CORE HISTOLOGY

HISTOCORE PELORIS 3

ТІНДЕРДІҢ ГИСТОЛОГИЯЛЫҚ ӨҢДЕУІНЕ АРНАЛҒАН ПРЕМИУМ-КЛАССТЫ ЖҮЙЕСІ

ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ

CE

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIOSYSTEMS

Құқықтық хабарламалар

Бұл нұсқаулық HistoCore PELORIS 3 үшін қолданылады.

Маңызды хабар

Емделушілердің қорғалған ақпаратына қол жеткізе алатын қызмет көрсету қызметкері мен дистрибьюторлар кәсіби этикаға, аккредиттеу стандарттарына және заң талаптарына сәйкес құпия болып табылатын барлық ақпаратты өңдеуі керек.

Сауда белгілері

LEICA және Leica логотипі Leica Microsystems IR GmbH тіркелген тауар белгілері болып табылады.

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxsol, Parablocks, ActivFlo және McCormick АҚШ аумағында және кейбір жағдайларда өзге елдерде Leica Biosystems компаниялар тобының сауда белгілері болып табылады.

Өзге логотиптер, өнім және/немесе компаниялар атаулары өз иелерінің сауда белгілері болып табылуы мүмкін.

Авторлық құқық

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd компаниясы осы құжатқа және онымен байланысты барлық бағдарламалық жасақтамаға авторлық құқыққа ие. Заң бойынша, кез келген құжаттаманы немесе бағдарламалық жасақтаманы толығымен немесе ішінара көшіруден, қайта шығарудан, басқа тілге аударудан немесе электрондық немесе басқа машинамен оқылатын нысанға өзгертуден бұрын компанияның жазбаша рұқсатын алу қажет.

Өнімді сәйкестендіру

Құж. 45.7512.537 A11

Өндіруші

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Rd
Mount Waverley VIC 3149
Australia

Барлық пайдаланушыға арналған маңызды ақпарат

Бұл нұсқаулық PELORIS 3 пайдалану туралы маңызды ақпаратты қамтиды. Leica Biosystems өнімдері мен қызметтері туралы соңғы ақпаратты алу үшін www.leicabiosystems.com сайтына кіріңіз.

Үздіксіз жетілдіру саясатына сәйкес, Leica Biosystems техникалық сипаттамаларды ескертусіз өзгерту құқығын өзіне қалдырады.

Бұл құжатта келесі терминдер пайдаланылады:

- Leica Biosystems—Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd сілтеме жасайды.
- PELORIS 3—HistoCore PELORIS 3 сілтеме жасайды.

ЕСКЕРТУ: Гистологиялық процессоры бар HistoCore PELORIS 3 құрылғысымен жұмыс істейтін тұлғалар:

- Осы нұсқаулықта келтірілген пайдалану бойынша нұсқауларды нақты орындауға. Нұсқаулықтан кез келген ауытқу тіндердің дұрыс өңделмеуіне, үлгінің ықтималды бұзылуына және, нәтижесінде диагноз қою мүмкінсіздігіне әкеп соғуы мүмкін.
- Осы пайдалану бойынша нұсқаулыққа сәйкес аспапты пайдалану бойынша қажетті дайындықтан өтуге.
- Аспарпты пайдалану алдында осы пайдалану бойынша нұсқаулықта сипатталған ықтималды қауіптер немесе қауіпті процедуралар жөнінде хабардар болуға МІНДЕТТІ.

Мақсатты пайдаланушылар

HistoCore PELORIS 3 мақсатты пайдаланушылары тиісті түрде дайындықтан өткен зертхана қызметкері болып табылады.

HistoCore PELORIS 3 өңдеу модулін басқаратын адамдар өңдеу модулін іске қоспас бұрын оның осы құжатқа сәйкес пайдаланылуын қамтамасыз ету үшін жеткілікті дайындықтан өткен болуы және кез келген ықтимал қауіптер немесе қауіпті процедуралар туралы толық хабардар болу керек. Өңдеу модульдерінің қақпақтарын немесе бөлшектерін тек дайындықтан өткен қызметкерлер және осы нұсқаулықта көрсетілген болса алып тастауы керек.

Орнату және жөндеу жұмыстары

Орнату мен жөндеу жұмыстарын тек Leica Biosystems компаниясы өкілеттендірген білікті қызмет көрсету қызметкерлері орындауы керек.

Кепілдік бойынша міндеттемелер жүйе көрсетілген мақсат бойынша қолданылған және осы құжатта келтірілген нұсқауларға сәйкес пайдаланылған жағдайда ғана қойылуы мүмкін. Өнімді дұрыс қолданбау және/немесе дұрыс пайдаланбау нәтижесінде пайда болған зақым кепілдік күшін жояды. Leica Biosystems компаниясы мұндай зақымдар бойынша жауапкершілікті өз мойнына алмайды.

Ауыр оқиға туралы хабарлау

Пациенттің немесе пайдаланушының өліміне не пациенттің немесе пайдаланушы денсаулығының уақытша немесе біржола нашарлауына әкеп соқтырған немесе әкеп соғуы мүмкін қандай да бір ауыр оқиға (оқиғалар) туралы жергілікті Leica Biosystems өкіліне және тиісті жергілікті реттеуші органға хабарлау қажет.

Leica Biosystems компаниясына хабарласу

Қызмет көрсету немесе қолдау көрсету бойынша Leica Biosystems жергілікті өкіліңізге хабарласыңыз немесе www.LeicaBiosystems.com сайтын қараңыз.

Редакциялардың сипаттамасы

Ред.	Жарияланған күні	Қаралған бөлімдер	Толығырақ
A11	Наурыз, 2024	Құқықтық хабарламалар, Таңбалар глоссарийі, Порттар, Тасымалдау, Протоколдарды кідірту және бас тарту, Реагенттерді ауыстыру, Реагенттер станцияларының параметрлерін баптау, Қатынау деңгейі, Reagent Management (Реагенттерді басқару), Протоколдар	Кішігірім жаңартулар енгізілді, 65 Калифорния ұсынысының таңбасы қосылды, Ethernet порты бөлімі қосылды, тасымалдау туралы ақпарат жаңартылды, партия нөмірін міндетті түрде орнату қосылды, 5 сәтсіз әрекеттен кейін супервайзердің құпиясөзін құлыптау кезеңі қосылды,, 6 сағаттық протоколдар жаңартылды.
A02 - A10	-	-	Жарияланбады.
A01	Қаңтар, 2022	Барлығы	Алғашқы шығару

лицензиялық келісім шарттары

1 Терминдер анықтамалары және түсіндірмесі

1.1 Терминдер анықтамалары

Осы келісімде келесі терминдер пайдаланылған:

«Leica Biosystems» құрамына компания атауы өзгергенге дейін Vision Biosystems Pty Ltd, тіркеу нөмірі ACN 008 582 401 және компания атауы өзгергеннен кейін Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, тіркеу нөмірі ACN 008 582 401 компаниясы кіреді.

«Құпия ақпарат»:

a Leica Biosystems компаниясымен құпия немесе сипаты бойынша құпия ретінде қарастырылатын; және

b Leica Biosystems компаниясымен хабарланған немесе екінші Тарапқа белгілі болған,

келесіден өзге:

c екінші Тараппен Leica Biosystems компаниясынан тәуелсіз әзірленген; немесе

d (г)жалпыға қолжетімді болып табылатын (лицензиаттың немесе Лицензиаттың қандай да бір өкілетті алушы Тараптың құпиялылықты бұзуы нәтижесінде осындай болған жағдайлардан өзге жағдайларда)

«Мамандандырылған компьютер» Leica Biosystems компаниясымен Лицензиатқа жеткізу жөніндегі Шарт бойынша жеткізілетін немесе Leica Biosystems компаниясымен пайдалануға мақұлданған компьютерді немесе микропроцессорлық басқаруы бар құрылғыны білдіреді.

«Құжаттама» Leica Biosystems компаниясымен осы БЖЖ бірге немесе жеткізілуіне байланысты жеткізілетін нұсқаулықтарды, пайдаланушылық құжаттаманы, құқық иеленушінің нұсқауларын, өнімдер каталогын, ескертулерді және Веб-сайттағы бюллетеньдерді білдіреді.

«Күшіне ену күні» - Leica Biosystems компаниясының жеткізу жөніндегі Шартында көрсетілген тауарды жеткізу күні болып табылады.

«Зияткерлік жекеменшік» - кез-келген немесе болашақ зияткерлік жекеменшік құқығын білдіреді, соның ішінде:

a патенттер, авторлық құқық (соның ішінде барлық авторлық құқықтар және БЖ), бағдарламалық жасақтама және оған қатысты құжаттама, соның ішінде нақты дизайн және жекелеген бағдарламалардың құрылымы, тіркелген өнеркәсіптік үлгілер, сауда белгілері, құқық иеленушінің құжаттамасы және нұсқаулары және кез келген құқық ақпараттың немесе ноу-хау құпиялылығын сақтау құқықтары; сондай-ақ

b жоғарыдағы **(д) параграфында** көрсетілген құқықтардың кез келгенін тіркеуге кез келген өтінім немесе өтінім беру құқығы.

«Лицензиат» — БЖ бар Тауарды сатып алушы немесе жалға алушы немесе, Лицензиат БЖ бар Тауардың дистрибьюторы болған жағдайда БЖ бар Тауарды өнімнің түбегейлі пайдаланушысы.

«Лицензиардың зияткерлік жекеменшігі» келесілерге қатысты зияткерлік жекеменшікті білдіреді:

a БЖ және құжаттамаға;

b материалдардың жоғарыдағы **(a) параграфында** көрсетілген кез келген жетілдірулеріне, жаңартуларына, жаңа нұсқаларына немесе жаңа шығарылымдарына; және

c Leica Biosystems компаниясымен осы Келісімнің әрекет ету мерзімі барысында немесе оған қатысты әзірленген өзге өнімдерге.

«Шығару» осы БЖ жаңа нұсқасының жаңа шығарылымын білдіреді.

«БЖ» компьютерге немесе микропроцессорға арналған немесе электрондық файлдарды немесе нұсқаулықтарды ұсынатын кез келген бағдарламалық қамтамасыз етуді, ендірілген бағдарламалық қамтамасыз етуді немесе электрондық файлдарды білдіреді және осы Келісімнің мақсаттары үшін түпнұсқа нұсқаларды, өзгертілген нұсқаларды, толықтыруларды, жаңартуларды, түзетулерді және сақтық көшірмелерді қамтиды.

«Жеткізу жөніндегі Шарт» Лицензиат пен Leica Biosystems компаниясы арасында, немесе, Лицензиат Leica Biosystems компаниясының тікелей клиенті болып табылмаған жағдайда, Leica Biosystems дистрибьюторы және Leica Biosystems компаниясы арасында Тауарды жеткізу, жалға алу немесе пайдалану жөнінде жасалған шартты білдіреді.

«Үшінші тараптардың материалдары» Leica Biosystems компаниясының байланысты заңды тұлғалары болып табылмайтын (2001 (Cth) корпорациялар туралы заңдағы осы терминнің анықтамасына сәйкес) үшінші тараптарға тиесілі кез келген материалдарды білдіреді.

1.2 Өзгедей анықтамалар

Осы Келісімде «Тауарлар», «сатып алушы» және «Leica Biosystems»» Жеткізу жөніндегі Шартта келтірілген мағынаға ие.

2 Лицензия беру

2.1 Лицензиат келесіге келісімін береді

БЖ жүктей немесе орната отырып немесе сатып алуға, жалға алуға немесе басқа жолмен пайдалануға келісімін бере отырып, Лицензиат осы лицензиялық келісімнің шарттары мен ережелерін орындауға міндеттенеді.

2.2 Leica Biosystems келесідей лицензияны береді

Осы Келісімнің шарттарына сәйкес, Leica Biosystems Лицензиатқа осы Келісімнің шарттарына сәйкес осы БЖ және құжаттаманы ішкі мақсаттар үшін пайдалануға айрықша емес, үшінші тарапқа беруге жатпайтын құқық береді.

3 Пайдалану бойынша шектеулер

Лицензиат міндеттенеді:

- a Осы БЖ тек Мамандандырылған компьютерде және келесі шарттарға сәйкес пайдалануға:
  - i өнеркәсіптік тәжірибеге сәйкес келетін зертханалық тәжірибелерге;
  - ii қолданыстағы заңнамаға, нормаларға, нұсқауларға және заңгерлік және бақылаушы органдардың шешімдеріне;
  - iii үшінші тараптардың кез келген патенттік немесе басқа авторлық құқықтарына және
  - iv Құжаттамада және осы Келісімде көзделген мақсаттарда;
- b Leica Biosystems компаниясының алдын ала жазбаша рұқсатынсыз мамандырылған компьютерге қандай да бір бағдарламалық жасақтаманы орнатпауға және орнатылуын қамтамасыз етпеуге;
- c Leica Biosystems компаниясының алдын ала жазбаша рұқсатынсыз БЖ немесе құжаттаманы толық немесе ішінара көшірмеуге және БЖ немесе құжаттаманы толық немесе ішінара көшіруге жол берме (мұрағаттау мақсатында БЖ бір көшірмесінен өзге);
- d БЖ немесе Құжаттаманы немесе БЖ немесе Құжаттама негізіндегі кез келген өзгертулерді, жетілдірулерді немесе туындыны таратпауға немесе пайда көзіне айналдырмауға;
- e БЖ немесе Құжаттаманы немесе осы Келісім шеңберіндегі кез келген құқықтарды сатпауға, арендаға немесе жалға бермеуге, сублицензия беруге, БЖ немесе құжаттаманы толықтай немесе ішінара тағайындамауға және бермеуге;
- f Leica Biosystems компаниясының жазбаша түрде алдын ала ескерткен жағдайлардан өзге жағдайларда БЖ немесе Құжаттаманы үшінші тараптардың пайда алуы мақсатында пайдаланбауға, сонымен қатар, БЖ немесе Құжаттаманың мазмұнын қандай да бір үшінші тарапқа жария етпеуге;
- g БЖ немесе Құжаттаманы бейімдемеуге, инженерлік тұрғыдан талдамауға, қателерін жоймауға және қандай да бір өзгеше түрде жетілдірмеуге, сонымен қатар, БЖ немесе Құжаттама негізіндегі туынды өнімдерді жасамауға (авторлық құқық туралы қолданыстағы заңдарда айтылған жағдайлардан өзге жағдайларда) және осындай әрекеттерді үшінші тарапқа орындауға рұқсат бермеуге;
- h коммерциялық құпияны немесе БЖ құрамындағы құпия ақпаратты білу үшін БЖ технологиясын декомпиляцияламауға, шифрын ашпауға, инженерлік талдамауға, бөлшектемеуге және басқа жолмен ашуға тырыспауға және осындай әрекеттерді үшінші тараптар дыңорындауына жол бермеуге; және
- i Leica Biosystems компаниясының БЖ және Құжаттаманы орнатуға немесе қолдануға қатысты кез-келген негізді нұсқауларын оқтын-оқтын орындауға.

4 Зияткерлік жекеменшік

4.1 Лицензиардың зияткерлік жекеменшігі

Лицензиардың барлық, соның ішінде БЖ қатысты енгізілген кез келген суреттерге, аудио, бейне және мәтіндік материалдарға қатысты зияткерлік меншік құқықтары Leica Biosystems компаниясының жекеменшігі болып табылады немесе оны лицензия бойынша пайдаланады және Лицензиардың зияткерлік жекеменшігіне қатысты ешқандай құқықтар осы Келісімнің шарттары бойынша Лицензиатқа берілмейді.

4.2 Зияткерлік жекеменшік белгілері

Лицензиат Зияткерлік жекеменшік құқығына қандай да бір нұсқауды немесе құқықтарды басқару туралы кез келген ақпаратты немесе бекітілген немесе Лицензиардың зияткерлік жекеменшік туралы құжатына немесе оның көшірмесіне енгізілген қандай да бір сериялық нөмірлерді өзгертпеуге және жоймауға, сондай-ақ, кез келген сауда белгілерін, сауда маркаларын, коммерциялық атауларды немесе Leica Biosystems компаниясының қандай да бір сауда маркаларына немесе атауларына ұқсастығы бар компанияның атауын тіркеуге әрекет жасамауға міндеттенеді.

4.3 Зияткерлік жекеменшік құқықтарын бұзу

Лицензиат міндеттенеді:

a Leica Biosystems компаниясын Лицензиардың зияткерлік меншік құқықтарын кез келген белгілі немесе күдікті заңсыз пайдалану немесе қандай да бір бұзу жағдайлары туралы дереу хабардар етуге; және

b Leica Biosystems компаниясы Лицензиардың зияткерлік меншік құқықтарын қорғау мақсатында көрсетуді сұратуы мүмкін кез келген көмекті және сондай пайдалануға немесе бұзушылықтарға қатысты беруі мүмкін арыз талаптарын уақытында және өз есебінен қамтамасыз етуге.

4.4 Шарттарды орындау

Лицензиат Leica Biosystems компаниясын және/немесе сол материалдарды жеткізуші үшінші тарапты хабардар еткен жеткізушіні хабардар еткен Үшінші тараптардың материалдарына қатысты кез келген шарттарды мүлтіксіз орындауға міндеттенеді.

5 Жаңартулар және қолдау

5.1 Жаңа шығарылымдар және нұсқалар

Leica Biosystems компаниясы өзінің жеке ұйғарымы бойынша Лицензиатқа БЖ жаңа шығарылымдарын немесе жаңа нұсқаларын ұсына алады.

5.2 Орнату

Лицензиаттың өтініші бойынша Leica Biosystems компаниясы, оның өкілетті дистрибьюторы немесе агенті өзінің жеке ұйғарымы бойынша мамандандырылған компьютерге БЖ жаңа шығарылымын немесе жаңа нұсқасын орната алады.

5.3 Деректерді жүктеу

Leica Biosystems компаниясы немесе оның өкілетті агенті өзінің жеке ұйғарымы бойынша БЖ пайдалану барысында лицензиат қалыптастырған деректерді, БЖ немесе Leica Biosystems жеткізу жөніндегі Шарты бойынша жеткізген Тауар қателіктерін жою үшін немесе өнімділігін қандай да бір талдау үшін жинаған деректерді жүктей алады.

6 Сақтық көшірме жасау және деректер қауіпсіздігі

Лицензиат міндеттенеді:

- a (а)деректердің сақтық көшмесін үнеміә орындап отыруға және оларды сақтауға; және
- b (б)әр түрлі төтенше жағдайларда (мысалы, өрт, су тасқыны немесе ұрлық) барысында орындалатын іс-қимыл жоспарларының болуын қамтамасыз етуге;

сонымен қатар, Leica Biosystems компаниясы Лицензиат жоғарыда аталған міндеттемелерді орындаған жағдайда немесе жеткіліксіз сақтық көшірме, компьютерлік вирустар немесе Leica Biosystems компаниясы немесе кез-келген басқа жеткізуші ұсынған компьютерлік аппараттық құралдардың (соның ішінде сақтық көшірмесін жасауға арналған жабдықтың) ағымды функцияларын орындағаннан кейін болдырмауға болатын кез-келген тікелей немесе жанама зиян үшін жауап бермейді (соның ішінде немқұрайлылық үшін жауапкершілік).

7 Құпиялылық және жеке ақпарат

7.1 Ақпараттыя пайдалану және жариялау

Құпия ақпаратқа қатысты Лицензиат міндеттенеді:

- a құпиялылықты сақтауға;
- b (б)оны тек осы келісіммен белгіленген мақсаттарда пайдалануға және оны тек келесі тараптарға ашуға:
  - i білуі керек және өздеріне осы 7-тармаққа сәйкес міндеттеме алған қызметкерлерге, мердігерлерге және агенттерге; немесе
  - ii Лицензиат осыны заң бойынша орындауға қаншалықты міндетті болу аясында; және
- c Leica Biosystems компаниясының Құпия ақпаратты жоюды немесе оны сақтау заңнамамен талап етілген жағдайлардан өзге жағдайларда қандай да бір талаптарын орындауға.

7.2 Қабылдаушы міндеттері

Лицензиат міндеттенеді:

- a Құпия ақпаратты рұқсатсыз қатынаудан немесе пайдаланудан қорғау; және
- b Мұндай ақпаратты рұқсатсыз көшіруді, пайдалануды немесе жария етуді болдырмау немесе тоқтату үшін Leica Biosystems Компаниясына хабарлау және барлық қажетті шараларды қабылдау.

7.3 Жеке ақпарат

Осы Келісім бойынша міндеттемелерді орындай отырып, Лицензиат мердігерлерінің жеке ақпаратты қорғауға қатысты барлық қолданылатын нормалардың орындалуын қамтамасыз етуі үшін барлық қажетті шараларды сақтауға және қолдануға міндетті.

