экран	10,4-дюймдік сенсорлық TFT-экран, белсенді аймағы 211,2 x 158,4 мм, тұнықтығы 800*600 SVGA
USB жинақтағыш	<p>USB2.0</p> <p>Үйлесімді ОЖ: Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP (SP3 немесе жоғары); Mac OS X 10.11 немесе жаңалауы</p> <p>Жұмыстық температуралар диапазоны: 0-ден 35°C дейін</p> <p>Жұмыстық ылғалдылық диапазоны: 10-нан 90% дейін (конденсациясыз)</p> <p>Сақтау температураларының диапазоны: -20-дан 60°C дейін (-4-тен 140°F дейін)</p> <p>Сақтау кезіндегі ылғалдылық диапазоны : 10-нан 90% дейін (конденсациясыз)</p> <p>Форматталуы: FAT32</p>
УК-жарықдиод	Толқын ұзындығы: 278 нм
Штрих-код сканері	<p>Оптикалық қуат: 200-300 мВт</p> <p>Сканерлеу үлгісі: аумақтың бейнесі (матрица 838 x 640 пиксель)</p> <p>Қозғалысқа төзімділігі: 13 mil UPC үшін 610 см/с (240 дюйм/с) дейін, оңтайлы фокусировкада</p> <p>Символдардың контрастылығы: бейнелеу қабілетінің ең аз айырмашылығы 20 %.</p> <p>Декодталу мүмкіндігі: стандартты 1D, PDF, 2D, Postal және OCR-символиканы оқиды</p>
Бағдарламалық жасақтама	<p>QIAGEN хаттамалары QIAcube Connect MDx-те алдын ала орнатылған немесе сілтеме бойынша жүктеуге болады: <a href="https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx">https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx</a>. «Өнімнің ресурстары» қосымшасын қараңыз.</p>

---

## 9 В Қосымшасы–Құқықтық ақпарат

### 9.1 Сәйкестік туралы декларация

Заңды өндірушінің атауы және мекенжайы:

**QIAGEN GmbH**

QIAGEN Strasse 1 (Киагенштрассе 1)

40724, Хильден

Германия

Сәйкестік туралы өзекті декларацияны QIAGEN техникалық қызметінен сұратуға болады.

### 9.2 Электрлік және электронды құрал-жабдықтардың қалдықтары (WEEE)

Бұл бөлімде пайдаланушылардың электрлік және электронды құрал-жабдықтарды утилизациялауы туралы ақпарат берілген.

Үстінен сызылған қоқыс жәшігінің символы (төменнен қараңыз) бұл бұйымды басқа қалдықтармен бірге утилизациялауға болмайтынын көрсетеді; оны жергілікті заңдар мен ережелерге сәйкес бекітілген қайта өңдеуші кәсіпорынға немесе осындай бөлшектерді қайта өңдеу үшін жинайтын арнаулы орынға жеткізу қажет.

Утилизациялау кезінде электронды құрал-жабдықтардың қалдықтарын бөлек жинау және өңдеу табиғат ресурстарын сақтауға көмектеседі және өнімнің адам денсаулығын және қоршаған ортаны қорғайтын етіп қайта өңделетініне кепілдік береді.



Сұраныс және қосымша ақы бойынша қайта өңдеуді QIAGEN компаниясы ұсына алады. WEEE утилизациялаудың нақты талаптарына сәйкес Еуропалық Одақта, және QIAGEN компаниясы алмастыру өнімін жеткізетін жерде, WEEE таңбасы бар электронды құрал-жабдықтарды тегін қайта өңдеу ұсынылады.



---

Электронды құрал-жабдықты утилизациялау үшін қайтарудың қажетті формасы үшін QIAGEN жергілікті сауда өкілдігіне хабарласыңыз. Форманы жібергеннен кейін, QIAGEN компаниясының қызметкерлері электронды қалдықтарды жинауды жоспарлау немесе сізге жеке ұсыныс беру үшін қосымша ақпаратты сұрауға сізбен байланысқа шығады.

### 10.3 Электромагниттік үйлесімділік туралы мәлімдеу

in vitro диагностикалауға арналған медициналық құрал-жабдық IEC 61326-2-6 сипатталған сәулелену және бөгеуілге төзімділік талаптарына сәйкес келеді.