8 Ерекшеліктер және шектеулер

8.1 Растаулар

Лицензиат келесіні растайды:

a Тауарды өзге өнімдер арасынан таңдап алды және Тауар Лицензиат талаптарына сәйкес;

b осы Келісімде берілген ақпараттан өзге Leica Biosystems немесе оның өкілімен берілген ешқандай ауызша немесе жазбаша ақпарат, таныстыру немесе кеңес ешқандай кепілдік болып табылмайтындығын білдірмейді және осы келісім аясын ешқандай жолмен кеңейтпейді; және

c өзгесі жазбаша түрде келісілмесе, Лицензиат тауарды таңдау барысында Leica Biosystems немесе оның өкілдері ұсынған кез-келген ақпаратқа, презентацияға немесе кеңеске сенбеген жағдайда; және

d Leica Biosystems компаниясы Тауар ұлттық, мемлекеттік немесе жергілікті заңдарға, өкімдерге, нормативтерге, ережелерге немесе стандарттарға (Leica Biosystems компаниясы жазбаша түрде келіскендерден өзге) сәйкес келеді деп мәлімдеуді қабылдамайды, ал Лицензиат Тауарды пайдалануға байланысты барлық жергілікті заңдарды орындау үшін өз есебінен жауап береді.

8.2 Болжамды шарттардан бас тарту

Leica Biosystems компаниясы кез-келген заңнамалық актіге күшін жоюға әкеп соғуы мүмкін немесе осы Келісімнің **8-бабының** (**Мүмкін емес шарттар**) кез-келген бөлігіне қайшы келетін кепілдіктерді, кепілдерді және міндеттемелерді есепке алмағанда, кез-келген міндеттемелерінен немесе кез-келген болжамды шарттардан, кепілдіктерден және міндеттемелерден бас тартады.

8.3 Ескерусіз қалдыруға болмайтын шарттар

Заңнамада көзделген шектерде Leica Biosystems компаниясының кез келген айрықша емес шарттардың қандай да бір бұзушылықтарына қатысты міндеттемелері келесілермен шектеледі:

a қызметтерге, қызметтерді қайта ұсынуға немесе қызметтерді қайта ұсыну шығындарына қатысты (Leica Biosystems жағдайында); және

b тауарларға, тауарларды ауыстырудың ең төменгі құнына, баламалы тауарларды сатып алу немесе тауарларды жөндеуге қатысты.

8.4 Жауапкершіліктен бас тарту

Заңнамада қарастырылған шектерде Leica Biosystems компаниясы келесілер үшін кез-келген жауапкершіліктен (соның ішінде немқұрайлылық үшін жауапкершілікті) бас тартады:

a Лицензиат осы Келісім бойынша немесе осы Келісімге немесе БЖ немесе құжаттаманы пайдалануға байланысты шеккен немесе қаратылған кез келген жанама немесе ілеспе шығыстар, шығындар, шығасындар немесе залалдар (басқаларымен қатар, пайданы, кірістерді немесе деректерді жоғалтуға байланысты шығындар, болжамды жинақ ақшаны немесе артықшылықтарды алмау және үшінші тараптардың кез келген талаптары);

b жоғарыда айтылғандарға қатысты қандай да бір шектеулерсіз БЖ немесе құжаттаманы пайдаланумен байланысты немесе пайдалану барысында жасалған клиникалық қателіктерге (оның ішінде диагностиканы, препараттарды тағайындауды және басқа да емдеуді қоса алғанда) байланысты тікелей немесе жанама туындаған, Лицензиатқа ұсынылған кез келген шығыстар, шығындар, шығасындар немесе залалдар;

c операциялар немесе нәтижелер, сондай-ақ кез келген шығыстар, шығындар, шығасындар немесе үшінші тараптардың қандай да бір материалдарын пайдалану нәтижесінде Лицензиатқа ұсынылған немесе шеккен шығындар.

8.5 Жауапкершілікті шектеу

Заңнамамен көзделген шектерде Leica Biosystems компаниясының осы Келісімге немесе БЖ пайдалануға байланысты немесе сәйкес келтірілген қандай да бір залал үшін толық мүліктік жауапкершілігі (ұқыпсыздық үшін жауапкершілікті қоса алғанда) Лицензиаттың БЖ немесе Тауарды сатып алу жөніндегі Шарт бойынша БЖ қамтитын БЖ үшін төлеген сомасымен шектеледі.

9 Жауапкершіліктен босату

Лицензиат Leica Biosystems компаниясын Leica Biosystems компаниясы көтерген немесе оған келтірілген келесідей тікелей немесе жанама түрде пайда болған кез келген шығындардан, шығындардан, залалдардан және шығасындардан (соның ішінде заңды қызметтер мен клиенттерге өтемақылардан) босатады:

a БЖ осы келісім шарттарын бұза отырып пайдалану;

b Лицензиаттың Үшінші тараппен жасалған кез келген лицензиялық келісімді бұзу;

c Лицензиаттың Leica Biosystems зияткерлік жекеменшік құқытарын бұзу;

d (г)БЖ немесе Құжаттаманы пайдалану барысында орын алған клиникалық қателіктер (соның ішінде диагностикалау, препараттарды тағайындау және өзгедей емдеу);

e (д)Лицензиаттың БЖ қолдану немесе пайдалану барысында өнеркәсіптік тәжірибеге, заңнамаға, нұсқауларға немесе шешімдерге сәйкес келетін зертханалық тәжірибелерді бұзуы;

f Лицензиаттың селсоқ әрекеттері немесе әрекетсіздігі; және Лицензиаттың БЖ қандай да бір өзге пайдалануы немесе дұрыс пайдаланбауы салдарынан.

10 Жарамдылық мерзімі және бұзу

10.1 Жарамдылық мерзімі

Осы Келісім күшіне енген күнінен бастап, осы Келісімнің шарттарына сәйкес бұзылғанға дейін жарамды.

10.2 Келісімді бұзу

a Лицензиат БЖ және Құжаттаманың барлық көшірмелерін жою арқылы осы Келісімді кез келген уақытта бұза алады.

b Лицензиаттың осы Келісім бойынша құқықтары Лицензиат осы Келісімнің кез келген ережесін орындай алмаған немесе Лицензиат жеткізу жөніндегі Шарт бойынша төлем талаптарын дәл орындамаған жағдайда Leica Biosystems компаниясының ескертуінсіз дереу жойылады; Келісім бұзылған жағдайда Лицензиат өзінің иелігінде және оның бақылауында болатын БЖ және құжаттаманың барлық көшірмелерін жоюы тиіс.

10.3 Алынған құқықтар және оларды қорғау құралдары

Осы Келісімнің қолданысын **10-баптың** шарттарына сәйкес тоқтату да екі тараптың қандай бір қабылдаған құқықтарына немесе оларды қорғау құралдарына әсер етпейді.

10.4 Әрекет етуінің жалғасы

4 (Зияткерлік жекеменшік), **7** (Құпиялылық және жеке ақпарат), **8** (Ерекшеліктер және шектеу), **9** (Жауапкершіліктен босату), **10.3** (Сатып алынған құқықтар және оларды қорғау құралдары), **10.4** (Әрекеттерді жалғастыру), **11** (Форс-мажор) және **12** (Жалпы ақпарат) баптары осы Келісімнің жарамдылығы тоқтатылғаннан кейін өз күшін сақтайды.

11 Форс-мажор

Тараптардың ешқайсысы ондай кідіріс форс-мажорлық мән-жайларға байланысты жағдайлардан өзге жағдайларда қандай да бір кідіріс немесе осы Келісім бойынша өз міндеттемелерін (төлем міндеттемелерінен өзге) орындай алмағаны үшін жауапты болмайды. Кідіріс немесе Тараптардың бірінің өз міндеттемелерін орындай алмауы форс- мажорлық мән-жайларға байланысты болған жағдайда сол Тараптың міндеттемелерін орындауы уақытша тоқтатылады. Форс-мажор 90 күннен астам уақытқа созылған жағдайда кез келген Тарап осы Келісімді бұза алады.

12 Жалпы ережелер

12.1 Келісімнің жеке ережелерінің әрекетін тоқтату

Осы Келісімнің заңсыз немесе күші жоқ деп танылған кез келген ережесі, қалған ережелер күшін сақтау шартымен осы Келісімнен толық немесе ішінара алынып тасталуы мүмкін.

12.2 Келісімнің толық сипаты

Осы Келісім (соның ішінде Leica Biosystems компаниясы Лицензиатқа хабарлаған кез келген қосымша шарттар) Тараптар арасындағы келісімдердің бүкіл көлемін қамтиды және Келісімнің нысанына жататын барлық басқа ұсынымдардың, міндеттемелердің, уағдаластықтардың немесе келісімдердің күшін жояды.

12.3 Өзгертулер

Осы Келісімге өзгерістер Тараптардың жазбаша келісімімен ғана енгізілуі мүмкін.

12.4 Қолданыстағы заңнама

Осы Келісім Виктория штатының, Австралия, заңнамасы нормаларымен реттеледі және Тараптар осы штаттағы соттардың ерекше емес юрисдикциясын мойындайды.

Қауіпсіздік бойынша нұсқаулар

PELORIS 3 гистологиялық процессоры осы құжаттағы нұсқауларға сәйкес жұмыс жағдайында қауіпсіз болып табылады және үздіксіз жұмыс істеуге арналған. Қызметкерлердің жарақаттануын, пациент үлгілерінің және аспаптың зақымдануын болдырмау үшін барлық сақтық шараларын орындаңыз. 7-тарау: Тазарту және қызмет көрсету-тарауында сипатталған аспапты тазалау және техникалық қызмет көрсету шараларын орындаңыз.

Жалпы ескертулер және сақтандырулар бөлімінде PELORIS 3 құралы бойынша жалпы ескертулер бар. Қалған нұсқаулар Нұсқаулықтың тиісті бөлімдерінде келтірілген.

PELORIS 3 процессорымен жұмыс істейтін қызметкерлер тін үлгілерінің ықтималды зақымдануының немесе жойылуының алдын алу үшін келесі ескертулерді толық көлемде ескерулері тиіс.

Жалпы ескертулер

Ескертулер — бұл жарақатқа әкеп соғуы мүмкін қауіптер туралы немесе пациент үлгілерінің жоғалу, зақымдалу немесе қате анықтау мүмкіндігі туралы хабарлар. Жарақаттануды, зақымдануды, пациент үлгілерінің жоғалуын не дұрыс анықталмауын немесе жабдықтың зақымдалуына жол бермеу үшін барлық сақтық шарасын орындаңыз.

Ескертулер сары фонда қара түспен жиектелген таңбашалар түрінде берілген.

Жалпы PELORIS 3 ескертулері төменде келтірілген. Басқа ескертулер нұсқаулықтың тиісті бөлімдерінде келтірілген.

Реагенттер конфигурациясы

ЕСКЕРТУ: Бағдарламалық түрде берілген реагентердің құрылғыға нақты жүктелген реагентерге сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.

Станцияда басқа реагент болған жағдайда тін үлгілері зақымдалуы мүмкін.

Реагенттерді ауыстыру

ЕСКЕРТУ: Ауыстыру қажеттілігі туралы ескерту шығарылған жағдайда реагентті әрдайым ауыстырып отырыңыз.
Станция деректерін әрдайым дұрыс жаңартыңыз: реагент ауыстырылмаған жағдайда деректерді жаңартпаңыз.
Осы нұсқауларды орындамау тін үлгілерінің зақымдануына немесе жойылуына әкеп соғуы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Реагенттің нақты концентрациясын өлшей алатын жағдайлардан өзге жағдайларда пайдаланылған реагенттің концентрациясын өзгертпеңіз. Концентрация дұрыс көрсетілмеген жағдайда тінді өңдеу сапасының төмендеуі немесе тін үлгісі зақымдануы мүмкін.

Протоколды растау

ЕСКЕРТУ: Жаңа протоколдарды олар сіздің зертханаңызға бекіту процедураларынан өткенге дейін бекітілген ретінде белгілемеңіз. Тек осыдан кейін ғана протоколды өзгертіп, оны жарамды деп белгілеп, клиникалық пайдалану үшін операторларға ұсынуға болады (4.1.4 Протоколды растау қараңыз). Бекітілмеген протоколдарды қолдану тін үлгілерінің зақымдалуына немесе жойылуына әкеп соғуы мүмкін.

Себеттерді және кассеталарды жүктеу

ЕСКЕРТУ: Кассеталар себеттерге дұрыс салынғанына және себеттер реторталарға дұрыс орналастырылғандығына көз жеткізіңіз. Кассеталарды немесе себеттерді дұрыс жүктемеу үлгілердің бұзылуына әкелуі мүмкін, себебі кейбір тіндер өңдеу барысында реагентпен толығымен жабылмауы мүмкін. (2.2.4 Кассеталарға арналған себет қараңыз.)

ЕСКЕРТУ: Құрылғының конфигурациясы екі себет деңгейіне дейін ғана толтыруды көздеген жағдайларда ретортаға үш себетті салуға тыйым салынады. Бұл жағдайда реагент жоғарғы себетті жаппайды және тін үлгілері зақымданатын болады.

Тазарту протоколы

ЕСКЕРТУ: Тазалау протоколын бастамас бұрын, тіннің барлық үлгілерін ретортадан шығарып алыңыз, себебі құрғату сатысы тінді зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Тазарту протоколдарын қайта өңдеу үшін пайдалануға тыйым салынады, себебі құрғату сатысы тінді зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Тазарту протоколын іске қоспас бұрын өңделмеген тін үлгілерін ретортаға жүктемеңіз. Тазартудың басында парафинді ваннаға үрленген қалдықтағы формальдегид кейінгі іске қосу кезінде тін зақым келтіруі мүмкін.
Сіз өңделмеген үлгілерді байқаусызда жүктеп қойсаңыз, тазарту протоколын іске қоспас бұрын үлгілерді шығарып алыңыз және тазарту протоколын жүктемес бұрын өңдеу протоколын жүктеуге тырысып көріңіз. Тазарту алдындағы үрлеп тазарту сатысы өткізіліп жіберіледі.

Аспапты баптау

ЕСКЕРТУ: Тамшы жинағыш орнатылмаған жағдайда аспапты пайдалануға тыйым салынады.

ЕСКЕРТУ: Аспаты орнатуды және баптауды қолдау қызметінің өкілетті тұлғасы орындауы тиіс.

ЕСКЕРТУ: PELORIS 3 жұмыс істеу және өз мақсаты бойынша пайдаланылу үшін желіге қосылуды қажет етпейді. Зиянкес немесе рұқсатсыз кіруді болдырмау үшін PELORIS 3 қолданбасын желіге/инфрақұрылымға қосылусыз орнатыңыз.

ЕСКЕРТУ: PELORIS 3 гистологиялық процессорын бірнеше метрден артық жылжытқан жағдайда әрдайым тиісті жүк көтергіш жабдықты (мысалы, арбашаны немесе ашалы тиегішті) пайдаланыңыз.
Техникалық қызмет көрсету барысында құралды жылжыту үшін құрылғының роликтерін ғана пайдаланыңыз.

ЕСКЕРТУ: Буды ауыстырып-қосу клапаны сыртқы жүйеге қосу күйінде болғанда, буды бұрудың сыртқы жүйесінің дұрыс орнатылғанына көз жеткізу керек, болмаған жағдайда қауіпті ықтимал булардың зертхана атмосферасына шығарылуы мүмкін.

Электр тоғы соғу қаупі

ЕСКЕРТУ: PELORIS 3 гистологиялық процессоры жерге тұйықталған желілік розеткаға қосылуы тиіс.

ЕСКЕРТУ: PELORIS 3 гистологиялық процессорының ішінде қауіпті кернеу бар. Leica Biosystems компаниясының өкілеттігі берілген техникке ғана құрылғыдан қандай да бір қаптамаларды шешіп алуға немесе ішкі құрам бөлшектерді ашуға рұқсат беріледі.

ЕСКЕРТУ: Аспаптың жұмыс кернеуі зауытта орнатылған және оны өзгертуге тыйым салынады.

Құрылғыны қуат көзінің дұрыс емес кернеу көзіне қосу айтарлықтай зиян келтіреді.

ЕСКЕРТУ: Төтенше жағдайлардан өзге жағдайларда және алдыңғы панельдегі қорек батырмасына және қабырғадағы қорек ажыратып-қосқышына қол жеткізу мүмкін болмаған жағдайлардан өзге жағдайларда құрылғының жұмысы барысында қорек сымын ажыратпаңыз.

ЕСКЕРТУ: Аспапты желілік қабырға розеткасына немесе құралдың аспаптық ашасына қатынау мүмкін болатындай орнатыңыз. Сіз қорек сымын құрылғыны жылжытпай ажырата алатындай болуыңыз керек.

ЕСКЕРТУ: Қорек сымы қосылған жағдайда құрылғыны жылжытпаңыз.

Реагенттер

ЕСКЕРТУ: Хлороформ булары ауыр жарақаттарға, жұмыс қабілетінің бұзылуына немесе өлімге әкеп соғуы мүмкін.
Leica Biosystems гистологиялық процессорында хлороформ қолданылған жағдайда PELORIS 3 компаниясы сыртқы бу шығару жүйесін орнатуды ұсынады. Хлороформ булары қалыпты жұмыс барысында немесе төгілудің екіталай жағдайында жиналуы мүмкін. Шығару жүйесі бұл буларды қауіпті деңгейден төмен ұстап тұруға арналған.

Құрамында хлороформ немесе хлороформ қалдықтары бар ретортаны ашуға тыйым салынады.

ЕСКЕРТУ: Реагентті қайнау нүктелерінен жоғары қыздырмаңыз. Қайнаған реагенттер көп мөлшерде бу бөледі, ол ішкі көмірлі сүзгі немесе сыртқы сүзу жүйесінің (болған жағдайда) аса жүктелуіне әкеп соғуы мүмкін. Реагенттердің қайнап кетуі, ең алдымен, құрылғы ішіндегі асырма қысымға, реагенттің ластануына және реагенттердің төгілуіне әкеп соғуы мүмкін. Реактивтердің қайнау температурасы вакуумда жұмыс әстейтін ретортада немесе ауыспалы қысым мен вакуум қалыптасатын циклмен жұмыс істеу барысында төменірек болады.

ЕСКЕРТУ: Реагенттерді және конденсатты құю-қотару және кәдеге жарату бойынша барлық операцияларды зертхана орналасқан аумақта қолданылатын барлық тиісті процедуралар мен нормативтік актілерді сақтай отырып орындау қажет.

ЕСКЕРТУ: Құрамында пикрин қышқылы бар бекіткіштерді тыйым салынады, себебі құрғатқаннан кейін пикрин қышқылы қопарылғыш болып табылады.

ЕСКЕРТУ: Балқытылған парафин жоғары температураға ие және күйіп қалуға әкеп соғуы мүмкін. Парафинмен жұмыс істеу және себеттерді шығарып алу барысында сақ болыңыз.

Жалпы ескертулер

Ескерту PELORIS 3 жабдығының зақымдануына немесе адамдарға қауіп төндірмейтін басқа да жағымсыз салдарларға әкеп соғуы мүмкін қауіптер туралы ескерту болып табылады.

Сақтандырулар үшін жиегі қара және фоны ақ таңбалар пайдаланылады

PELORIS 3 жалпы ескертулері төменде келтірілген. Басқа ескертулер нұсқаулықтың сәйкесінше бөлімдерінде келтірілген.

Реагенттер

⚠ **САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ:** Ацетонды немесе басқа кетондарды қолдануға тыйым салынады. Бұл заттар құрылғы клапандарын зақымдауы мүмкін.

⚠ **САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ:** Құрамында сынап тұздары, пикрин қышқылы, азот қышқылы және тұз қышқылы сияқты коррозиялық химиялық заттары бар реагенттерді пайдалануға тыйым салынады.

Нормативтік хабарламалар

Пайдалану мақсаты

IVD

Қос ретортты HistoCore PELORIS 3 жылдам тін процессоры кесінділер үшін тін үлгілерін дайындауды автоматтандырады. Бұған бекітілген үлгілерді тін процессорындағы реагенттер тізбегіне ұшырату арқылы балауызбен инфильтрацияланған үлгілерге түрлендіру арқылы қол жеткізіледі. Диагностикалауға көмектесу үшін тін үлгілері кейіннен білікті медициналық қызметкердің интерпретациясынан өтеді.

FCC талаптарына сәйкестік

Бұл жабдық сынақтан өтті және FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес A класты цифрлық құрылғылар үшін барлық шектеуге сәйкестігін растады. Бұл шектер коммерциялық жағдайларда жабдықпен жұмыс істеу барысында зиянды кедергілерге қарсы қолайлы қорғауды қамтамасыз ету үшін белгіленген. Бұл жабдық радиожиілік энергиясын тудырады, пайдаланады және сәуле шығаруы мүмкін және нұсқау бұзылған жағдайда, радиобайланыс үшін кедергі келтіруі мүмкін. Бұл жабдықтың жұмысы зиянды кедергілер тудыруы ықтималдығы бар; бұл жағдайда пайдаланушы кедергілерді өз есебінен жоюға тиіс.

Сәйкестікті сақтау үшін тек құрылғымен қоса берілген кабельдерді пайдаланыңыз.

ЕСКЕРТУ: Жабдықты Leica Biosystems компаниясының ресми рұқсатынсыз кез келген өзгерту немесе жетілдіру жұмыстары оны пайдалану рұқсатының күшін жоюға әкеп соғуы мүмкін.

CE белгісі

CE

CE белгісі өндірушінің сәйкестік декларациясында көрсетілгендей қолданыстағы ЕО директиваларына сәйкестікті білдіреді.

Кәсіби қолдану үшін диагностикалық зертханалық жабдықтарға арналған нұсқаулар

In vitro диагностикалау құрал-жабдықтары МЭК 61326-2-6 стандартының тиісті бөлімінде сипатталған сәулеленуге және шуылға төзімділікке қатысты талаптарға сәйкес келеді.

Құрылғыны пайдалану алдында электрмагниттік ортада кедергілердің бар-жоғына баға беру керек.

Бұл құрылғыны күшті электрмагниттік сәулелену көздеріне (мысалы, қорғалмаған мақсатты радиожиілік көздері) және/немесе магниттік өрістерге жақын жерде пайдаланбаңыз, себебі олар жабдықтың дұрыс жұмыс істеуіне кедергі келтіруі мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Бұл жабдық А класындағы құрылғылар үшін белгіленген Халықаралық радио кедергілер жөніндегі арнайы комитетінің SISPR 11 стандартының талаптарына сәйкес жасалған және сыналған. Тұрмыстық мақсаттарда үй-жайларда қолданған жағдайда ол радиожиілік кедергілерін тудыруы мүмкін. Бұл жағдайда кедергілерді жою үшін қажеті шаралар қабылдану қажет.

Компьютерлерге қойылатын нормативтік талаптар: UL Listed (UL 60950), ХЭК 60950 бойынша сертификациядан өткен.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Федералдық заң бойынша бұл құрылғын тек лицензиясы бар дәрігер тарапынан немесе оның нұсқауы бойынша ғана сатылуы керек.

Стандарттар

МЭК 61010-1	Электр бақылау-өлшеу аспаптары мен зертханалық жабдықтардың қауіпсіздігі. 1-бөлім. Жалпы талаптар
UL 61010-1	Электр бақылау-өлшеу аспаптары мен зертханалық жабдықтардың қауіпсіздігі. 1-бөлім. Жалпы талаптар
CAN/CSA C22.2 № 61010-1	Электр бақылау-өлшеу аспаптары мен зертханалық жабдықтардың қауіпсіздігі. 1-бөлім. Жалпы талаптар
МЭК 61010-2-010	Электр бақылау-өлшеу аспаптары мен зертханалық жабдықтардың қауіпсіздігі. 2-бөлім. Материалдарды қыздыруға арналған зертханалық жабдықтарға қойылатын жеке талаптар.
МЭК 61010-2-081	Электр бақылау-өлшеу аспаптары мен зертханалық жабдықтардың қауіпсіздігі. 2-бөлім. Талдау жүргізу және басқа да мақсаттарда қолданылатын автоматты және жартылай автоматты зертханалық жабдықтарға қойылатын жеке талаптар.
МЭК 61326-1	Өлшеуге, басқаруға және зертханалық қолдануға арналған электр жабдықтар. Электромагниттік үйлесімділік талаптары. 1-бөлім. Жалпы талаптар
МЭК 61326-2-6	Өлшеуге, басқаруға және зертханалық қолдануға арналған электр жабдықтар. Электромагниттік үйлесімділік талаптары. 2-6-бөлім. Жеке талаптар. Зертханалық жағдайда диагностикалауға арналған медициналық құрал-жабдық.
АҚШ ФБК ережелерінің 15- бөлімі, В- тарауы	А класты жабдық, индустриялық кедергі көзі
ISO 13485	Медициналық бұйымдар. Сапаны басқару жүйелері. Реттеуге қойылатын талаптар

Таңбалар глоссарийі

Бұл бөлімде өнімнің таңбалауында қолданылатын нормативтік және қауіпсіздік белгілері сипатталған.

Нормативтік белгілер

PELORIS 3 өнімдері үшін қолданылатын нормативтік белгілердің түсіндірмесі.

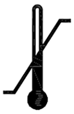
> Бұл глоссарий тиісті стандарттарда көрсетілген белгілердің кескіндерін береді, дегенмен пайдаланылған кейбір белгілердің түстері әртүрлі болуы мүмкін.

Төменде өнімнің таңбалауында қолданылатын таңбалардың тізімі және олардың мағынасы берілген.

ISO 15223-1

Медициналық құрылғылар – медициналық құрылғының жапсырмаларында, таңбалануында және берілетін ақпаратта қолданылатын белгілер – 1-бөлім: Жалпы талаптар.

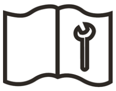
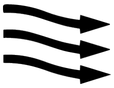
Таңба	Стандарт/Ереже	Анықтама	Сипаттамасы
	ISO 15223-1	5.1.1	**Өндіруші** Медициналық құрылғының өндірушісін көрсетеді.
EC | REP	ISO 15223-1	5.1.2	**Европалық қауымдастықтың ресми өкілі** Европалық қоғамдастықтағы ресми өкілді көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.1.3	**Өндірілген күні** Медициналық құрылғының жасалған күнін көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.1.4	**Пайдалану мерзімі (жарамдылық мерзімінің аяқталу күні)** Медициналық құрылғыны қай күннен кейін қолдануға болмайтынын көрсетеді.
LOT	ISO 15223-1	5.1.5	**Партия коды** Партияны немесе топтаманы анықтауға болатындай етіп өндірушінің партия кодын көрсетеді.
REF	ISO 15223-1	5.1.6	**Каталог нөмірі / анықтамалық нөмірі** Медициналық құрылғыны анықтауға болатындай етіп өндірушінің каталог нөмірін көрсетеді.
SN	ISO 15223-1	5.1.7	**Сериялық нөмірі** Белгілі бір медициналық құрылғыны анықтауға болатындай етіп өндірушінің сериялық нөмірін көрсетеді.

Таңба	Стандарт/Ереже	Анықтама	Сипаттамасы
	ISO 15223-1	5.1.8	**Импорттаушы** Медициналық құрылғыны Еуропалық Одаққа импорттайтын ұйымды көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.3.1	**Сынғыш; абайлап ұстаңыз** Абайлап пайдаланылмаса, сынуы немесе зақымдалуы мүмкін медициналық құрылғыны көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.3.4	**Жаңбыр астында қалдырмаңыз** Тасымалдау бумасының жаңбыр тигізбей және құрғақ жерде сақтау керектігін көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.3.7	**Температура шегі** Медициналық құрылғы үшін қауіпсіз температура шектерін көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.4.2	**Қайта пайдаланбаңыз** Бір рет пайдалануға немесе бір емделушіде бір процедура үшін пайдалануға арналған медициналық құрылғыны көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.4.3	**Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты қараңыз** Пайдаланушының пайдалану нұсқауларымен танысуы қажет екенін көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.4.4	**Сақтық ескерту** Пайдаланушы әртүрлі себептермен медициналық құрылғының өзінде көрсетілмеуі мүмкін ескертулер мен сақтық шаралары сияқты маңызды сақтық ақпараты үшін пайдалану нұсқауларымен танысу керектігін көрсетеді.
IVD	ISO 15223-1	5.5.1	**Зертханалық диагностикаға арналған медициналық құрылғы** Зертханалық диагностикаға арналған медициналық құрылғы ретінде қолданылатын медициналық құрылғыны білдіреді.

ISO 7000

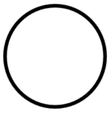
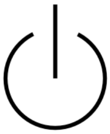
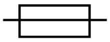
Жабдықта қолдануға арналған графикалық белгілер — Тіркелген белгілер.

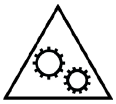
Таңба	Стандарт/Ереже	Анықтама	Сипаттамасы
	ISO 7000	1135	**Қайта өңдеу** Белгіленген өнімнің немесе оның материалының қалпына келтіру немесе қайта өңдеу процесінің бір бөлігі екенін көрсетеді.

Таңба	Стандарт/Ереже	Анықтама	Сипаттамасы
	ISO 7000	1640	**Техникалық нұсқаулық; қызмет көрсету нұсқаулығы** Анықтамалықтың сақталу орнын анықтайды немесе жабдыққа қызмет көрсету туралы нұсқауларға қатысты ақпаратты анықтайды. Таңба орналасқан жердің маңайында құрылғыға қызмет көрсеткен кезде қызмет көрсету нұсқаулығын немесе анықтамалықты ескеру қажет екенін көрсетеді.
	ISO 7000	2594	**Желдетуді ашу** Сыртқы ауаның ішке кіруіне мүмкіндік беретін басқару элементін білдіреді.
	ISO 7000	3650	**USB** Әмбебап тізбекті шинаның (USB) жалпы талаптарына сәйкес келетін портты немесе ағытпаны көрсетеді. Құрылғының USB портына тығылғанын немесе USB портына үйлесімді екенін көрсетеді.

IEC 60417

Жабдықта қолданылатын графикалық белгілер.

Таңба	Стандарт/ереже	Анықтама	Сипаттамасы
	IEC 60417	5007	**Қосу** Кем дегенде желілік ауыстырып-қосқыштарға немесе олардың позицияларына, сондай-ақ қауіпсіздікке қатысты барлық жағдайда желіге қосылуды көрсетеді.
	IEC 60417	5008	**Өшіру** Кем дегенде желілік ауыстырып-қосқыштарға немесе олардың позицияларына, сондай-ақ қауіпсіздікке қатысты барлық жағдайда желіден ажыратуды көрсетеді.
	IEC 60417	5009	**Күту режимі** Жабдықты күту режиміне қою үшін оның бір бөлігін іске қосатын ауыстырып-қосқышты немесе ауыстырып-қосқыш позициясын көрсетеді.
	IEC 60417	5016	**Сақтандырғыш** Сақтандырғыш блоктарын немесе олардың орнын анықтайды.
	IEC 60417	5019	**Қорғаныстық жерге тұйықтау: қорғаныстық жерлендіру** Ақау кезінде электр тогының соғуынан қорғауды қамтамасыз ету үшін сыртқы өткізгішке қосуға арналған клемма немесе қорғаныш жерге тұйықтау (жерлендіру) клеммасы.
	IEC 60417	5032	**Бір фазалық айнымалы ток** Техникалық ақпарат тақтайшасында жабдықтың тек айнымалы ток үшін жарамды екенін көрсетеді; сәйкес клеммаларды анықтайды.

Таңба	Стандарт/ереже	Анықтама	Сипаттамасы
	IEC 60417	5134	**Электрстатикалық токқа сезімтал құрылғылар** Электрстатикалық токқа сезімтал құрылғыларды немесе электрстатикалық разрядқа төзімділігі сыналмаған құрылғыны немесе коннекторды қамтитын бумалар.
	IEC 60417	6040	**Ескерту: ультракүлгін сәуле** Өнім корпусында пайдаланушыға қауіп төндіретін жеткілікті шамадағы ультракүлгін сәуленің болуы туралы ескерту. Ашпас бұрын ультракүлгін шамды өшіріңіз. Қызмет көрсету кезінде көзді және теріні ультракүлгін сәуледен қорғайтын құралдарды пайдаланыңыз.
	IEC 60417	6057	**Сақ болыңыз: қозғалатын бөлшектер** Қозғалыс бөліктерінен аулақ болуды ескертетін нұсқау.
ℹ	IEC 60417	6222	**Ақпарат; жалпы** Жабдықтың, мысалы көпфункциялық көшіру машиналарының күйін тексеруге арналған басқару элементін анықтайды.

Тағы басқа белгілер мен таңбалаулар

Таңба	Стандарт/Ереже	Сипаттамасы
Rx Only	21 CFR 801.15(c)(1)(i)F	**Тек нұсқама бойынша** АҚШ-тың Азық-түлік өнімдері мен дәрілік препараттардың санитарлық сапасын бақылау басқармасы тарапынан «Сақ болыңыз: Федералдық заң бұл құрылғының тек лицензиясы бар маман тарапынан немесе оның бұйрығы бойынша сатылуына рұқсат етеді» ескертуінің баламасы ретінде танылған.
CE	Құралдың Сәйкестік декларациясында жүйе бағынатын Директивалар тізімі берілген.	**Еуропалық сәйкестік** Құралдың Сәйкестік декларациясында жүйе бағынатын Директивалар тізімі берілген.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сипаттамасы
	2012/19/EC ЕО директивасы: қалдық электр және электрондық жабдықтар (WEEE)	**Пайдаланылған электр және электрондық жабдықтарды кәдеге жарату (WEEE) туралы директива** Электрондық өнім сұрыпталмаған қалдық ретінде тасталмауы керек, қалпына келтіру және қайта өңдеу үшін бөлек жинау орындарына жөнелтілуі керек. Бұл жапсырманың болуы келесіні білдіреді: • Бұл құрылғы Еуропа нарығына 2005 жылдың 13 тамызынан кейін енгізілді. • Құрылғыны Еуропалық Одаққа мүше болып табылатын қандай да бір мемлекеттің қалалық қоқыс жинау жүйесі арқылы тастауға болмайды. Тұтынушылар электр жабдықтарын дұрыс залалсыздандыруға және қауіпсіз тастауға қатысты барлық заңды түсінуі және орындауы керек.
	AS/NZS 4417.1	**Нормативтік талаптарға сәйкестік белгісі (RCM)** Аустралия және Жаңа Зеландия үшін Аустралияның бұқаралық ақпарат құралдары басқармасының (ACMA) талаптарына (қауіпсіздік және электрмагниттік үйлесімділік) сәйкестігін көрсетеді.
	Қытай Халық Республикасының электронды өнеркәсіп стандарты SJ/T11364	**Қауіпті заттардың қолданылуын шектеу (RoHS 2)** Бұл электрондық ақпараттық өнімнің құрамында белгілі бір улы немесе қауіпті элементтердің бар екенін және оны қоршаған ортаны қорғау үшін пайдалану кезеңінде қауіпсіз пайдалануға болатынын көрсетеді. Логотиптің ортасындағы сан өнімді қоршаған ортаны қорғау үшін пайдалану мерзімін (жылдармен) көрсетеді. Сыртқы шеңбер өнімді қайта өңдеуге болатынын көрсетеді. Сондай-ақ логотип өнімді қоршаған ортаны қорғау үшін пайдалану мерзімі аяқталғаннан кейін дереу қайта өңделуі керектігін білдіреді. Жапсырмадағы күн өндірілген күнін білдіреді.
	Қытай Халық Республикасының электронды өнеркәсіп стандарты SJ/T11364	**Қауіпті заттардың қолданылуын шектеу (RoHS 2)** Бұл электрондық ақпараттық өнімнің құрамында ешқандай қауіпті заттардың жоқ екенін немесе олардың GB/T 26572 стандартында көрсетілген концентрация шегінен аспайтынын білдіреді. Бұл – қайта өңдеуге болатын экологиялық таза өнім.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сипаттамасы
FC	47-тақырып Америка Құрама Штаттарының Федералдық ережелер кодексі 15-бөлім	**Федералдық байланыс комиссиясы (FCC)** Бұл өнім сыналған және FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес шектеулерге сай екені анықталды.
c UL us LISTED	Қ/М	**Underwriters Laboratory (UL) сертификаттау белгісі** Underwriter Laboratories аталған өнімдердің АҚШ пен Канаданың қауіпсіздік талаптарына сәйкес екенін растады.
CSA ® C US	CSA Халықаралық	**CSA Group сынақ агенттігінде тізімделген құрылғы** CSA Group аталған өнімдердің АҚШ пен Канаданың қауіпсіздік талаптарына сәйкес екенін растады.
INTERTEK C ETL US LISTED	Қ/М	**Intertek сынақ агенттігінде тізімделген құрылғы** Intertek сынақ агенттігі аталған өнімдердің АҚШ пен Канаданың қауіпсіздік талаптарына сәйкес екенін растады.
	Қ/М	**Жалғанбаған порт** Бұл өнімнің шприц сорғысында қосылмаған порты бар.
Information for USA only: California Proposition 65 ⚠ **WARNING:** This product can expose you to chemicals including lead, which are known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. For more information, go to www.P65Warnings.ca.gov.	Калифорнияның қоршаған орта жағдайына төнетін қауіпті бағалау басқармасы 65 заң жобасы	**Қатерлі ісік және ұрпақ жаңғырту қызметінің бұзылуы** Бұл өнім сізді химиялық заттарға, соның ішінде Калифорния штатында қатерлі ісік, туа біткен кемістіктер немесе басқа репродуктивті мәселелердің себебі ретінде белгілі қорғасынға ұшыратуы мүмкін. Қосымша ақпарат алу үшін https://www.P65Warnings.ca.gov сайтына өтіңіз.

Қауіпсіздік белгілері

PELORIS 3 өнімдері үшін қолданылатын қауіпсіздік белгілерінің түсіндірмесі.

ISO 7010

Графикалық белгілер — қауіпсіздік түстері мен қауіпсіздік белгілері — тіркелген қауіпсіздік белгілері.

Таңба	Стандарт/Ереже	Анықтама	Сипаттамасы
⚠	ISO 7010	W001	**Жалпы ескерту** Пайдаланушы әртүрлі себептермен медициналық құрылғының өзінде көрсетілмеуі мүмкін ескертулер мен сақтық шаралары сияқты маңызды сақтық ақпараты үшін пайдалану нұсқауларымен танысу керектігін көрсетеді.

Таңба	Стандарт/Ереже	Анықтама	Сипаттамасы
	ISO 7010	W004	**Ескерту: лазерлік сәуле** Лазерлік сәулелену қаупі. Көздің ауыр зақымдану ықтималдығы. Лазер сәулелерінің тікелей көзге түсуіне жол бермеңіз
	ISO 7010	W009	**Ескерту: биологиялық қауіп** Биологиялық қауіп. Ықтималды биологиялық қауіп. Қауіпті болдырмау үшін ілеспе құжаттағы нұсқауларды орындаңыз.
	ISO 7010	W012	**Сақ болыңыз: электр тогының соғу қаупі бар** Электр қаупі. Ықтималды ток соғу қаупі бар. Қызметкерлердің жарақаттануын немесе жабдықтың зақымдануын болдырмау үшін ілеспе құжаттама нұсқауларын сақтаңыз.
	ISO 7010	W016	**Ескерту: улытты материал** Улытты қауіп. Тиісті химиялық өңдеу процедуралары сақталмаса, денсаулыққа ауыр әсер ету қаупі бар. Реагенттермен жұмыс істеу барысында қолғап пен көзді қорғау құралдарын пайдаланыңыз.
	ISO 7010	W017	**Ескерту: ыстық бет** Күйік қаупі. Ыстық беттер жанасу барысында күйік шалуы мүмкін. Осы белгі көрсетілген бөлшектерді ұстамаңыз.
	ISO 7010	W021	**Ескерту: жанғыш материал** Тұтану қаупі. Тиісті сақтық шаралары сақталмаса, жанғыш материалдар тұтануы мүмкін.
	ISO 7010	W023	**Ескерту: тот басқыш зат** Тот басқыш заттың химиялық қаупі. Тиісті сақтық шараларын сақтамаған жағдайда денсаулыққа елеулі зиян келтіру қаупі. Әрқашан қорғаныш киім мен қолғап киіңіз. Төгілген сұйықтықтарды стандартты зертханалық тәжірибені сақтай отырып, бірден сүртіп алыңыз.
	ISO 7010	W024	**Ескерту; қолдың жаншылуы** Қысылып қалу қаупі. Жабдықтың механикалық бөліктерінің жабылуынан қол немесе дене мүшелері қысылып қалуы мүмкін.

Мазмұны

1

Кіріспе

HistoCore PELORIS 3 (бұдан әрі PELORIS 3 деп аталатын) - гистологиялық зертханаларға тіндердің жылдам және жоғары сапалы өңделуін қамтамасыз ететін жоғары жылдамдықты екі ретортaлы гистологиялық процессор болып табылады. Реагенттерге арналған ыдыстардың сыйымдылығы екі ретортаны бір-біріне тәуелсіз іске қосу үшін жеткілікті, бұл орындау кезектілігінің икемділігінің жоғары дәрежесін қамтамасыз етеді. Зиятты БЖ сізге құрылғы конфигурациясын қателіктерді жоюға мүмкіндік беретін тексеруді және шектеулерді қамтамасыз ете отырып, зертхананың жұмыс процестеріне сәйкес теңшеуге мүмкіндік береді. Тығыздық өлшегіштері алғашқы пайдалану барысында реагенттер концентрациясының дәлдігін қамтамасыз етеді, ал реагенттерді басқарудың арнайы жүйесі реагенттердің күйін нақты қадағалайды.

PELORIS 3 құралының болжалды пайдаланушылары тиісінше оқытылған зертхана қызметкерлері болып табылады.