«АҚШ байланыс жөніндегі федералдық комиссиясы» (USFCC) (47 CRF 15. 105) осы өнімнің пайдаланушылары келесі фактілер мен жағдайлар туралы хабардар болуы тиіс екенін мәлімдеді.

«Бұл құрылғы 15 FCC бөлігіне сәйкес келеді:

Пайдалану келесі екі шартты орындау арқылы жүзеге асырылады: (1) бұл құрылғы зиянды бөгеуілдерді тудырмауы тиіс, және (2) бұл құрылғы қолайсыз жұмысты туғызуы мүмкін бөгеуілдерді қоса, алынатын кез келген бөгеуілдерді қабылдауы тиіс».

«Бұл В класындағы сандық құрылғы канадалық ICES-0003 стандартына сәйкес келеді».

Келесі тұжырым, егер осы құжатта басқаша көрсетілмесе, осы нұсқаулықта сипатталған өнімдерге қатысты. Басқа өнімдер үшін мәлімдемелер ілеспе құжаттамаларда пайда болады.

**Ескертпе.** Бұл құрал-жабдық сынақтан өткілді және FCC ережелерінің 15 бөліміне сәйкес В класындағы сандық құрылғыларға арналған шектеулерге сәйкес келеді әрі бөгеуіл туғызатын құрал-жабдықтардың сандық құрылғыларға арналған ICES-003 канадалық стандарттарының барлық талаптарына жауап береді деп танылды. Бұл шектеулер тұрғын үй-жайларға орнатқан кезде зиянды бөгеуілдерден саналы түрде қорғауды қамтамасыз етуге арналған. Бұл құрал-жабдық радиожиіліктік энергияны туындатады, пайдаланады және сәулелендіруі мүмкін, және егер ол нұсқаулықтарға сәйкес орнатылмаса немесе пайдаланылмаса, радиобайланыс үшін зиянды бөгеуілдер туғызуы мүмкін. Алайда орнату кезінде бөгеуілдер туындамайтынына кепілдік жоқ. Егер бұл құрал-жабдық радио- немесе телевизиялық қабылдау үшін зиянды бөгеуілдер туғызатын болса, оны құрал-жабдықты қосу және өшіру арқылы анықтауға болады, пайдаланушыға бөгеуілдерді келесі тәсілдердің біреуімен немесе бірнешеуімен жоюға тырысу ұсынылады:

- Қабылдаушы антеннаның бағдарын немесе орнын өзгертіңіз.
- Құрал-жабдықтың және қабылдағыштың арақашықтығын арттырыңыз.
- Құрал-жабдықты қабылдағыш жалғанғаннан басқа тізбектегі розеткаға жалғаңыз.

- Көмек алу үшін дистрибьютерге немесе радио/теледидар бойынша тәжірибелі маманға жүгініңіз.

Германияның QIAGEN GmbH компаниясы осы құрал-жабдықты рұқсатсыз модификациялаудан немесе ауыстырудан, немесе QIAGEN GmbH, Германия көрсетпеген жалғағыш кабельдер мен жабдықтарды жалғаудан туындаған қандай да бір радио немесе телевизиялық бөгеуілдер үшін жауап бермейді. Осындай рұқсатсыз модификациялаудан, ауыстырудан немесе жалғаудан туындаған бөгеуілдер үшін жауапкершілік пайдаланушыда болады.

#### 10.4 Жауапкершілік туралы тармақ

QIAGEN, егер жөндеуді немесе модификациялауды оның өз қызметкерлері болып табылмайтын тұлғалар жүргізсе, Компания осындай жөндеуді немесе модификациялауды орындауға жазбаша келісімін берген жағдайларды қоспағанда, барлық міндеттемелер мен кепілдіктерден босайды.

Осы кепілдікке сәйкес ауыстырылған барлық материалдарға бастапқы кепілдік кезеңі ішінде ғана кепілдік жарамды болады, және ешбір жағдайда бастапқы кепілдіктің аяқталуының бастапқы күні өткеннен кейін емес, Компанияның лауазымды тұлғасы жазбаша түрде рұқсат еткен жағдайларды қоспағанда. Есептегіш құрылғыларға, интерфейстік құрылғыларға және олармен байланысты бағдарламалық жасақтамаға кепілдік сол өнімдерді өндіруші ұсынған кезең ішінде ғана ұсынылады. QIAGEN өкілдерін қоса, кез келген тұлға жасаған, осы кепілдіктің шарттарына сәйкес келмейтін немесе қарама-қайшы келетін мәлімдемелер мен кепілдіктер, егер олар QIAGEN лауазымды тұлғасы арқылы жазбаша түрде ұсынылып, бекітілмеген болса, Компания үшін міндетті күшке ие болмайды.