PELORIS 3 протоколдың әр қадамы үшін оңтайлы реагентті таңдау үшін орнату кезінде белгеленген ақпаратты пайдаланады. Аспап тұрақты жоғары сапаны қолдау отырып және барлық реагенттердің толық көлемде пайдаланылуына кепілдік бере отырып реагенттің қашан ауыстырылуы қажеттігі жөнінде ескертеді.

Сенсорлық экранның айқын, интуитивті түсінікті интерфейсі жүктеуді оңай бастауға және оны басқаруға мүмкіндік береді. Протоколдардың конфигурациясы, реагенттер параметрлерін баптау және басқа жүйелік баптаулар да қиындық тудырмайды. Сонымен қатар, сіз осы салада жетекші орынға ие жоғары сапалы гистологиялық жабдықты әзірлеу саласында көп жылдық тәжірибесі бар Leica Biosystems компаниясының қолдауына ие боласыз.

Сізді жоғары жылдамдықты PELORIS 3 гистологиялық процессорын сатып алуыңызбен құттықтаймыз! Біздің жабдық көптеген жылдар бойы жылдам, тиімді және жоғары сапалы тін өңдеуін қамтамасыз етеді деп сенеміз.

Бұл бөлім құрамында келесі тараулар берілген:

- 1.1 Тараулардың қысқаша мазмұны
- 1.2 БЖ пайдалану
- 1.3 Көмек

1.1 Тараулардың қысқаша мазмұны

- 1 Кіріспе: кіріспе, тараулардың қысқаша мазмұны, БЖ және анықтама дереккөздерін пайдалану жөніндегі жалпы нұсқаулар.
- 2 Аппараттық жабдықтама: PELORIS 3 негізгі құрам бөлшектерінің сипаттамасы.
- 3 Протоколдарды орындау: протоколдарды орындаудың негізгі сатылары, конфигурацияның негізгі параметрлері және орындау кезектілігі, Status (Мәртебе) экранындағы өңдеу мониторингі.
- 4 Протоколды баптау: протокол типтерінің және реагентерді таңдаудың қолданыстағы әдістерінің, протоколды бекіту және қалдық мәнінің сипаттамасы. Протоколдарды құру және өзгерту.
- 5 Реагентті баптау: реагенттердің топтары, типтері және станциялары, реагенттерді басқару. Реагенттердің типтерін және станцияларын бағдарламалық баптау. Реагенттерді ауыстыру.
- 6 Қосымша баптаулар және операциялар: аспаптың негізгі баптаулары, аспаптың құрам бөлшектерін қолмен басқару, оқиғалардың, сигналдардың мониторингі және жүйелік файлдарды жіберу.
- 7 Тазарту және қызмет көрсету: күн сайынғы техникалық қызмет көрсету және қажеттілік бойынша техникалық қызмет көрсету, Leica Biosystems компаниясымен жеткізілетін құрам бөлшектер.
- 8 Анықтама: алдын ала орнатылған протоколдар мен құтылардың ұсынылатын конфигурацияларының сипаттамасы. Реагенттің ұсынылатын шектері және реагенттердің үйлесімдік кестелері.
- 9 Сусыздандыру уақытын ұзартыңыз: сұрақтар, блок-схемалар және мәселелерді шешу барысында орындалатын әрекеттердің кезектілігі.
- 10 Деректер қауіпсіздігі және құпиялылық: деректердің қауіпсіздігі мен құпиялылық және зиянкес бағдарламалардан қорғау сканері туралы ақпарат.
- 11 Сипаттамалары: жүйе сипаттамалары.

1.2 БЖ пайдалану

Құрылғының барлық функцияларын басқару сенсорлық экранның көмегімен жүзеге асырылады. Сенсорлық экран жұмысының базалық режимінің жұмыс мен БЖ интерфейсін басқару принципі сипатталған. Бұл бөлімде бағдарламаның барлық экрандары жөніндегі қысқаша ақпарат бере отырып.

Осы бөлім құрамында келесі тараулар келтірілген:

- 1.2.1 Жұмыстың базалық режимі
- 1.2.2 Шарлау
- 1.2.3 Қатынау деңгейлері

1.2.1 Жұмыстың базалық режимі

1.2.1.1 Батырмалар

Мәзірді, экрандар мен диалог терезелерді ашу, сондай-ақ қандай да бір әрекеттерді іске қосу немесе тоқтату үшін тиісті батырманы басу қажет. Күй батырманың немесе оның жақтауының түсімен көрсетіледі. Экранға және қолжетімді операцияларға байланысты белсенді батырмалар қара, сұр, ашық көк, ашық қызғылт немесе ашық жасыл түсті болуы мүмкін. Белсенді емес батырмалардың түсі негізгі түстің ашығырақ реңктеріне ие. Таңдалған батырмалардың жақтаулары көк түсті болады.

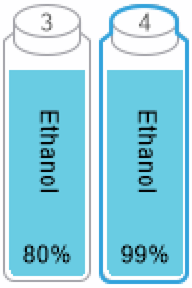
Сурет 1-1: Батырма күйлерінің мысалы: таңдалған, белсенді, белсенді емес

Күйі ауыстырылатын батырмалар қою сұр және ашық көк түске ие.

1.2.1.2 Пиктограммалар

Пиктограммалар PELORIS 3 реагент станциялары және ретorталары сияқты түрлі элементтерін көрсету үшін қолданылады. Таңдалған пиктограммалар дөңес болып көрінеді. Белгішені батырманы басу арқылы таңдаңыз. Таңдалған пиктограмма дөңес болып көрінеді және көк түспен қоршалған.

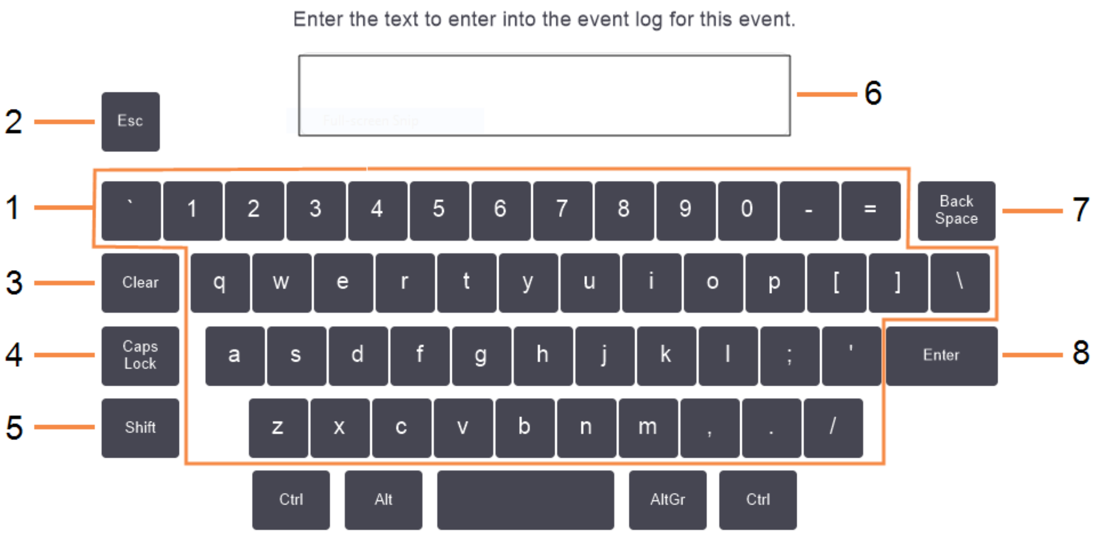
Сурет 1-2: Реагенттер станциялары: таңдалатын және таңдалатын



1.2.1.3 Пернетақталар

Пернетақталар мәтін мен сандарды енгізу қажет болған жағдайда ашылады. Пернетақтаның екі түрі бар: әріптік-сандық (мәтін және сандар) және сандық (тек сандар). Пернетақталар компьютерлік пернетақталарға ұқсас және пернелер сияқты әрекет ететін экрандық батырмалары бар (1). Мәтін мен сандарды енгізу үшін тиісті батырмаларды рет-ретімен басыңыз. Жоғарғы немесе төменгі регистрді таңдау үшін **Caps Lock** (4) немесе **Shift** (5) батырмасын пайдаланыңыз. Таңдалған әріптер мен сандар мәтіндік терезеде (6) көрсетіледі. Әріптік-сандық пернетақтада соңғы таңбаны жоюға арналған **Back Space** (7) батырмасы, барлық пернетақталарда барлық енгізілген таңбаларды жою үшін **Clear** (3) батырмасы бар. Енгізу аяқталғаннан кейін сақтамай шығу үшін **Esc** (2) батырмасын немесе енгізілген деректерді растау үшін **Enter** (8) батырмасын басыңыз.

Сурет 1-3: Әріптік-сандық пернетақта



Enter the text to enter into the event log for this event.

1.2.2 Шарлау

БЖ интерфейсін басқару экранның жоғарғы бөлігіндегі функциялар панелінен жүзеге асырылады.

Сурет 1-4: Функциялар панелі

Функциялар панелі әрқашан көз алдыңызда болады және сіз қажетті экранды кез-келген мезетте таба аласыз. Тиісті экрандардың опцияларымен немесе мәзір экранын ашу үшін функция панелінің батырмасын басыңыз.

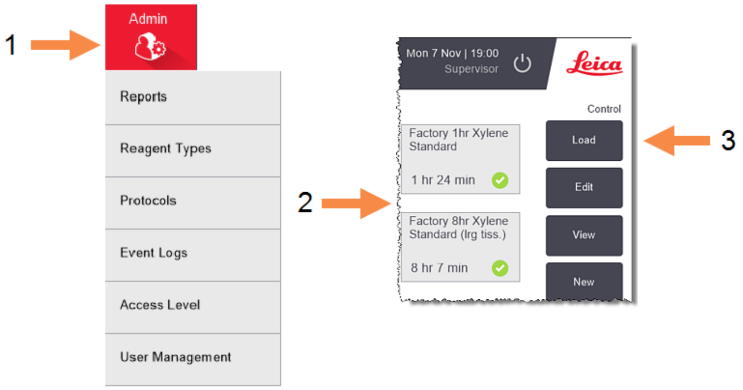
Кейбір экрандарда ұсынылған ақпаратты бөлудің балама түрлері бар. Мысалы, Реагенттер станциялары (Reagent Stations) экранының екі түрі бар: біреуі құтылар туралы ақпаратты берсе, екіншісі парафинді камера туралы ақпаратқа арналған. Балама көріністер арасында жылжу үшін осы экрандардағы батырмаларды басыңыз.

Бұл нұсқаулықта ауысу командалары келесідей көрсетілген:

A > B > C

Бұл дегеніміз: функциялар панеліндегі **A** батырмасын, одан кейін **B** және соңында **C** батырмасын басыңыз. Мысалы, **Admin > Protocols > Load** (Әкімші > Протоколдар > Жүктеу) тармағының мағынасы Функциялар жолағындағы **Admin** (Әкімші) түймесін түртіп, **Protocols** (Протоколдар) (ол **Admin** (Әкімші) мәзірінде болады) және одан кейін **Load** (Жүктеу) (**Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экранындағы түйме) түймесін басу қажет екенін білдіреді.

Сурет 1-5: Өту командаларының мысалы



Кесте 1-1 функцияларының қысқаша сипаттамасымен бірге PELORIS 3 бағдарламасмының барлық экрандары келтірілген. Сонымен қатар осы нұсқаулықтың сәйкес тармақтарына сілтемелер берілген.

Кесте 1-1: Батырмалар, мәзір және экрандар

Функциялар панеліндегі батырма	Мәзір батырмасы	Экран арнауы	Толығырақ қараңыз:
Status (Мәртебе)	—	Протоколдарды жүктеу және орындау Жүйе күйін қарап шығу	3.3 «Мәртебе» экраны
Reagents (Реагенттер)	Stations (Станциялар)	Реагенттер станцияларын баптау. Сонымен қатар сіз парафинді ванналар концентрацияларын және температурасын қарап шыға аласыз.	5.3 Реагенттердің станцияларын басқару
	Remote Fill/Drain (Аппараттық толтыру/дренаж)	Реагенттер құтыларын толтыру немесе дренаждау және парафин станцияларын дренаждау.	5.4 Реагенттерді ауыстыру
	Manual Operations (Қолмен орындалатын операциялар)	Аспаптың жеке құрам бөліктерін қол режимінде басқару.	6.1.1 Қолмен орындалатын операциялар

Кесте 1-1: Батырмалар, мәзір және экрандар (жалғасы бар…)

Функциялар панеліндегі батырма	Мәзір батырмасы	Экран арнауы	Толығырақ қараңыз:
Admin (Әкімш)	Reports (Есептер)	Келесі төрт есептің бірін таңдау: іске қосу ақпараты, пайдаланушы әрекеттері, протоколды пайдалану және реагентті пайдалану.	6.2.1 Есептер
	Reagent Types (Реагенттер типтері)	Белсенді реагенттер типтерінің тізілімін басқару	5.2 Реагенттердің типтерін басқару
	Protocols (Протоколдар)	Протоколдарды таңдау, құру, өзгерту және оларды басқару.	4.2 Протоколдарды құру, өзгерту және қарап шығу
	Event Logs (Оқиғалар журналдары)	Жүйенің барлық оқиғаларын қарап шығу.	6.2.2 Event Logs (Оқиғалар журналдары)
	Access Level (Қатынау деңгейі)	Қатынасу деңгейін орнату	6.2.3 Қатынау деңгейі
	User Management (Пайдаланушыларды басқару)	Пайдаланушыларды құрып, пайдаланушы мәліметтері мен қатынасу деңгейлерін басқару	6.2.4 Пайдаланушыларды басқару
Settings (Баптаулар)	Service (Қолдау қызметі)	Аспаптың сериялық нөмірін және БЖ нұсқасын қарап шығу, қолдау журналының файлдарын және оқиғалар жөніндегі есептерді жіберу, протокол файлдарын экспорттау немесе импорттау.	6.2.2 Event Logs (Оқиғалар журналдары)
	Reagent Management (Реагенттерді басқару)	Реагенттерді басқарудың негізгі параметрлерін баптау.	6.3.2 Reagent Management (Реагенттерді басқару)
	Instrument (Аспап)	Уақытты көрсету, көмірлі сүзгі, толтыру деңгейлері және қол режимінде сорыңу параметрлерін баптау.	6.3.3 Аспап параметрлері
	Device (Құрылғы)	Дыбыс және дабыл баптауларын өзгерту, сенсорлық экранды баптау.	6.3.4 Құрылғы параметрлері
	Alarms (Сигналдар)	Тазарту немесе белсенді дабылдар дыбысын өшіру.	6.3.5 Сигналдар
Maintenance (Техникалық қызмет көрсету)	—	Техникалық қызмет көрсетудің орындалған түрлі міндеттерін тіркеу.	7.2 Техникалық қызмет көрсету экраны

Кесте 1-1: Батырмалар, мәзір және экрандар (жалғасы бар…)

Функциялар панеліндегі батырма	Мәзір батырмасы	Экран арнауы	Толығырақ қараңыз:
🛠			
⏻	–	PELORIS 3 бағдарламасынан шығу.	2.1 Қосу және өшіру
Leica	–	PELORIS 3 бағдарламасында пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың HTML5 нұсқасын ашу.	1.3 Көмек

1.2.3 Қатынау деңгейлері

PELORIS 3 құрылғысында зертханалық қызметкерлер үшін пайдаланушылық қолжетімділіктің екі деңгейі көзделген: оператор және жетекші. Операторлар протоколдарды орындау және реагенттерді ауыстыру сияқты барлық жоспарлы міндеттерді орындай алады. Алайда, операторлар протоколды өзгерте алмайды немесе құты конфигурациясын белгілей алмайды: бұл әрекеттерді орындау үшін сізде жетекші құқығы болуы тиіс. Сонымен қатар, жетекшілерде жүйе конфигурациясын баптау құқықтары бар.

Бағдарламада көрсетілетін конфигурацияның кейбір параметрлерін өзгерту үшін сервистік қызмет маманының қатынау деңгейі қажет. Олар параметрлерді көру үшін берілген, бірақ оларды өзгерту үшін қолдау көрсету өкілімен хабарласыңыз.

БЖ іске қосу барысында кезінде сіз автоматты түрде оператордың құқықтарымен кіресіз. Тек супервайзерге арналған функцияларға қол жеткізу үшін құпиясөз енгізу керек (нұсқаулар үшін 6.2.3 Қатынау деңгейі қараңыз). Супервайзер бағдарламалық жасақтамамен 10 минуттан артық жұмыс істемеген жағдайда қол жеткізу деңгейі автоматты түрде оператор деңгейіне қайтарылады. Құрал құпиясөздерді 90 күн сайын өзгертуді талап етеді және соған мәжбүрлейді және алдыңғы 10 құпиясөзді қайта пайдалануға рұқсат етпейді.

Функциялар панеліндегі белгіше сіздің ағымды қатынау деңгейіңізді көрсетеді.

Сурет 1-6: Белгіше оператор құқықтарымен қатынау деңгейін көрсетеді

1.3 Көмек

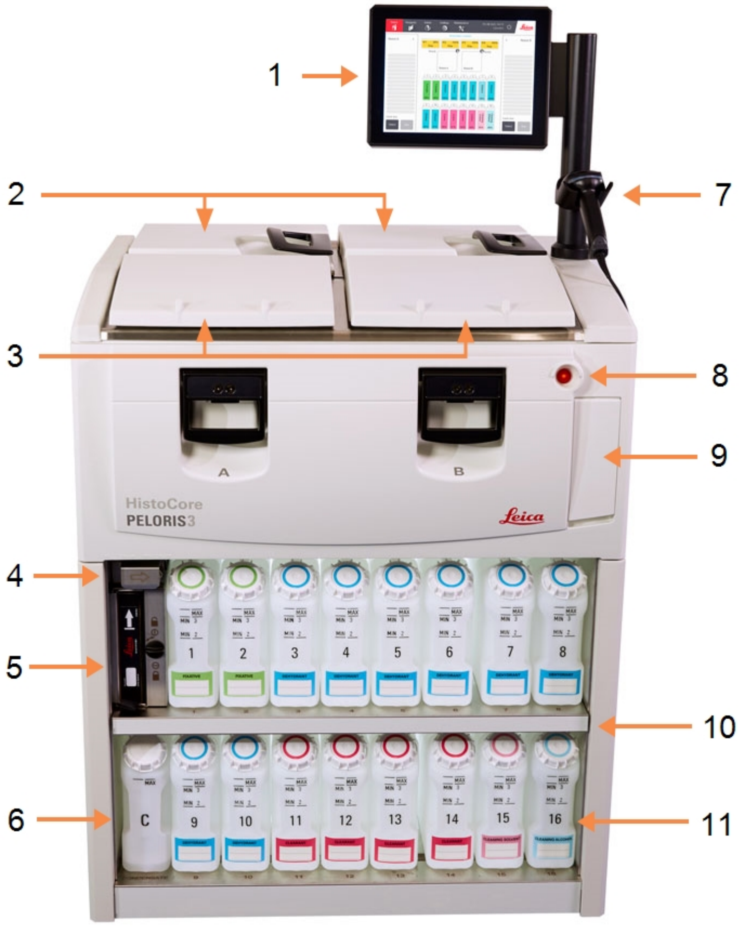
Бұл пайдаланушы нұсқаулығы USB тасымалдағышында PDF пішімінде берілген. Сондай-ақ, PELORIS 3 БЖ құрамына да енгізілген (HTML5 пішімінде). Оны ашу үшін функциялар панельдегі **Leica** логотипін басыңыз. Анықтама бөлімдері бойынша жылжу үшін **Help** (Анықтама) экранындағы және мәтіндегі сілтеме батырмаларды пайдаланыңыз.

2

Аппараттық жабдықтама

PELORIS 3 гистологиялық процессоры - екі ретортаға, реактивтерге арналған он алты құтыға және төрт парафинді камераға арналған автономды процессор болып табылады. Құрылғыға орнатылған сенсорлық экран құрылғының жұмысын басқаратын кірістірілген компьютерге қосылады.

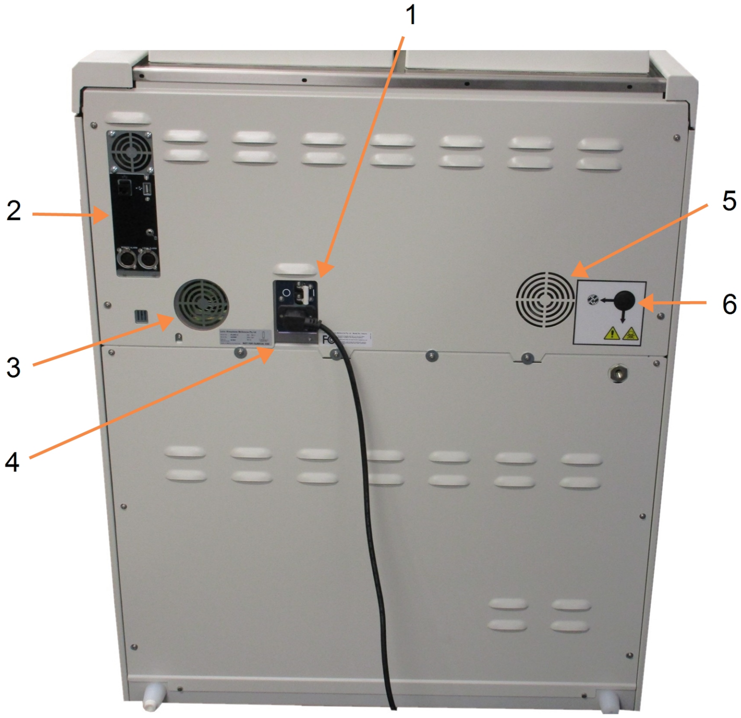
Сурет 2-1: PELORIS 3 процессорының негізгі ерекшеліктері: алдынан көрінісі



Кескін түсіндірмесі

1	Сенсорлық экран
2	Парафинді ванна: төрт парафинді камералы
3	Екі реторта
4	Парафинді қотару ойығы, реагенттерді толтыру және дреанажды ойығы (қаптама артында)
5	Көмірлі сүзгі
6	Конденсат жинау ыдысы
7	Сканер
8	Қорек батырмасы
9	USB-порты (қаптама артында) есептер экспортына арналған
10	Жарықтандырылатын реагенттер шкафы
11	Еріткіштер әсеріне тұрақты деңгей таңбалауы бар реагенттер құтылары

Сурет 2-2: PELORIS 3 процессорының негізгі ерекшеліктері: артынан көрінісі



Кескін түсіндірмесі

1	Автоматты ажыратып-қосқыш
2	**Коммуникациялық порттар:** USB (файлдарды жіберу және штрих-кодты оқу құрылғысы үшін), Ethernet, сигналдар
3	Желдеткіш
4	Электр қорегі
5	Желдеткіш
6	Буды шығару ойығы (буды қосымша сырттан бақылау құралы үшін)

Бұл тарауда PELORIS 3 аппараттық құралдарының негізгі ерекшеліктері сипатталған. Тарау келесі бөлімдерді қамтиды:

2.1 Қосу және өшіру

Қалыпты жағдайда PELORIS 3 үнемі тоқтап тұрса да, үнемі қосулы екендігіне көз жеткізіңіз. Құрылғыны жөндеу немесе жылжыту барысында ғана ажыратыңыз.

2.1.1 Қосу

1. Қуат розеткасының жерге тұйықталғанына көз жеткізіңіз.
2. Қорек кабелін желілік розеткаға жалғап, қоректі қосыңыз.
3. Автоматты ажыратып-қосқышты қосу үшін оңға қарай жылжытыңыз (Сурет 2-2 қараңыз).
4. Аспаптың алдыңғы панеліндегі қорек батырмасын басыңыз (Сурет 2-1 қараңыз).

2.1.1.1 Ұзақ мерзімді өшіруден кейін қосу

Қолайсыз климат шарттарында (жоғары ылғалдылық) ұзақ мерзім бойы қуат көзінен ажыратылған кезде құралдың қыздыру элементтерінде қолданылған технология ылғалдың енуіне сезімтал болады. **Егер құрал үш күннен астам уақыт бойы қуат көзінен ажыратылған болса**, құралдың өнім стандарттарына сәйкес болып қалғанына көз жеткізу үшін келесі қадамдарды орындаңыз.

Құрғату процедурасы

1. Қуат розеткасының жерге тұйықталғанына көз жеткізіңіз.
2. Қуат кабелін жерге тұйықталған розеткаға тығып, қуатты қосыңыз.
3. Автоматты ажыратып-қосқышты қосу үшін оңға қарай жылжытыңыз (Сурет 2-2 қараңыз).
4. Аспаптың алдыңғы панеліндегі қорек батырмасын басыңыз (Сурет 2-1 қараңыз).
5. Құралмен өзара әрекеттесуден бұрын 1 сағат күтіңіз.

   Енді құрал пайдалануға дайын.

2.1.2 Өшірілуде

2.1.2.1 Қалыпты өшіру

Қалыпты өшіру жағдайында БЖ жұмысты дұрыс аяқтайды. Құрылғы кез-келген аяқталмаған немесе басқа операциялардың протоколдарсыз бос режимде болуы тиіс.

1. Функциялар панеліндегі (⏻) өшіру батырмасын басыңыз немесе **Settings > Instrument > Shutdown instrument** (Баптаулар > Аспап > Өшіру Аспап) таңдаңыз.
2. Бос экранды көргеніңізше күтіп, одан кейін қорек батырмасын басыңыз.
3. Өшіру үшін автоматты ажыратып-қосқышты солға қарай жылжытыңыз.
4. Қоректі өшіріп, қорек кабелін желілік розеткадан ажыратыңыз.

2.1.2.2 Апаттық өшіру

Төтенше жағдайда дереу қорек батырмасын басыңыз.

Мүмкіншілік болған жағдайда Қоректі өшіріп, қорек кабелін желілік розеткадан ажыратыңыз.

2.2 Ретορталар

Әрқайсысының сыйымдылығы кассеталарға арналған үш себеттегі 300 дейін тін үлгісін құрайтын екі реторта бар. Ретορталар бір-біріне тәуелсіз жұмыс істейді және жеке температура, қысым және араластырғыш жылдамдығының баптаулары бар. Процессор ресурстарды беру тәртібін екі ретортаның да тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ететіндей етіп таратады. Орындау кезектілігі протоколдарды бірден орындау барысында бір реагенттер құтысы қолданылмайтындығын кепілдендіреді.

Бұл тарау келесі бөлімдерден тұрады:

- 2.2.1 Ретορталардың қақпақтарын ашу және жабу
- 2.2.2 Толтыру деңгейлері
- 2.2.3 Магнитті араластырғыш
- 2.2.4 Кассеталарға арналған себет

2.2.1 Ретορталардың қақпақтарын ашу және жабу

Ретορталардың қақпақтарының ілмегін жабу және ашу үшін аспаптың алдыңғы панеліндегі тұтқаны пайдаланыңыз.

Сурет 2-3: Ретορталардың қақпақтарын ашу

Ретортаны ашпас бұрын оның ішінде не барын, температурасы мен қысымын білетіндігіңізге көз жеткізіңіз. Кейбір жағдайларда сіз оны қауіпсіз ашпас бұрын қысымы мен температурасын қолмен енгізуіңізі қажет етілуі мүмкін (2.2.1.1 Ретορталарды үрлеп тазарту қараңыз).

Ретортаның температурасы бос ретортаны алу температурасынан (**Settings > Reagent Management** (Баптаулар > Реагенттерді басқару) экранында көрсетілген) немесе ретортадағы реагентке сәйкес алу температурасынан жоғары болған жағдайда (**Admin > Reagent Types > Temperature thresholds** (Әкімші > Реагенттердің типтері > Температуралық шектер) белгіленеді)

Ретορталардың қақпақтарын тазарту үшін шешуге болады (7.3.1.1 Қақпақтарды және тығыздағыштарды тазарту қараңыз). Олар бір бірімен ауыстырылмайтындығына назар аударыңыз.

ЕСКЕРТУ: Реторттарда өте ыстық сұйықтық болуы және олар қатты күйік тудыруы мүмкін. Реторттты ашқан кезде сәйкес қорғаныс киімін және көзілдірікті киіңіз.

ЕСКЕРТУ: Ретorталарда қауіпті реагенттер мен булар болуы мүмкін. Ретортаны ашу барысында қорғаныс киім мен көзілдірік киіп, тиісті желдетуді қамтамасыз етіңіз.

ЕСКЕРТУ: Реторта қақпақтары ашық болған кезде оларды байқаусызда итермеу үшін абай болыңыз. Олар саусақтарыңызды немесе қолыңызды қысып қалуы мүмкін.

2.2.1.1 Реторталарды үрлеп тазарту

Қақпақты ашпас бұрын, ретортада қысым немесе вакуум жоқтығына көз жеткізіңіз. Реторталар протоколдың басында және соңында, сондай-ақ протокол тоқтатылған жағдайда автоматты түрде үрленіп, тазартылады. Алайда, автоматты үрлеу істен шыққан немесе реторта қысымды немесе вакуумдалған күйде болған жағдайда реторталарды қолмен үрлеп тазарту қажет етілуі мүмкін.

Ретортаны үрлеп тазартуды қолмен орындау үшін **Reagents > Manual Operations** (Реагенттер > Қолмен орындалатын операциялар) экранын пайдаланыңыз. Ашылатын ретортаны таңдаңыз, сол реторта үшін Давление (Қысым) батырмасын басыңыз (онда **Pressure** (Қысым) сөзімен аяқталатын белгіше болады), содан кейін **Ambient** (Қоршаған орта) батырмасын басыңыз. Қысым теңестірілгенше 90 секундқа дейін күту қажет етілуі мүмкін.

Егер сіз ыстық ретортаны ұзақ уақытқа жабық қалдырсаңыз, ретортадағы ауа салқындап, вакуум пайда болады. Бұл жағдайда қақпақты ашпас бұрын ретортаны үрлеп тазарту қажет.

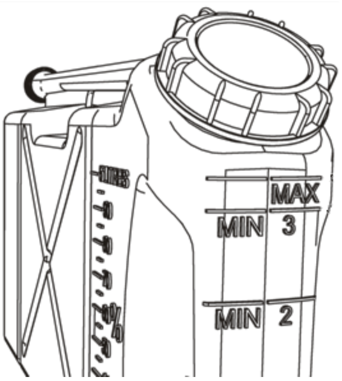
2.2.2 Толтыру деңгейлері

Реторталарды кассеталарға арналған екі немесе үш себетке қолжетімді мөлшерде реагентпен толтыруға болады. Жетекші құқықтары бар пайдаланушылар қажетті толтыру деңгейін **Settings > Instrument** (Баптаулар > Аспап) экранында белгілей алады (6.3.3.4 Реагентті толтыру деңгейлері қараңыз).

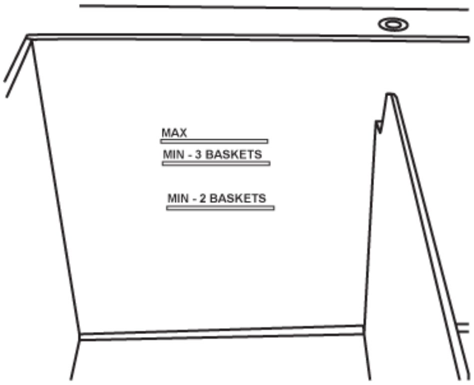
Екі себеттің деңгейіне дейін толтыру көлемі 3,8 литрді, үш себеттің деңгейіне дейін толтыру көлемі - 5 литрді құрайды.

Реагенттерге арналған құтылардағы (Сурет 2-4) және парафинді камералардағы (Сурет 2-5) таңбалау реагент мөлшерінің реторталарды қажетті деңгейге дейін толтыру үшін жеткілікті екендігін анықтауға көмектеседі. Әрқашан реагент пен парафин көлемін белгіден жоғары, бірақ максималды (MAX) деңгейден төмен ұстаңыз. Реагент деңгейінің минимумнан төмен түсуі протокол қателігіне немесе реагент мөлшері жеткіліксіз реттілікті пайдалана отырып орындалуға әкеп соғуы мүмкін.

Сурет 2-4: Құтыларды толтыру деңгейлері

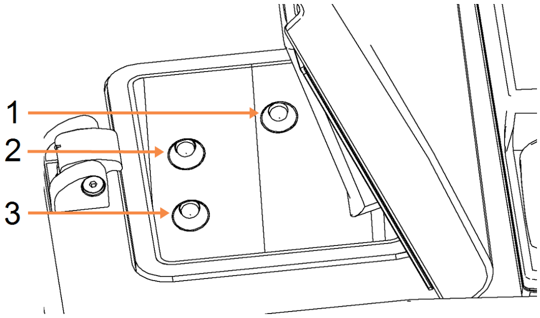


Сурет 2-5: Парафинді камераны толтыру деңгейі



2.2.2.1 Сұйықтық деңгейінің датчиктері

Сурет 2-6: Анықтау сұйықтық деңгейінің датчиктері



Кескін түсіндірмесі

1	Асыра толтыруды
2	Үш себет деңгейіне дейін толтыруды
3	Екі себет деңгейіне дейін толтыруды

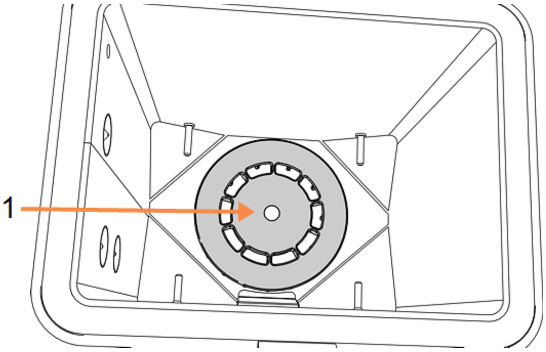
Әр ретортаның сұйықтық деңгейін бақылауға арналған сұйықтық деңгейінің үш сенсоры бар. Төменгі екі сенсор екі және үш себеттің деңгейлерін бақылайды. Ретортадағы сұйықтық көлемі максималды деңгейден (5,3 литр) асқан жағдайда жоғарғы сенсор іске қосылады. Ол қорғаныс функциясын орындайды.

Датчиктерге конденсаттың немесе шөгінділердің жиналуы кездейсоқ әсер етуі мүмкін. Бұл жағдайда БЖ сізге тиісті сенсорды сүртіп тазарту керектігі жөнінде хабарлдайды. Реторталарды кезеңді тазарту барысында әрқашан датчиктердің таза болуын қадағалаңыз (7.3.1.2 Реторталарды және сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту қараңыз).

2.2.3 Магнитті араластырғыш

Әр торда реагент немесе парафинді араластырып, тұрақты температура мен тінге жақсы енуді қамтамасыз ететін магниттік араластырғыш бар. Араластырғыштың сыртқы электр қозғалтқышпен магниттік байланысты жетегі бар. Араластырғышты тазарту үшін оңай шығарып алуға болады (7.3.1.2 Реторталарды және сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту қараңыз).

Сурет 2-7: Магнитті араластырғыш (1)



2.2.4 Кассеталарға арналған себет

PELORIS 3 құрылғысымен қолдануға арналған себеттердің екі түрі бар:

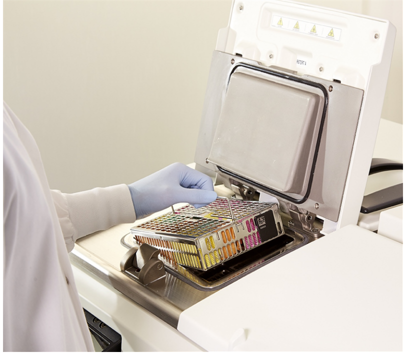
- кассеталарды ең көп санын және типтерін (100) сыйғызатын, конфигурациясы өзгертілетін жоғары сыйымдылықты себет, және
- реактивтің оңтайлы ағынын қамтамасыз ететін бөлінген себет.

Жоғары сыйымдылықты кассеталарға арналған себеттер кассеталардың ең көп таралған түрлеріне жарамды және әр түрлі көлемдегі және әр түрлі жүктеме тығыздығы бар кассеталарды орналастыруға мүмкіндік беретін орны ауыстырылатын бөлгіштерді қамтиды.

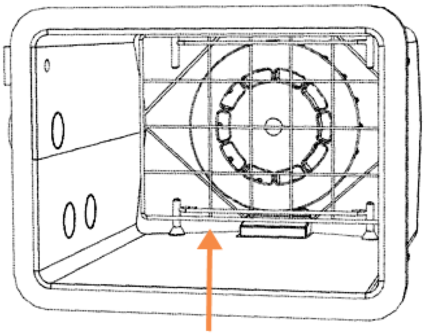
Бөлінген себеттерге реагенттің қалдығы ең аз болатындай оңтайлы ағынын қамтамасыз ететін бөлгіштер кіреді. Осы типтегі себетке 72 стандартты кассета орналастырыла алады. Бөлінген себеттерді барлық ксилолсыз протоколдар үшін пайдалану керек.

Кассеталарға арналған себеттер ретorталарға қақпақтары жоғары қаратыла орналастырылады, тұтқалары орталық ойыққа себеттің жоғарғы жиегімен теңестіре батырылуы тиіс. Бірінші себет ретorталар түбіндегі себет тірегінде түзу орналасқандығына көз жеткізіңіз (Сурет 2-9). Қосымша себеттерді төменгі себеттерде біркелкі болатындай етіп салыңыз. Иілген себеттер кассеталарды ашық қалдыруы мүмкін, бұл олардағы тіндердің бүлінуіне әкеп соғуы мүмкін.

Сурет 2-8: Себетті ретортаға жүктеу



Сурет 2-9: Себет тіреуі



ЕСКЕРТУ: Кассеталар себеттерге дұрыс салынғанына және себеттер ретorталарға дұрыс орналастырылғандығына көз жеткізіңіз. Кассеталарды немесе себеттерді дұрыс жүктемеу үлгілердің бұзылуына әкелуі мүмкін, себебі кейбір тіндер өңдеу барысында реагентпен толығымен жабылмауы мүмкін.

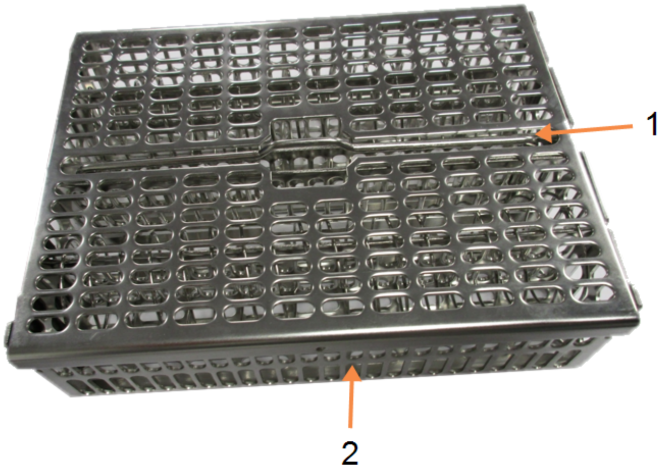
ЕСКЕРТУ: Құрылғының конфигурациясы екі себет деңгейіне дейін ғана толтыруды көздеген жағдайларда ретортаға үш себетті салуға тыйым салынады. Бұл жағдайда реагент жоғарғы себетті жаппайды және тін үлгілері зақымданатын болады.

2.2.4.1 Себет қақпағы және тұтқасы

Қақпақ себет корпусына ішкі жағындағы екі шығыңқы бөліктің корпустың жоғарғы жағындағы тесіктермен үйлесуіне байланысты тығыз орналасады. Қақпақты шешіп алу үшін оны екі жағынан қысыңыз және көтеріңіз.

Тұтқа ойыққа себеттің орталық осі бойымен енеді, оны шығарып алу үшін жоғары қарай тартыңыз.

Сурет 2-10: Кассеталарға арналған жоғары сыйымдылықты себет



Кескін түсіндірмесі

1	батырылған тұтқа
2	дұрыс қондыруға арналған тірек

2.2.4.2 Жоғары сыйымдылықты себеттер

Жоғары сыйымдылықты себеттердің кассеталардың түрлі санын жүктеу үшін себеттердің конфигурациясын өзгертуге арналған бөлгіштері бар. Реттелген (88 кассетаға дейін) жүктеу үшін себеттің конфигурациясын таңдау мақсатымен барлық бөлгіштерді пайдаланыңыз, тығыз (100 кассетаға дейін) жүктеу үшін тек ұзын бөлгіштер.

Реттелген жүктеу үшін себетке ұзын және қысқа бөлгіштерді салыңыз. Ондай орналастыру кассеталарды оңай салуға және шығарып алуға мүмкіндік береді. Әр қатардың соңында сіз алты стандартты кассетаны және ортасында бес кассетаны орналастыра аласыз, нәтижесінде әр себетке 88 кассета орналастырылады.

Тығыз жүктеу үшін тек ұзын бөлгіштерді салыңыз. Бұл кассеталардың максималды санын: әр қатарға 25 данадан жүктеуге мүмкіндік береді.

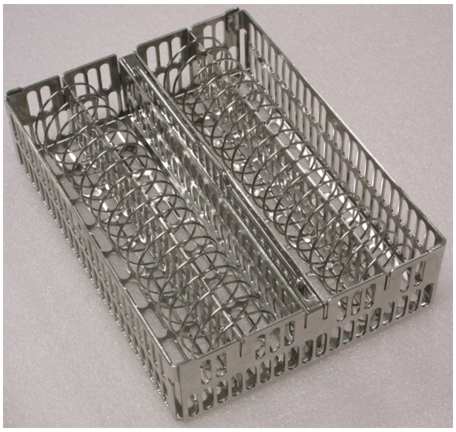
Үлкен кассеталар үшін немесе ерекше пішінді кассеталар үшін себеттерді барлық бөлгіштерді алдын ала алып тастағаннан кейін қолданыңыз.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Жоғары сыйымдылықты себеттер ксилолсыз протоколдар үшін қолдануға тыйым салынады, себебі бұл парафиннің жиналуына әкеп соғуы мүмкін, бұл техникалық маманның араласуын талап етеді.