QIACube Connect MDx Ethernet портымен және Wi-Fi USB-құрылғысымен жабдықталған. QIACube Connect MDx сатып алушы кез келген және барлық компьютерлік вирустардың, құрттардың, трояндардың, зиянды бағдарламалардың, бұзып кірудің немесе кез келген басқа да киберқауіпсіздік бұзылуларының алдын алу үшін жеке-дара жауапкершілікте болады. QIAGEN компьютерлік вирустар, құрттар, трояндар, зиянды БЖ, бұзып кіру немесе кез келген басқа да киберқауіпсіздік бұзылулары үшін жауап бермейді.

## 10 С Қосымшасы.

### QIAcube Connect MDx аксессуарлары

Қосымша ақпарат және қолжетімді хаттамалардың өзекті тізімін алу үшін

<https://www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx> сайтына кіріп, «Өнімнің ресурстары» қосымшасына өтіңіз.

#### 10.1 Тапсырыс үшін ақпарат

Өнім	Мазмұны	Кат. №
QIAcube Connect MDx	Құрал және бөлшектері мен жұмысына 1 жыл кепілдік	9003070
QIAcube Connect MDx System FUL-2 жүйесі	Құралдар мен қызмет көрсету туралы келісімдер пакеті: орнатуды, қосымшамен жұмысты үйретуді, екі жұмыс күні ішінде жауап берумен және инспекция қызметі тарапынан екі рет келумен екі жылға толық келісімді қамтиды.	9003071
QIAcube Connect MDx System FUL-3 жүйесі	Құралдар мен қызмет көрсету туралы келісімдер пакеті: орнатуды, қосымшамен жұмысты үйретуді, екі жұмыс күні ішінде жауап берумен және инспекция қызметі тарапынан үш рет келумен үш жылға толық келісімді қамтиды.	9003072
QIAcube Connect MDx System PRV-1 жүйесі	Құралдар мен қызмет көрсету туралы келісімдер пакеті: орнатуды, қолдануды үйретуді және бір профилактикалық қызмет көрсетуді қамтиды. Сондай-ақ жұмыстарға жылдық кепілдік, шеберлердің келуі және қосалқы бөлшектер	9003073
QIAcube Connect MDx Device PRV-1 құрылғысы	Құралдар және қызмет көрсетуге келісім пакеті: инспекция жүргізу үшін бір келуді қамтиды. Сондай-ақ жұмыстарға жылдық кепілдік, орынға келу және қосалқы бөлшектер ұсынылады. Орнату мен оқытуды қамтымайды.	9003074
QIAcube Connect MDx System PRM-1 жүйесі	Құралдар мен қызмет көрсету туралы келісімдер пакеті: орнатуды, қосымшамен жұмысты үйретуді, келесі күні жауап берумен 1 жыл мерзімге «Премиум» келісімін және инспекция үшін сервис қызметіне 1 келуді қамтиды.	9003075
QIAcube Connect, Премиум-келісім	Келесі күні жауап берумен сол жерде жөндеу. 1 инспекциялық қызметті, сондай-ақ сол жерге келуді, жұмысты және қосалқы бөлшектерді	9245209