2.2.4.3 Бөлінген себеттер

Бөлінген себеттердің оңтайлы өңдеу үшін кассеталардың дұрыс орналасуына кепілдік беретін алынбайтын бөлгіші бар. Әрбір бөлінген себетке 72 стандартты кассетаға дейін сыяды. Кассеталар кергіш серіппелер арасына салынады (Сурет 2-11 көрсетілгендей).

Сурет 2-11: Кассеталарды бөлінген себеттерге орналастыру

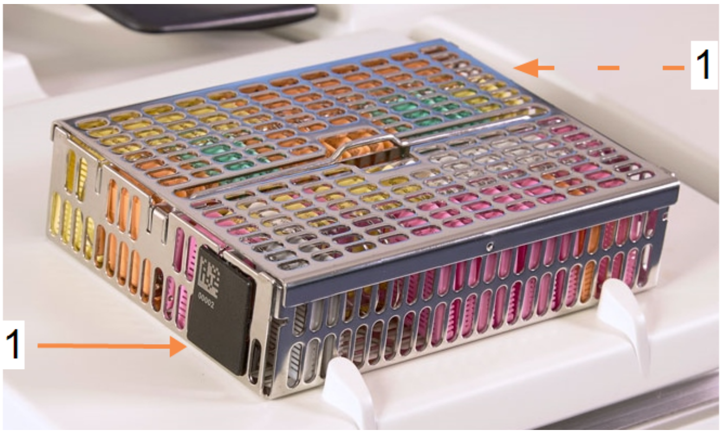


Бөлінген себеттерді ксилолсыз хаттамаларды орындау барысында қолданған жөн.

2.2.4.4 Шағылысуға қарсы жапсырмалар

Сұйықтық деңгейінің датчиктері ретортадағы сұйықтық көлемін дәл анықтау үшін кассеталарға арналған себеттердің қарама-қарсы бұрыштарында диагональ бойынша шағылысуға қарсы жапсырмалар орнату қажет (Сурет 2-12 қараңыз). Әрбір себет үшін екі қара жапсырмадан арналған.

Сурет 2-12: Шағылысуға қарсы жапсырмалары бар толтырылған себет (1)



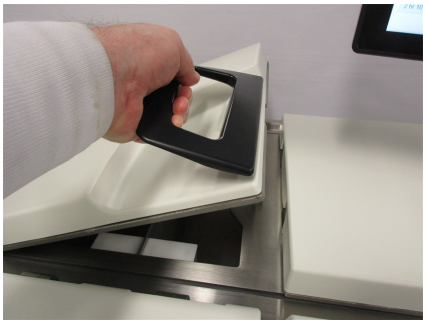
Әрбір себеттегі бір шағылысуға қарсы жапсырмада бірегей штрих-код басылады. Оны себеттерді ретортаға жүктемес бұрын оқып алуға болады. Сәйкестендіру коды өңдеу процесінің қалған деректерімен бірге тіркеледі. Шағылысуға қарсы жапсырманы оқығаннан кейін, себетті ретортаға кез келген жағымен жүктеуге болады (яғни, шағылысуға қарсы штрих-код белгісі сол жақта немесе оң жақта болуы мүмкін).

2.3 Парафинді ванна

Аспаптың жоғарғы артқы жағындағы парафинді ваннада екі қақпақты төрт парафинді камера бар. Әр камера ретorталарды толтыру үшін жеткілікті парафин мөлшерімен бөлек жұмыс істейді. Парафин камералар арасында жылжымаса да, олар ауа ағынын қамтамасыз ету үшін қосылған және сондықтан әрқашан бірдей қысымда болады.

Қақпақтарды қақпақтардың тұтқаларынан ұстап ашыңыз. Қақпақтарды әрдайым қақпақтардың тұтқаларын ұстап жабыңыз және қақпақтардың жабылғандығына көз жеткізіңіз. Ашық қақпақтарды итермеуге тырысып көріңіз, себебі олар жабылып қалып, саусақтарыңызды немесе қолыңызды қысып қалуы мүмкін.

Сурет 2-13: Парафинді ванна қақпағын ашу



Қақпақтарды ашпас бұрын, парафинді ванна қысымы қоршаған орта қысымының деңгейінде екендігіне көз жеткізіңіз. Болмаған жағдайда алдымен ваннаны үрлеп тазартыңыз. Мұны протоколдың орындалуын кідірту арқылы немесе **Reagents > Manual Operations** (Реагенттер > Қолмен орындалатын операциялар) экранынан орындауға болады. (6.1.1 Қолмен орындалатын операциялар қараңыз.)

Әр парафинді станцияның ағымды температурасын **Reagents > Stations > Wax chambers** (Реагенттер > Станциялар > Парафинді камералар) экранынан қарауға болады.

Қолданылатын реагенттерге байланысты ваннадағы парафинді тазарту үшін аспап параметрін орнатуға болады (6.3.2.4 Парафинді ванна параметрлері қараңыз).

Пайдаланылған парафинді **Reagents > Remote fill/drain** (Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж) экранындағы командалардың көмегімен қотарып алуға болады. Парафинді камераларды балқытылған немесе қатты парафинмен толтырыңыз (5.4.5 Парафинді ауыстыру қараңыз).

ЕСКЕРТУ: Ксилолсыз хаттамадан кейін парафинді ваннаны ашу барысында абай болыңыз, себебі оны орындағаннан кейін ваннада өте ыстық парафин қалады.

ЕСКЕРТУ: Ретортада парафин болған сондай-ақ ол жүктеліп немесе қотарылып жатқан жағдайда ешқашан парафинді ванна қақпағын ашпаңыз,. Ыстық парафин ваннадан шашырауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Парафин ваннасының ашық қақпақтарын итеріп қалмау үшін абай болыңыз. Олар саусақтарыңызды немесе қолыңызды қысып қалуы мүмкін.

2.4 Реагенттер шкафы

Сурет 2-14: Реагенттер шкафы

Кескін түсіндірмесі

1	Көмірлі сүзгі
2	Конденсат жинау ыдысы
3	Реагенттердің 16 құтысы

Реагенттер шкафында реагенттер құтылары, конденсат жинау ыдысы және көмірлі сүзгі орналастырылады. Шкафтың артқы жарықтандыруы бар, ал құтылар мөлдір, бұл құтыдағы реагент деңгейін көруге мүмкіндік береді. Қараңыз:

- 2.4.1 Реагенттер құтылары
- 2.4.2 Конденсат жинау ыдысы
- 2.4.3 Көмірлі сүзгі

2.4.1 Реагенттер құтылары

Реагенттер шкафында реагенттерге арналған он алты құтыны орналастыруға болады. Бұл стандартты гистологиялық процессорларға қарағанда үш данаға көп және протоколдарды екі ретортада бір уақытта орындау үшін жеткілікті реактивтердің болуын қамтамасыз етеді, сонымен қатар, қолдануға дайын тазартқыш реагенттердің қоры бар. Әрбір станцияда бір ретортаны толтыру үшін реагенттің жеткілікті мөлшері бар.

Құтылар мөлдір және түсті таңбалауы мен жапсырмалары бар қақпақтармен жабылған. Сонымен қатар, олардың алдыңғы бетінде келесі ақпарат көрсетілген таңбалауы бар:

- екі себетті іске қосу үшін қажетті ең төменгі деңгей;
- үш себетті іске қосу үшін қажетті ең төменгі деңгей және
- толтырудың максималды деңгейі.

Құтыны шешіп алу үшін оны тартып шығарыңыз. Орнына қайтару үшін бастапқы күйіне итеріңіз. Сіз құты шкафтың артқы жағындағы бекіту нүктесімен үйлескенін сезесіз.

Құтыларды ауыстыруды келесідей орындауға болады:

- қолмен, құтыларды құрылғыдан алғаннан кейін, немесе
- жартылай автоматты, бұл жағдайда құты реагенттер шкафындағы орнында болады, бірақ **Reagents > Remote Fill/Drain** (Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж) экранындағы командалардың көмегімен толтырылады (5.4.1 «Аппараттық толтыру/дренаж» экраны қараңыз).

Кейбір химиялық заттар уақыт өте құтылардың кеңеюіне әкеп соғуы мүмкін. Бұл қалыпты құбылыс болып табылады және құрылғының жұмысына әсер етпейді.

ЕСКЕРТУ: Құтылар болмаған немесе құтылардың қақпақтары тығыз жабылмаған немесе мүлдем болмаған жағдайда аспапты іске қосуға тыйым салынады, бұл сұйықтықтың төгілуіне және булануына әкеп соғуы мүмкін.

2.4.2 Конденсат жинау ыдысы

Конденсат қоспасы бөлек ыдыстарға жиналады. Ол реагенттер шкафының төменгі жағындағы реагенттер құтыларының артында орналасқан. Ыдыстарды апта сайын босатып отырыңыз. Ыдыстың толып кетуіне жол бермеңіз, себебі конденсат қоспасы басқа реагенттерді ластауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Конденсат жинау ыдысы болмаған немесе қақпағы тығыз жабылмаған немесе мүлдем болмаған жағдайда аспапты іске қосуға тыйым салынады, бұл сұйықтықтың төгілуіне және булануына әкеп соғуы мүмкін.

2.4.3 Көмірлі сүзгі

Көмірлі сүзгі реагенттердің буларын сіңіріп, олардың зертхана атмосферасына өтуіне жол бермейді. Сүзгіні тиімді пайдалануды қамтамасыз ету үшін оны үнемі ауыстырып отыру керек. Жетекші құқықтары бар пайдаланушы **Settings > Instrument** (Баптаулар > Аспап) экранында **Carbon filter threshold** (Көмірлі сүзгі лимиті) батырмасын басу арқылы ауыстырудың мерзімін белгілей алады. Құрылғыны сыртқы бу қайтару жүйесіне қосу арқылы көмірлі сүзгіні айналып өтуге болады (2.8 Буды қайтарудың сыртқы жүйелері қараңыз).

ЕСКЕРТУ: Аспапты көмірлі сүзгісіз немесе буды қайтарудың сыртқы жүйелерісіз іске қосуға тыйым салынады, себебі бұл зертханада әлеуетті қауіпті булардың шығарылуына әкеп соғуы мүмкін.

Сүзгі бет жағындағы көрсеткі жоғары көрсетілетіндей және бұғаттау механизм жабылған күйінде орнатылуы тиіс (7.3.3.1 Көмірлі сүзгіні ауыстыру қараңыз).

2.5 Сенсорлық экран

PELORIS 3 оң жағында орнатылған сенсорлық экран құрылғының жұмысын басқаратын кірістірілген компьютерге жалғанады.

Сенсорлық экранды конфигурацияны баптаулар, протоколдарды іске қосу және реагенттерді ауыстыру сияқты қосымша операцияларды орындау үшін пайдаланыңыз. Батырмалар мен пиктограммалар саусақпен немесе өткір емес қатты затпен тиюге жауап береді. Өткір заттарды қолданбаңыз. Сенсорлық экранға қатты еріткіштердің түсуіне жол бермеу үшін абай болыңыз.

Сенсорлық экранды қорғау үшін Leica Biosystems компаниясы ұсынған қосымша қорғаушы үлдірді пайдалануға болады.

Қалыпты жұмыс жағдайында сенсорлық экран парафинді ваннаның үстінде орналасады, бірақ ваннаға еркін қол жеткізу үшін оны бұруға болады.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Сенсорлық экран сөніп қалса немесе оқылмайтын болса, құрылғыны дереу өшіріңіз.

2.6 Сканер

PELORIS 3 үшін қолжетімді екі сканер түрі бар:

- 2.6.1 Штрих-кодты оқу құрылғысы
- 2.6.2 HistoCore I-Scan

2.6.1 Штрих-кодты оқу құрылғысы

Штрих-кодты оқу құрылғысы сенсорлық экранның тұғырына бекітілген тіреуге орнатылады (Сурет 2-15 қараңыз).

Сурет 2-15: Тіреудегі штрих-кодты оқу құрылғысы

Штрих-кодты оқу құрылғысын пайдаланушының сәйкестендіру кодын, себеттер жапсырмасындағы сәйкестендіру кодын (2.2.4.4 Шағылысуға қарсы жапсырмалар қараңыз) немесе реагент сериясын не топтама нөмірін жылдам енгізу үшін пайдалануға болады. Сканер штрих-кодтың келесі пішімдерін оқиды:

- Код 128 (1D)
- Код 39 (1D)
- Data Matrix (2D)
- QR (2D)

Штрих-кодтарда таңбаларды қолдану бойынша бірнеше шектеу бар. Тек әріптік-сандық таңбаларды қолданыңыз (бас әріптерді, A–Z; кіші әріптерді, a–z; 0-9 сандарын). Латын емес алфавит таңбаларын қолдануға болмайды, себебі құрал оларды танымауы мүмкін.

2.6.2 HistoCore I-Scan

PELORIS 3 құралы HistoCore I-Scan оптикалық сканерімен жабдықталған болуы мүмкін. Супервайзер қол жеткізу деңгейінің немесе 6.3.4 Құрылғы параметрлері ішінде одан жоғары деңгейдің пайдаланушымен пайдаланылуы үшін HistoCore I-Scan іске қосулы болуы керек. HistoCore I-Scan сенсорлық экранның тұғырына бекітілген тіреуге орнатылады.

Сурет 2-16: HistoCore I-Scan

HistoCore I-Scan 3 негізгі функцияны, штрих-код сканерін, кірістірілген камераны және камера түсірген кескіндерді көрсететін СКД экранды қамтамасыз етеді. Сканерді кәдімгі штрих-код сканері сияқты функцияларды орындау үшін пайдалануға болады, ал кірістірілген камера кассеталармен толтырылған себеттердің кескіндерін түсіру үшін пайдаланылады.

HistoCore I-Scan сканерінде 3 түйме бар:

Сурет 2-17: HistoCore I-Scan түймелері

Кескін түсіндірмесі

1. **Толтыру шамының түймесі:**
   Камера режимінде толтыру жарықдиодын қосады/өшіреді. Толтыру шамы жарық жеткіліксіз болған кезде суретке түсірілетін нысанды жарықтандыру үшін пайдаланылады.
2. **Сканер/камера түймесі:**
   Қай режимнің белсенді болғанына қарай сканерге немесе кескінге түсіреді. PELORIS бағдарламалық жасақтамасы қай режимнің белсенді екенін басқарады.
3. **Жіберу (белгілеу) түймесі:**
   Осы түйме PELORIS 3 бағдарламалық жасақтамасының ағымдағы нұсқасында іске қосылмаған.

2.6.2.1 Сканер режимі

Штрих-код сканері режимінде оптикалық сәуле белгіленген штрихкодқа бағытталады және жолақ СКД экранында жоғары және төмен айналады. Штрих-код сканерленгеннен кейін немесе сканер 10 секундтан артық пайдаланылмаса, оптикалық сәуле жоғалады.

Штрих-кодты сканерлеу

1. **Сканер/Камера түймесін** басыңыз

   Сканер сканерлеу сәтті түсірілсе, құсбелгіні ✓ немесе сканерлеу сәтті түсірілмесе, леп белгісін ❗ көрсетеді.
2. Сканерлеу сәтті түсірілмесе, әрекетті қайталау үшін **Сканер/Камера түймесін** басыңыз.

Штрих-кодтарды сканерлеу үшін ұсынылатын ара-қашықтықтар келесідей:

Штрих-код форматы	Қашықтық
EAN-13	50 - 200 мм (13 мил.)
Code39	40 - 90 мм (5 мил. 10 байт)
QR коды	25 - 240 мм (20 мил. 16 байт)
Деректер матрицасы	50 - 90 мм (10 мил. 20 байт)
PDF 417	30 - 130 мм. (6,67 мил. 7 байт)

2.6.2.2 Камера режимі

Камера режимінде мақсатты нысанның алдын ала көрінісі СКД экранында көрсетіледі және кескінді камераға түсіргеннен кейін СКД экранында да көруге болады.

Кескінді түсіру

1. **Сканер/Камера түймесін** басыңыз

   Камера нысанаға автоматты түрде фокусталу және суретті түсіру үшін шамамен 2 секундты алады.

   Егер кескін сәтті түсірілсе, сканер құсбелгіні ✓ көрсетеді, ал кескіндер сәтті түсірілмесе, леп белгісін ❗ көрсетеді.
2. Егер кескін сәтті түсірілмесе, әрекетті қайталау үшін **Сканер/Камера түймесін** басыңыз.

2.6.2.3 Ұйықтау және ояну

5 минут бойы ешбір операция орындалмаса немесе пайдаланушы PELORIS 3 құралында толық кескінді қарауға қол жеткізгенде, HistoCore I-Scan ұйқы режиміне өтеді және СКД дисплей өшеді. Себет экранында пайдаланушы әрекеті орындалғаннан кейін HistoCore I-Scan қайтадан оянады және СКД дисплейінің қуаты қосылады (3.1 Жылдам іске қосу қараңыз).

2.6.2.4 Жалпы сақтық шаралары

- HistoCore I-Scan құрылғысын аса сақтықпен ұстаңыз.
- Ешқандай себеппен құрылғының корпусын ашпаңыз.
- СКД экранына, штрих-код механизміне және камераға сызат түсірмеңіз.
- Құрылғының құралдан құлап кетуін болдырмау үшін, ол қолданыста болмағанда, оны әрқашан өз ұстағышында ұстаңыз.
- СКД экранында су немесе қандай да бір сұйықтық іздері болса, оларды бірден сүртіп тастаңыз.
- Құрылғыны тазаламас бұрын, оны қуат көзінен ажыратыңыз және тек жұмсақ шүберекпен тазалаңыз. Ұсынылатын тазартқыш заттар - жұмсақ сабын және су немесе спирттік майлықтар.
- HistoCore I-Scan ақаулануын болдырмау үшін құрылғы денесіне қандай да бір сұйықтықтың енуін болдырмаңыз.
- Егер СКД панелінен сұйық кристалл секілді материалдар жылыстаса, көзіңіз бен аузыңызды алшақ ұстаңыз. Теріге немесе киімге тиген жағдайда, дереу сол аймақты сабынмен жақсылап жууға кеңес беріледі.
- HistoCore I-Scan құрылғысын жоғары температурасы немесе жоғары ылғалдылығы бар аймақта ұзақ мерзімге қалдырмаңыз.
- HistoCore I-Scan құрылғысын күн сәулесі тікелей түсетін жерде қалдырмаңыз.

2.7 Порттар

2.7.1 USB порттары

HistoCore PELORIS 3 екі USB порты бар — біреуі артқы панельде (Сурет 2-18) және екінші алдыңғы панельде, қалқанша астында (Сурет 2-19).

Сурет 2-18: Артқы панельдегі USB порт

Сурет 2-19: Алдыңғы USB порт, қалқанша астында

USB порттарын келесі мақсаттарда пайдалануға болады:

- штрих-код оқу құрылғысын қосу: бұл үшін ең қолайлы болып артқы USB порты табылады (бұл порт жабдықтың әдепкі бойынша конфигурациясында орнатылған);
- журналдарды және оқиға туралы есептерді экспорттау: бұл үшін ең қолайлы болып алдыңғы USB порты табылады;
- протокол файлдарын экспорттау және импорттау: бұл үшін ең қолайлы болып алдыңғы USB порты табылады.

2.7.2 Ethernet порты

Артқы панельде Ethernet порты бар. Оны құрылғыны желіңізге қосу үшін пайдалануға болады.

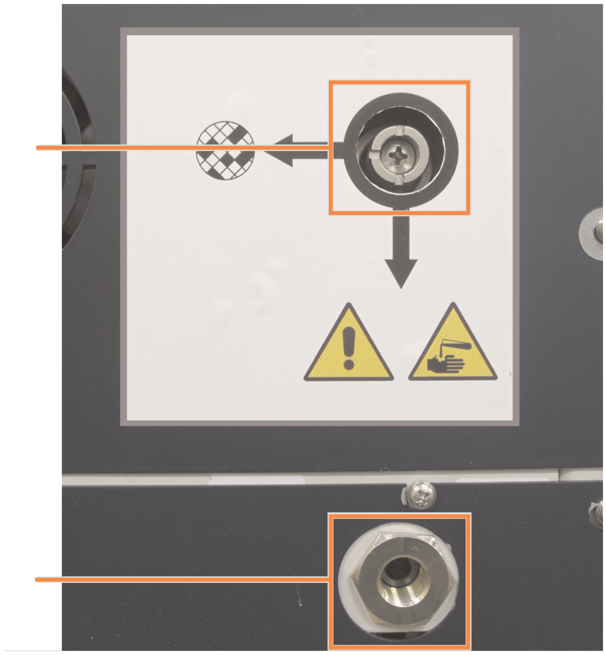
Сурет 2-20: Ethernet порты

2.8 Буды қайтарудың сыртқы жүйелері

Аспаптың бу шығару тесігін ішкі көмірлі сүзгі мен буды қайтарудың сыртқы жүйесі арасында ауыстырып қосуға болады. Артқы панельде буды не көмірлі сүзгіге не сыртқы жүйеге қосуға болатын бу шығару тесігіне бағыттайтын клапан бар

- Буды қайтарудың сыртқы жүйесіне ауысу бойынша нұсқауларды төмендегі 2.8.1 Сыртқы жүйеге қосылу тармағынан қараңыз.
- Көмірлі сүзгінің ішкі жүйесіне қайту бойынша нұсқауларды 2.8.2 Сүзгінің ішкі жүйесіне оралу қараңыз.