QIAcube Connect, толық келісім	Екі жұмыс күні ішінде жауап берумен сол жерге келіп жөндеу.1 инспекциялық қызметті, сондай-ақ сол жерге келуді, жұмысты және қосалқы бөлшектерді қамтиды.	9245208
QIAcube Connect, негізгі келісім	Сол жерге келіп жөндеу қызметі және сол жерде бір инспекция қызметі, келуді, жұмысын және қосалқы бөлшектерді қоса 1 жыл мерзімге. Жауап беру мерзімі бес жұмыс күні. Келісім-шарт мерзімі ішінде жөндеу жөніндегі қосымша қызметтерге 10 % жеңілдікті қамтиды.	9245260
QIAcube Connect, орнату және оқыту	Құрал-жабдықты және жүйелі бағдарламалық жасақтаманы сол жерде орнату және баптау. Зертхананың 4 қызметкері үшін жоспарлы техникалық қызмет көрсетуді, негізгі ақауларды іздеуді және көптеген басқаларын көрсететін оқыту.	9245211
Бастапқы пакет, QIAcube	Сүзгісі бар ұштықтар 200 мкл (1024); Сүзгісі бар ұштықтар 1000 мкл (1024); реагенттерге арналған 30 мл пробиркалар (12); ротор адаптерлері (240); элюцияға арналған пробиркалар 1,5 мл (240); ротор адаптерінің ұстағышы (1)	990395
QIAcube Connect, IQ/OQ сервисі	Сол жерде орнату квалификациясы және жедел сапалы қызмет көрсету.	9245232
<b>Аксессуарлар</b>		
Сүзгісі бар ұштықтар, 1000 мкл (1024)	Сүзгісі бар бір реттік ұштықтар, штативте; (8 x 128)	990352
Сүзгісі бар ұштықтар, 1000 мкл, өтуі кең (1024)	Сүзгісі бар бір реттік ұштықтар, кеңейтілген, штативте; (8 x 128); барлық хаттамалар үшін талап етілмейді	990452
Сүзгісі бар ұштықтар, 200 мкл (1024)	Сүзгісі бар бір реттік ұштықтар, штативте; (8 x 128); барлық хаттамалар үшін талап етілмейді	990332
Ротор, центрифуга	Центрифугаға арналған ротор QIAcube	9017848
Қайырмалы бакеттер	QIAcube центрифуга роторына арналған қайырмалы	9017849
Ротор адаптерлері (10 x 24)	240 дайындауға: роторларға арналған 240 бір реттік адаптерлер және 240 микроцентрифугалық пробиркалар(1,5 мл); QIAcube Connect MDx-пен пайдалану үшін	990394
Ротор адаптерінің ұстағышы	12 бір реттік ротор адаптерлеріне арналған ұстағыш; QIAcube Connect MDx-пен пайдалану үшін	990392
Реагенттерге арналған пробиркалары бар штатив	Реагенттері бар 30 мл-ден 6 пробирканы QIAcube Connect MDx жұмыс үстелінде орналастыруға арналған штатив	9026197

Реагенттерге арналған пробиркалар, 30 мл (6)	Реагенттерге арналған пробиркалар(30 мл) қақпақшаларымен; 6-дан жинақта; QIAcube Connect MDx реагенттері бар пробиркаларына штативпен пайдалану үшін	990393
Шейкер штативтеріне арналған бітеуіштер (12)	Бұралып жабылатын қақпақшасы бар 2 мл пробиркалармен пайдалану үшін.	9017854
RB үлгілерге арналған пробиркалар (2 мл)	QIAcube Connect MDx-пен пайдалануға арналған қауіпсіз құлпы бар 1000 микроцентрифугалық пробиркалар (2 мл)	990381
CB үлгілерге арналған пробиркалар (2 мл)	QIAcube Connect MDx-пен пайдалануға арналған белдемшелі негізі жоқ бұралып жабылатын қақпақшасы бар 1000 конустық пробиркалар (2 мл)	990382
Элюцияға арналған 1,5 мл пробиркалар	Жинақта 50-ден; QIAcube Connect MDx-пен пайдалану үшін	1050875
флешка	Флешка; QIAcube Connect MDx-пен пайдалану үшін	9026881
Тығыздағыш сақиналарды ауыстыруға арналған құрал	QIAcube Connect MDx-пен пайдалану үшін тығыздағыш сақиналарды ауыстыруға арналған құрал	9026181
Тығыздағыш сақиналар жиынтығы	QIAcube Connect MDx-пен пайдалану үшін 10 тығыздағыш сақинадан тұратын жинақ.	9018472
Спин-бағандардың өтпелі сақиналары (25)	Бұралып жабылатын қақпақшасы бар спин-бағандармен пайдалануға арналған спин-бағандардың өтпелі сақиналары; барлық хаттамалар үшін талап етілмейді	990399

Нақты өнімдер үшін лицензиялау және жауапкершіліктен бас тарту туралы мәлімдемелер жөніндегі өзекті ақпаратты QIAGEN тиісті жинағының нұсқаулығынан немесе пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз. QIAGEN жинағын қолдану жөніндегі нұсқаулықтар және пайдаланушы нұсқаулығы [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) сайтында қолжетімді, немесе оларды QIAGEN техникалық қызметінен немесе жергілікті дистрибьютордан сұрауға болады.

---

## 11 Құжаттың өзгеру тарихы

Күні	Өзгерістер
Ред. 1, желтоқсан 2020 ж.	Алғашқы шығарылуы
Ред. 2, сәуір 2022 ж.	Оқыс оқиғаларды хабарлау жөнінде мәлімдеме қосылды. QIAsube Connect MDx веб-бетінің URL-мекенжайы жаңартылды. «Тапсырыс үшін ақпарат» бөлімі жаңартылды.

**QIACube Connect MDx аспабына қатысты шектеулі лицензиялық келісім**

Бұл өнімді пайдалану өнімді кез келген сатып алушының немесе пайдаланушының келесі шарттармен келісімін білдіреді:

1. Бұйымды тек қана бұйымға қоса берілетін хаттамаларға және осы Пайдаланушы нұсқаулығына сәйкес, сондай-ақ тек қана аспаптың жеткізу жиынтығына кіретін компоненттермен пайдалануға болады. QIAGEN компаниясы осы жинақтың қоса берілетін компоненттерін осы жиынтыққа кірмейтін кез келген компоненттермен пайдалануға немесе біріктіруге, өнімге қоса берілген хаттамаларда, осы Пайдаланушы нұсқаулығында және [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) сайтында қолжетімді қосымша хаттамаларда сипатталған жағдайларды қоспағанда, өзінің зияткерлік меншігіне сәйкес ешқандай лицензияларды ұсынбайды. Бұл қосымша хаттамалардың кейбіреулерін QIAGEN пайдаланушылары QIAGEN пайдаланушыларына ұсынған. Бұл хаттамаларды QIAGEN компаниясы мұқият тестілеген және оңтайландырмаған. QIAGEN компаниясы оларға келіпдік бермейді және олар үшінші тұлғалардың құқығын бұзбайды деп мәлімдемейді.
2. Айқын көрсетілген лицензияларды қоспағанда, QIAGEN бұл жинақтың және/немесе оны пайдаланудың үшінші тұлғалардың құқығын бұзбайтынына ешқандай келіпдік бермейді.
3. Бұл жиынтық және оның компоненттері бір рет пайдалануға лицензияланған және қайта пайдалануға, қалпына келтіруге немесе қайта сатуға болмайды.
4. QIAGEN компаниясы айқын көрсетілгендерден басқа, айтылған немесе болжанған қандай да бір басқа лицензиялардан тікелей бас тартады.
5. Жинақты сатып алушы және пайдаланушы жоғарыда тыйым салынған кез келген әрекеттерге өкелуі мүмкін немесе оларға жағдай жасауы мүмкін қандай да бір әрекеттерді жасамауға және ешкімнің жасауына рұқсат етпеуге келіседі. QIAGEN компаниясы осы Шектеулі лицензиялық келісімнің тыйымдарын сақтауды кез келген сотта қамтамасыз ете алады және адвокаттардың еңбекақыларын қоса, тексерулер мен сот жұмыстарына кеткен барлық шығындарын қайтара алады, осы Шектеулі лицензиялық келісімнің орындалуын қамтамасыз ету бойынша кез келген әрекеттерде немесе жинақпен және/немесе оның компоненттерімен байланысты зияткерлік меншікке кез келген құқықтарды қамтамасыз ете алады.

Лицензияның жаңартылған шарттарын [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) веб-сайтынан қараңыз.

Сауда белгілері: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIACube®, Qproteome® (QIAGEN Group); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); RNaseZap® (Ambion, Inc.); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.); Microsoft®, Windows® (Microsoft корпорациясы); Gigasept®, Lysetol®, MikroZid® (Schülke & Mayr GmbH); DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.). Осы құжатта пайдаланылған тіркелген атаулар, тауар белгілері және т.б., тіпті олар осылай деп арнайы белгіленбесе де, заңмен қорғалған деп саналады.

HB-2794-002 04/2022 © QIAGEN, 2022 ж., барлық құқықтары қорғалған.

---

Тапсырыс [www.qiagen.com/contact](http://www.qiagen.com/contact) | Техникалық қолдау [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Сайт [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).