Сурет 2-21: Буды ауыстырып қосу клапаны (1) және буды шығару тесігі (2)



2.8.1 Сыртқы жүйеге қосылу

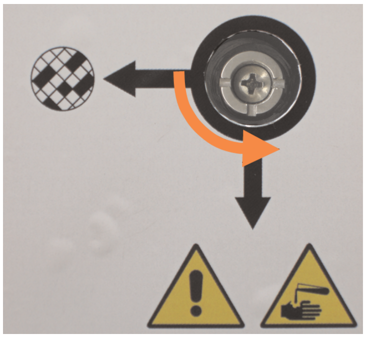
ЕСКЕРТУ: Буды ауыстырып-қосу клапаны сыртқы жүйеге қосу күйінде болғанда, буды бұрудың сыртқы жүйесінің дұрыс орнатылғанына көз жеткізу керек, болмаған жағдайда қауіпті ықтимал булардың зертхана атмосферасына шығарылуы мүмкін.

Аспапты буды бұрудың сыртқы жүйесіне қосу үшін:

1. Құрылғының буының тесігін (Сурет 2-21 2-позиция) сыртқы жүйеге жалғаңыз.
2. Буды ауыстырып-қосу клапанын сағат тіліне қарсы төрттен бір айналымға бұрыңыз. Ол буларды буды шығару тесігіне бағыттайды (Сурет 2-22 қараңыз).

   Клапанға қол жеткізу үшін бітеуішті алып тастау қажет болуы мүмкін.

Сурет 2-22: Буды ауыстырып-қосу клапаны сыртқы жүйеге қосылған күйде



3. Көмірлі сүзгі лимитін баптау үшін келесі параметрлердің бірін орнатыңыз:
   - a Сыртқы жүйе үшін тексерулер арасындағы уақыт аралығы (6.3.3 Аспап параметрлері қараңыз).
   - b Қалаусыз ескертулер санын шектеу үшін максималды мән (1000) (6.3.3 Аспап параметрлері қараңыз).
   - c Қайта белгілеу (бұл баптауды өзгерту үшін жергілікті қолдау қызметінің маманымен хабарласыңыз).

2.8.2 Сүзгінің ішкі жүйесіне оралу

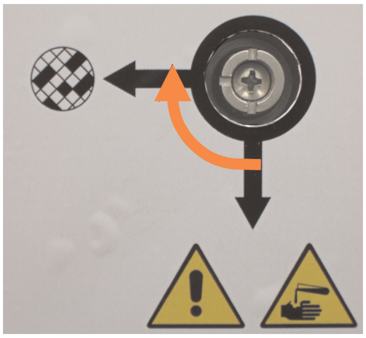
ЕСКЕРТУ: Буды ауыстырып-қосу клапаны ішкі жүйеге қосу күйінде болғанда, буды бұрудың сыртқы жүйесінің дұрыс орнатылғанына көз жеткізу керек, болмаған жағдайда қауіпті ықтимал булардың зертхана атмосферасына шығарылуы мүмкін.

Ішкі көмірлі сүзгіні пайдалануды жалғастыру үшін:

1. Жаңа көмірлі сүзгі дұрыс орнатылғандығына көз жеткізіңіз (2.4.3 Көмірлі сүзгі қараңыз).
2. Буды ауыстырып-қосу клапанын сағат тілімен төрттен бір айналымға бұрыңыз. Ол буларды көмірлі сүзгіге бағыттайды (Сурет 2-23 қараңыз).

   Клапанға қол жеткізу үшін бітеуішті алып тастау қажет болуы мүмкін.

Сурет 2-23: Буды ауыстырып-қосу клапаны ішкі сүзгіге қосылған күйде



3. Қажетті жағдайда сыртқы жүйені буды қайтару тесігінен (Сурет 2-21 2-позиция) ажыратыңыз.

   Сыртқы жүйені қосылған күйде қалдыруға болады, себебің буды ауыстыры-қосу клапаны ол шығару тесігін сенімді оқшаулайды.

4. Аспаптың жұмыс жүктемесіне сәйкес көмірлі сүзгі лимитінің мәнін белгілеңіз.

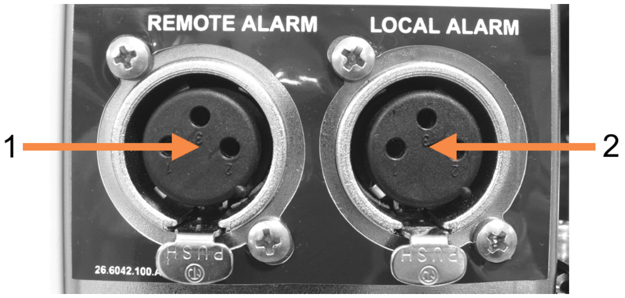
   Ұсынылатын бастапқы лимит 60 күнді құрайды, оны көмірлі сүзгі ол уақыттан қысқа мерзімде суланытынына немесе осы мерзім аяқталғаннан кейін де жақсы күйде болатынына сенімді болсаңыз ғана өзгерту қажет (6.3.3 Аспап параметрлері қараңыз)

Көмірлі сүзгі лимиті Егер көмір сүзгі лимиті алдын ала белгіленген жағдайда, көмірлі сүзгі батырмалары қолжетімсіз болады. Алдын ала белгілеуден бас тарту үшін қолдау қызметінің жергілікті өкілімен хабарласыңыз.

2.9 Дабыл құрылғыларын жалғау ұялары

Әрбір PELORIS 3 процессорында дабыл құрылғыларын қосуға арналған екі сыртқы ұя бар: қашықтықтан дабылдауға арналған ұя және жергілікті дабылға арналған ұя (Сурет 2-24 қараңыз). Дабыл құрылғыларын жалғау ұялары аспаптың артқы жағында орналасқан. Бұл ұяларды бірқатар дабыл құрылғыларын, соның ішінде дыбыстық дабылды, визуалды дабылды немесе автоматты нөмір теру құрылғысын басқару үшін пайдалануға болады.

Сурет 2-24: Қашықтықтан дабылдауға арналған (1) және жергілікті дабылға арналған (2) ұя



Әрбір сыртқы дабылды іске қосатын оқиғаларды баптау және бір реттік (яғни қысқа мерзімді) немесе үздіксіз (қайталанатын) дабылды орнату үшін қолдау қызметінің жергілікті өкілімен хабарласыңыз.

2.9.1 Дабылдарды жалғау ұяларының сипаттамалары

Дабылдарды жалғаудың әрбір ұясына түсірілетін жүктеме келесі талаптардан аспауы тиіс.

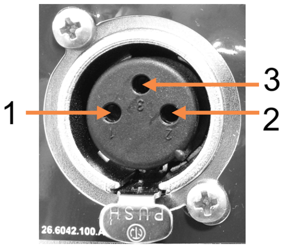
- Максималды кернеу: 30 В тұрақты ток
- Максималды тоқ: 1 А (резистивті жүктеме)
- Максималды тоқ: 0,5 А (индуктивті жүктеме)

2.9.2 Дабылдарды жалғау ұяларының түйіспелері

Дабылдарды жалғаудың әрбір ұясының үш түйіспесі бар (Сурет 2-25 қараңыз).

Сурет 2-25: Дабылдарды жалғау ұяларының түйіспелері

- 1-түйіспе — қалыпты ажыраған (1-поз.).
- 2-түйіспе — қалыпты тұйықталған (2-поз.).
- 3-түйіспе — ортақ (3-поз.).

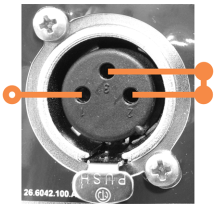


2.9.3 Қалыпты жұмыс режиміндегі түйіспелер схемасы

Аспап қалыпты жұмыс режимінде болған жағдайда (дабылсыз), дабыл түйіспелері Сурет 2-26 қосылады.

Сурет 2-26: Қалыпты күйдегі дабыл түйіспелері

- 1-түйіспе — қалыпты ажыраған (көрсетілгендей).
- 2-түйіспе — қалыпты тұйықталған, 3-түйіспеге жалғанған (көрсетілгендей).

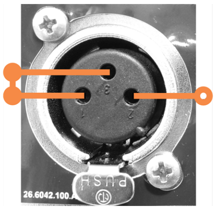


2.9.4 Дабыл күйіндегі түйіспелер схемасы

Аспаптың белсенді дабылы болған жағдайда дабыл түйіспелері төмендегі Сурет 2-27 қосылады.

Сурет 2-27: Дабыл күйіндегі дабыл түйіспелері

- 1-түйіспе — қалыпты ажыраған, 3-түйіспеге жалғанған (көрсетілгендей).
- 2-түйіспе — қалыпты тұйықталған, бірақ дабыл күйінде ажырайды (көрсетілгендей).



2.10 Құралды пайдаланудан шығару және кәдеге жарату

Құрал, оның ішінде пайдаланылған бөлшектер мен байланысты керек-жарақтар, қолданыстағы жергілікті процедуралар мен ережелерге сәйкес жойылуы керек. Құралмен бірге пайдаланылған реагенттерді реагент өндірушісінің ұсыныстарына сәйкес тастаңыз.

Құралды немесе бөлшектер мен керек-жарақтарды қайтармас бұрын немесе кәдеге жаратпас бұрын жергілікті процедуралар мен ережелерге сәйкес тазалаңыз және залалсыздандырыңыз.

ЕО-да барлық электрондық қалдықтар «Электрлік және электрондық жабдықтардың қалдықтары» (2012/19/EU) талаптарына сәйкес жойылуы керек. ЕО-дан тыс аймақтарда электронды қалдықтарды кәдеге жарату жөніндегі жергілікті процедуралар мен ережелерді орындаңыз.

Егер көмек қажет болса, жергілікті Leica Biosystems өкілімен хабарласыңыз.

3 Протоколдарды орындау

Бұл тарауда PELORIS 3 процессорында протоколдарды орындау процесі сипатталған. Протоколды іске қосу құрылғыдағы реагенттер мен протоколдарды орнатқаннан кейін ғана мүмкін болады. Сонымен қатар, операторлар оларды іске қоспас бұрын протоколдар расталуы керек. Толығырақ ақпаратты: 4-тарау: Протоколды баптау және 5-тарау: Реагентті баптау тарауынан қараңыз.

Бұл бөлім құрамында келесі тараулар берілген:

- 3.1 Жылдам іске қосу — алдын ала тексерулерді, протоколдардың жүктелуін және орындалуын, сондай-ақ протоколдардың аяқталуын қамтиды.
- 3.2 Тазарту протоколы
- 3.3 «Мәртебе» экраны — протоколдар мен реагенттердің жүктелуі мен мониторингін қамтиды
- 3.4 Протоколды іске қосу нұсқалары — жедел немесе кейінге қалдырылған іске қосу үшін протоколдардың орындалу кезектілігін анықтау, сондай-ақ протокол қадамдары мен бір реттік іске қосу қадамының уақытын өзгерту тәртібін қамтиды
- 3.5 Протоколдарды кідірту және бас тарту — ретортаға қауіпсіз қол жеткізу, орындаудан бас тарту және апаттық тоқтату рәсімі үшін протоколдардың орындалуын кідіртуді қамтиды
- 3.6 Ретортадағы протоколдарды орындау кезектілігі — PELORIS 3 процессорының максималды тиімділігі мен икемділігін қамтамасыз етуге көмектесетін ақпарат береді.

3.1 Жылдам іске қосу

Іске қосуды бастамас бұрын барлық қажетті реагенттердің конфигурациясын баптау қажет. Сонымен қатар, оператордың қолжетімділік деңгейіне ие пайдаланушылар үшін жүктеуге дайын кемінде бір бекітілген протокол болуы керек. Осы тақырыптар туралы ақпаратты 5.3 Реагенттердің станцияларын басқару және 4.2 Протоколдарды құру, өзгерту және қарап шығу қараңыз.

3.1.1 Аспапты тексеру және баптау

1 **Status** (Мәртебе) эранын басу үшін **Status** (Мәртебе) батырмасын басыңыз.

Барлық протоколдарды іске қосу **Status** (Мәртебе) экранынан басталады. Сурет 3-2 қараңыз.

2 Ретортаның пиктограммасы ретортаның таза немесе протоколдың бірінші реагентімен үйлесімді реагент қалдығы бар екендігін көрсететіндігіне көз жеткізіңіз. Кесте 3-1 қараңыз.

3 Қажетті жағдайларда ауыстыруды қажет ететін реагентті (немесе парафин камерасындағы парафинді) ауыстырыңыз (5.4 Реагенттерді ауыстыру қараңыз). Реагенттер мен парафин камераларына арналған стандартты пиктограммалар, ауыстыру қажет болған немесе қалаулы жағдайларда әртүрлі жолмен өзгереді. 3.3.1.1 Құтылардың пиктограммалары және 3.3.1.2 Парафинді камераның пиктограммалары қараңыз.

4 Аспап іске қосуға дайын екендігіне көз жеткізіңіз:

  a Барлық 16 құты аспапты дұрыс орнатылуы тиіс.

  b Құтылар мен парафинді камераларда реагенттің жеткілікті мөлшері болуы тиіс.

  Егер сіз реторталарды екі себет деңгейіне дейін толтырсаңыз, құтылар мен камераларды MIN 2 немесе одан жоғары деңгейге дейін толтырыңыз, немесе реторталарды үш себет деңгейіне дейін толтырсаңыз, MIN3 және одан жоғары деңгейге дейін толтырыңыз. (Реагентті толтыру деңгейінің параметрлерін **Settings > Instrument** (Баптаулар > Аспап) батырмасын басу арқылы көруге болады.)

  c Пайдаланылатын ретортаны ашыңыз. Оның таза немесе протоколдың бірінші реагентімен үйлесімді екендігіне көз жеткізіңіз.

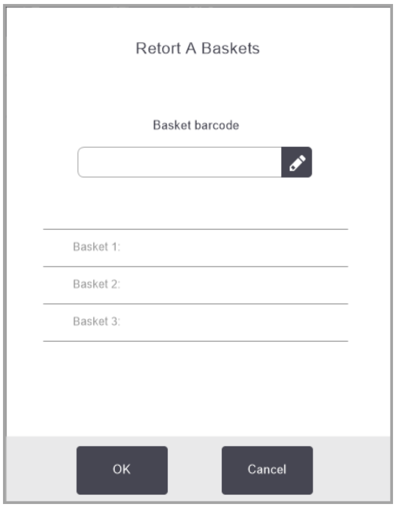
  d Егер қолданылса, HistoCore I-Scan параметрлерін **Settings > Device** (Параметрлер > Құрылғы) (6.3.4 Құрылғы параметрлері қараңыз) тармағына өту арқылы тексеріңіз.

5 Кассеталарды дайындап, оларды себеттерге салыңыз (2.2.4 Кассеталарға арналған себет қараңыз).

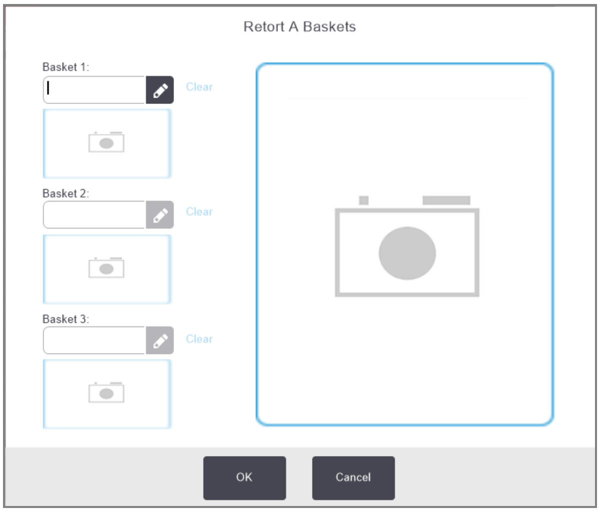
6 Пайдаланғыңыз келетін ретортаның пиктограммасын нұқыңыз.

Retort [...] Baskets (Реторта себеттері [...]) экраны ашылады. Қай сканер қолданылғанына байланысты бұл экран басқаша көрінеді.

Штрих-кодты оқу құрылғысы:



HistoCore I-Scan оптикалық сканері:



7 Себет кодтарын оқыңыз (қалауыңыз бойынша).

Егер штрих-код сканерін пайдаланып жатқан болсаңыз, тек себет идентификаторын сканерлеуіңіз керек.

Егер HistoCore I-Scan оптикалық сканерді пайдаланып жатқан болсаңыз, себет идентификаторын сканерлеуіңіз және сондай-ақ сәйкес себеттің кескінін түсіруіңіз керек. Олардың екеуі де түсірілгенше **OK** түймесі өшірулі болады.

> Әр себетте шағылысуға қарсы жапсырмалардың бірінде 2-D штрих-код болады. Штрих-кодты оқу (немесе оны қолмен енгізу) және себеттің кескінін түсіру міндетті қадам болып табылмайды, бірақ ол зертханада зерттелген кезде тін үлгілерін бақылауға көмектеседі.

8 Соңында **OK** батырмасын басыңыз.

9 Себеттерді қалаған ретортаға салыңыз да, реторта қақпағын мықтап жабыңыз. Себеттер сканерленген жағдайда экрандағы реторта пиктограммасының жанындағы оқылған нөмір көрсетіледі (Кесте 3-1 қараңыз).

3.1.2 Протоколды жүктеу

1 Төменгі сол жақ бұрыштағы (A ретортасы үшін) немесе төменгі оң жақ бұрыштағы (B ретортасы үшін) **Select** (Таңдау) батырмасын басыңыз.

Protocol Selection (Протоколды таңдау) экраны ашылады.

2 Қажетті протокол батырмасын бір рет басып, одан кейін **Load** (Жүктеу).

Оператор деңгейіндегі пайдаланушылар тек тексерілген протоколдарды таңдай алады (жасыл құсбелгімен көрсетілген).

Кескін түсіндірмесі	
1	Бекітілген протокол
2	Бекітілмеген протокол

Толығырақ ақпаратт 4.1.4 Протоколды растау қараңыз.

Status (Мәртебе) экраны жүктелген протоколмен бірге қайта ашылады.

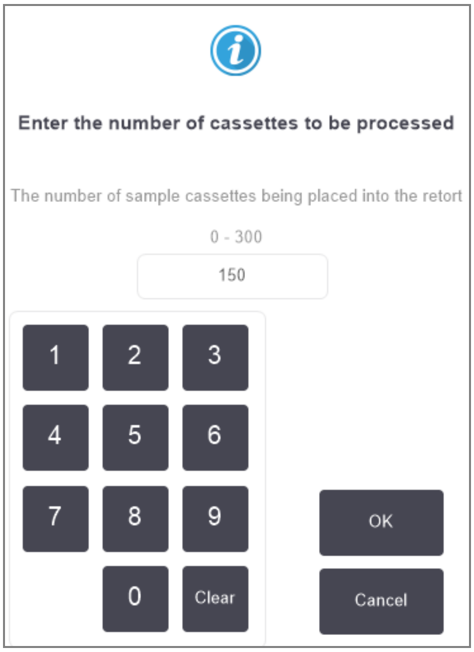
3 Егер сіз протоколға жазба қосқыңыз келсе, **Add Note** (жазбаны қосу) (✎ Add note) батырмасын басыңыз. Экрандағы пернетақтадан жазбаны енгізіп, **Enter** (Енгізу) батырмасын басыңыз.

> Жазбаларды протоколға оны орындау барысында енгізу қажет.

3.1.3 Протоколды іске қосу

1. **Run** (Іске қосу) батырмасын басыңыз. (Батырма протокол сәйкес ретортаға жүктелгенде ғана белсенді болады.)
2. Егер протоколдың бірінші қадамы барысында ретортадағы реагент қалдығына сәйкес келмейтін реагент қолданылған жағдайда ескерту хабарламасы шығарылады. Сіз тазалау протоколын іске қосуыңыз керек немесе протоколдың алғашқы қадамдарын өткізіп жібере аласыз (3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту қараңыз). Бұл жағдайда ескертудің диалог терезесінде **Continue** (Жалғастыру) батырмасын басыңыз.

   Өзінде ретортадағы кассеталардың санын енгізуіңіз тиіс диалог терезесі ашылады.



Enter the number of cassettes to be processed

The number of sample cassettes being placed into the retort

0 - 300

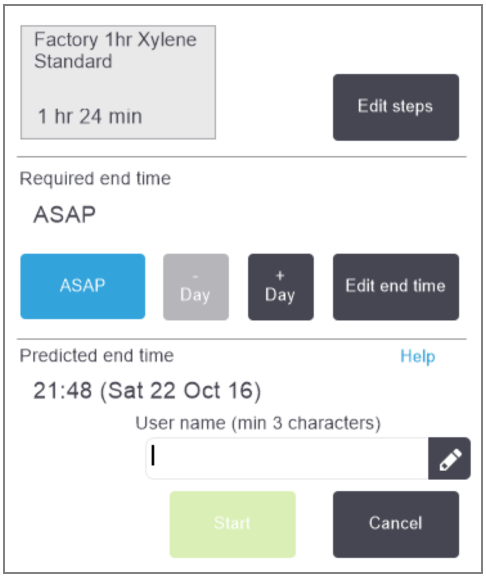
150

Әдепкі бойынша көрсетілген санды жетекші құқықтары бар пайдаланушылар орнатады. (6.3.2 Reagent Management (Реагенттерді басқару) қараңыз.) Дегенмен, кассеталардың дұрыс санын енгізу маңызды. Енгізілген мән реагенттерді басқару жүйесімен реагенттердің концентрациясын есептеу үшін пайдаланады.

3 Кассеталар санын енгізіп, **OK** түймесін басыңыз.

Жоспарлау экраны пайда болады.

Сурет 3-1: Жоспарлау экраны



Factory 1hr Xylene Standard

1 hr 24 min

Required end time

ASAP

Predicted end time

21:48 (Sat 22 Oct 16)

User name (min 3 characters)

4 Сіз кез-келген протокол қадамдарын өзгерткіңіз немесе қадам ұзақтығын өзгерткіңіз келсе, **Edit steps** (Қадамдарды өзгерту) батырмасын басыңыз. Бұл процедура 3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту бөлімін бөлімінде сипатталған.

5 Сіз протоколды дереу іске қосқыңыз келсе, **ASAP** (Барынша жылдам) түймесін басып, төмендегі 7-қадамнан бастап жалғастырыңыз.

6 Іске қосуды кейінге қалдырғыңыз келсе:

- Бір күнге: **+Day** (+ күн) батырмасын басыңыз;
- Кез келген өзге уақытқа: **Edit end time** (Аяқтау уақытын өзгерту) батырмасын басыңыз және кідірту мәнін көрсетіңіз. (бұл процедура 3.4.1 Протоколдарды орындау кезектілігі тармағында сипатталған).

7 Экранда көрсетілген болжамды аяқтау уақыты қолайлы болып табылатындығына көз жеткізіңіз. Болмаған жағдайда, жоғарыдағы 5-қадамнан бастап жалғастырыңыз.

8 Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:

- өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
- редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

9. Енді **Start** (Бастау) белсенді. Ол басылғаннан кейін жүйе протоколға орындау кезеңділігін тағайындайды.
   - Жүйе протоколды орындау кезеңділігін бере алмаса, ескертуші хабарламалар шығарылады. Протоколды қайта жібермес бұрын **OK** батырмасын басыңыз және барлық қателіктерді түзетіңіз (кезектілікті тағайындау барысындағы туындауы мүмкін мәселелердің сипаттамасын 3.6.2 Реагенттердің түзетілмейтін сәйкессіздіктері бөлімінен қараңыз).
   - Жүйе протоколды орындау кезеңділігін бере алған бұл жағдайда, протоколды орындау басталады.
   - Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты белгіленген жағдайда бірінші толтыру үшін жағдай жасалады (3.6.1 Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты және бастапқы толтыру қараңыз).

   Сіз орындалу барысын **Status** (Мәртебе) экранында қадағалай аласыз.

   Қосымша кассеталар қосу үшін протоколды орындауды кідіртуге немесе толықтай тоқтатуға болады (3.5 Протоколдарды кідірту және бас тарту қараңыз).

3.1.4 Протоколды аяқтау

1. Протоколды аяқтағаннан кейін **Protocol complete** (Протокол орындалды) диалог терезесі ашылады және дыбыстық сигнал беріледі.

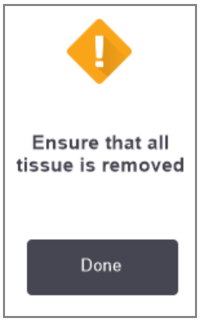
Protocol complete
Thu 20 Oct | 18:50

   Ретorталарды қотару алдында себеттерді алып тастауға болады, бірақ оны орындау ұсынылмайды.

   Ретортаны қотару үшін **Drain Retort** (Ретортаны қотару) батырмасын басыңыз; болмаған жағдайда **Access Now** (Ашу) батырмасын басыңыз.

2. Диалог терезесі шығарылғанда ретортаны ашыңыз.

3. Барлық тін үлгілерін шығарып алу туралы хабарлама пайда болады. Оларды шығарып алыңыз және **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.



Ensure that all tissue is removed

⚠ **САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ:** Барлық себеттер ретorталардан шығарылғанша **Done** (Дайын) батырмасын баспаңыз.

3.1.5 Тазарту протоколын іске қосу

Енді **Clean now** (Қазір тазарту) панелі ашылады. Тазарту протоколын әрдайым тінді өңдеу аяқталғаннан кейін мүмкіндігінше тезірек іске қосу керек.

⚠ **ЕСКЕРТУ:** Тазарту протоколын іске қоспас бұрын, ретorталардан тіннің барлық үлгілерін шығарып алыңыз, себебі кептіру сатысы оны зақымдауы мүмкін.

1. Тазалау үшін алдын ала таңдалған әдепкі протолды қабылдағыңыз келсе, **Start** (Бастау) түймесін басып, төмендегі 7-қадамнан бастап жалғастырыңыз. Болмаған жағдайда **Select** (Таңдау) батырмасын басып, тазарту протоколдарын таңдаңыз және оны тінді өңдеу протоколы сияқты іске қосыңыз (осы процедурада сипатталғандай).
2. Диалог терезесінде ластанған себеттерді ретортаға орналастыру нұсқауы пайда болады. Бұны жасамас бұрын тіннің барлық үлгілері себеттің ішінен шығарып алынғандығына көз жеткізіңіз.
3. Себеттерді ретортаға орналастырып, реторталар қақпағын жапқаннан кейін **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.
4. Тазарту протоколының қадамдарын өзгерткіңіз келсе, **Edit steps** (Қадамдарды өзгерту) батырмасын басыңыз. Бұл процедура 3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту бөлімін бөлімінде сипатталған.

5. Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:
   - өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
   - редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

   > Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

6. Орындау бастау үшін **Start** (Бастау) батырмасын басыңыз.
7. Протоколды аяқтағаннан кейін **Protocol complete** (Протокол орындалды) диалог терезесі ашылады және дыбыстық сигнал беріледі. Жалғастыру үшін **Access Now** (Ашу) батырмасын басыңыз.
8. **Access retort now** (Ретортаға қатынау) панелі ашылғаннан кейін реторталар қақпағын ашып, себеттерді шығарып алыңыз.
9. Жалғастыру үшін **Open Retort** (Ретортаны ашу) батырмасын басыңыз.

> **ЕСКЕРТУ:** Протоколды орындау барысында ретортаны ашуға тыйым салынады, себебі ол қысым астында болуы және ыстық ішінде реагент пен оның булары болуы мүмкін. Сізге өңдеу барысында ретортаға қатынау және протоколдарды болдырмау қажет етілген жағдайда 3.5 Протоколдарды кідірту және бас тарту бөліміндегі нұсқауларды қатаң орындаңыз.

3.2 Тазарту протоколы

Тазарту протоколдары реторталарды және реагент желілерін тазалайды. Сеансты өңдегеннен кейін, әрқашан тазалау протоколын барынша іске қосыңыз. Бағдарламаны аяқтаған кезде, ашылған диалог терезесінде **Clean now** (Қазір тазарту) опциясын таңдай аласыз. Бұл жағдайда алдын ала орнатылған тазарту протоколдары іске қосылады (ол **Quick Clean** (Жылдам тазарту)). Опция ретінде сіз басқа тазарту протоколдарын таңдай аласыз

> Жылдам тазарту протоколын іске қосқанда, пайдаланушы атын және пайдаланушы әрекеттері есебінде жазылған әрекетті енгізу қажет.

Сонымен қатар, реторталарды келесі жағдайда тазарту қажет:

- реагентті аппаратты толтыру және дренаж функциясын қолдана отырып ауыстырғаннан кейін;
- оларды қолмен толтырған жағдайда немесе
- соңғы реагент келесі орындалатын протоколмен үйлеспеген жағдайда. (8.5 Реагенттердің үйлесімдік кестелері қараңыз.)

Көптеген зертханалар үшін алдын ала орнатылған **Quick Clean** (Жылдам тазарту) протоколы қажетті жалғыз тазарту протоколы болып табылады. Қалыпты жағдайда протокол бойынша қалдық ретορталардан бірінші қадам алдында парафинді ваннаға үрленеді (төмендегі 3.2.3 Тазарту алдында үрлеп тазарту қараңыз). Одан кейін реагентпен екі қадам орындалады: тазартқыш еріткішпен (мысалы, ксилолмен) және тазартқыш спиртпен. Содан кейін кептіру сатысы орындалады. Бұл саты барысында қалдық реагентті буландыру үшін жоғары температура, вакуум және ауа ағыны қолданылады. Кептіру сатысының соңында қыздырғыштар өшіріледі, бірақ ретορталарды келесі протокол алдында ауа ағынымен салқындату жалғастырылады.

Тазарту протоколдарын жүктеу және орындау басқа протоколдар үшін сияқты орындалады, бірақ ретортада тін үлгілері қалмауы тиіс. Кептіру сатысы тінді зақымдайды. Бұл тазарту протоколдарын қайта өңдеу үшін пайдалануға болмайтындығын білдіреді. Ол үшін қайта өңдеу протоколын пайдаланыңыз.

Қажетті жағдайда **Quick Clean** (Жылдам тазарту) протоколын көшіріп алып, оны жеке тазарту протоколдарын құру үшін пайдаланыңіыз. Кептіру сатысынан өзге реагенттермен орындалатын барлық қадамдарды қосуға, жоюға және өзгертуге болады. Тазарту протоколдары үшін сумен орындалатын қадам қажет емес және олар стандартты тазартқыш реагенттермен тиімді жұмыс істейді.

Сіз құрылғыны ксилолдан толығымен тазартқыңыз келген жағдайда Leica Biosystems құрамында ксилол жоқ Waxsol ™ тазартқыш ерітіндісін ұсына алады (5.1.4 Ұсынылатын реагенттер қараңыз).

ЕСКЕРТУ: Тазарту протоколын іске қоспас бұрын, ретορталардан тіннің барлық үлгілерін шығарып алыңыз, себебі кептіру сатысы оны зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Тазарту протоколдарын қайта өңдеу үшін пайдалануға тыйым салынады, себебі кептіру сатысы оны зақымдауы мүмкін.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Ретортада парафин болғаннан кейін әрдайым тазарту протоколын іске қосыңыз.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Ластанған ылғал сіңіргіштерді тазартқыш спирт ретінде пайдалануға тыйым салынады. Ластанған ылғал сіңіргіштерде формальдегид (немесе басқа бекіткіштер) болуы мүмкін, және кептіру барысында олардың тұздары ретορталардың ішкі бетінде кристалдануы мүмкін.

3.2.1 Зертхана керек-жарақтарын тазарту

Тазалауды орындау барысында зертханалық металл керек-жарақтарды да, мысалы, кассеталардың қақпақтарын және металл қалыптарды тазартуға болады, бірақ бұл жағдайда осыны ескере отырып реагенттің тазалау шектерін орнату қажет.

Барлық алдын ала орнатылған тазарту реагенттерінің *цикл* санына байланысты тазарты шектері бар. Бұл шектер тазартудың он немесе алты рет іске қосылуынан кейін реагентті ауыстыруды талап етеді (бұған дейін концентрация шегінен аспаған жағдайда). Алайда, бұл шектер реторталарға салынған кассеталарға арналған себеттерді тазартуға арналған. Кез-келген қосымша материалдар тазартқыш реагенттердің тозу жылдамдығын арттырады, сондықтан циклдар лимитін азайтуды қажет етеді. Сіз себеттерден басқа керек-жарақтарды тазартқан бұл жағдайда пайдаланылатын реагенттер үшін циклдер лимитін төмендетіңіз, осылайша реагенттер жиі ауыстырылуы тиіс (5.2.2 Реагенттердің белсенді типтерін өзгерту қараңыз). Әдетте реторталарға жүктелетін керек-жарақтардың санына байланысты шектерді екі есе және одан да көп азайту қажет болуы мүмкін. Қажет болған жағдайда, кеңес алу үшін техникалық қолдау қызметінің жергілікті өкіліне хабарласыңыз.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Сіз тазарту протоколын орындау барысында зертханалық құралдарды, кассеталардың металл қақпақтарын, металл қалыптарды және т. б. тазаласаңыз пайдаланылатын тазартқыш реагенттер үшін циклдің тазалау шектерін төмендету керек. Бұл талапты орындамау тазарту реагенттерінің шамадан тыс ластануына және тазарту сапасының төмендеуіне әкеп соғуы мүмкін.

3.2.2 Ретортадағы түрлі қалдықтарды тазарту протоколын өзгерту

Ретортада парафин немесе тазартқыш реагент қалған жағдайда әрдайым толық тазарту протоколын мүмкіндігінше тезірек орындаңыз.

Спирт немесе формальдегидтің қалдығы үшін протоколдың бірінші қадамын өткізіп жіберіңіз және спиртпен орындалатын қадамды іске қосыңыз (3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту қараңыз).

Өңдеудің келесі протоколы формальдегидпен орындалатын қадамнан басталған жағдайда таза формальдегидті ретортада қалдыруға болады. Протоколдың соңында формальдегид ретортада қалса, қажетті жағдайда жұмысты тазалауды орындамай жалғастыруға болады. **Clean now** (Қазір тазарту) панелі ашылған жағдайда әдепкі бойынша алдымен іске қосуға дайын болатын тазарту протоколы жүктеледі.

Бұл тазарту протоколын өткізіп жіберу үшін:

1. **Select** (Таңдау) батырмасын басыңыз.
2. Тінді өңдеудің кез келген протоколын таңдаңыз.
3. **Load** (Жүктеу) батырмасын басыңыз.
4. Нажмите **Unload protocol** (Протоколды шығарып тастау) батырмасын басыңыз.
5. Келесі таңдалған әрекетті орындауды жалғастырыңыз.

3.2.3 Тазарту алдында үрлеп тазарту

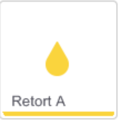
Тазарту протоколдары әдетте ретorталарды парафин қалдықтарынан тазарту үшін орындалады, себебі парафин өңдеу протоколдарының соңғы қадамы болып табылады. Тазартқыш еріткішті пайдалану мерзімін барынша ұзарту үшін аспап тазарту протоколының орындалуын бастамас бұрын парафин қалдықтарын ретorталардан парафин камерасына үрлеп шығарады.

Сіз өңдеу протоколын сәйкес келмейтін қалдықтары бар ретorталар үшін жүктеуге тырыссаңыз, 10011: «Ретортадағы сәйкес келмейтін реагент. Ретортаны тазалаңыз немесе протоколды өзгертіңіз» оқиға кодымен ескерту шығарылады. Тазарту протоколын іске қосу барысында осы ескертуден кейін парафинді камераға қалыпты үрлеп тазарту орындалмайды. Бұл жаңа кассеталарды парафин қалдықтарын формальдегидпен ластайтын ретортаға жүктеген жағдайда орын алады. Мұндай жағдайда үрлеп тазарту парафинді камераның формальдегидпен ластануына әкеп соғуы мүмкін.

Сіз жаңа кассеталарды өңдеуге дайындау барысында ластанған ретортаға салсаңыз, кассеталарды шығарып алыңыз, одан кейін тазарту протоколын жүктеу алдында өңдеу протоколын жүктеуге тырысып көріңіз. Өңдеу протоколын жүктеу барысында пайда болған 10011 ескертуі тазарту протоколының парафин ваннасының үрлеп тазартуды өткізіп жіберуіне әкеледі. Енді формальдегидпен ластанған ретортадағы қалдық парафин ваннаға емес, тазартқыш еріткішке түседі.

Тазарту протоколы аяқталғаннан кейін тазартқыш еріткішті ауыстырыңыз (себебі ол қазір формальдегидпен ластанған).

Негізінде, өңдеу аяқталғаннан кейін ретorталарды уақтылы тазарту арқылы мұндай жағдайдан аулақ болу керек. Бұл туралы ескерту диалог терезесінде пайда болады. Пиктограммасы оң жақтағы суреттегідей онда қалдық бар екендігін көрсететін ретортаға жаңа кассеталарды жүктемеңіз. (Мысалы, формальдегид қалдығы).



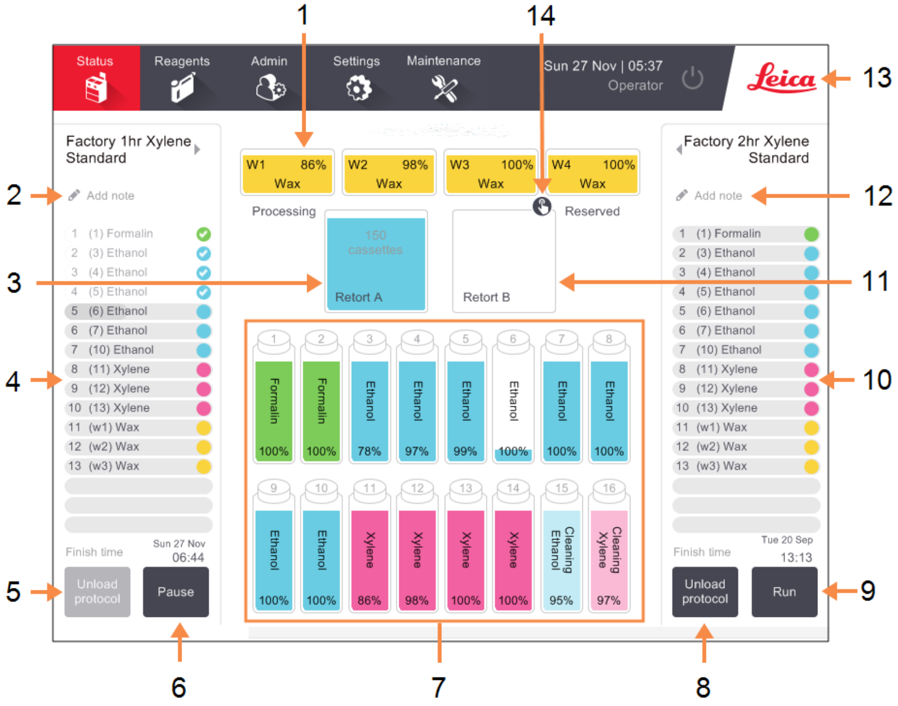
ЕСКЕРТУ: Тазарту протоколын іске қоспас бұрын өңделмеген тін үлгілерін ретортаға жүктемеңіз. Тазартудың басында парафинді ваннаға үрленген қалдықтағы формальдегид кейінгі іске қосу кезінде тін зақым келтіруі мүмкін.

Тазалау протоколын іске қоспас бұрын өңделмеген үлгілерді байқаусызда ретортқа жүктеп алсаңыз, үлгілерді алып тастаңыз және тазалау протоколын жүктемес бұрын өңдеу протоколын жүктеп көріңіз. Тазарту алдындағы үрлеп тазарту сатысы өткізіліп жіберіледі.

3.3 «Мәртебе» экраны

Status (Мәртебе) экраны протоколдарды жүктеуге және іске қосуға, сондай-ақ протоколдардың орындалуын бақылауға мүмкіндік береді. Экранның негізгі функциялары Сурет 3-2 көрсетілген.

Сурет 3-2: **Status** (Мәртебе) экраны



Кескін түсіндірмесі

1 4 парафинді камералар: П1–П4

2 **Add Notes** (Түсіндірме қосу) батырмасы:

3 А ретортасы

4 А ретортасы Протокол панелі

5 **Select / Unload protocol (Протоколды таңдау/Шығарып тастау):** А ретортасы үшін протоколды таңдау/шығарып тастау батырмасы.

6 А ретортасы үшін **Run/Pause** (Іске қосу/ Кідірту) батырмасы

7 Реагенттердің 16 құтысы

8 **Select / Unload protocol (Протоколды таңдау/Шығарып тастау):** В ретортасы үшін протоколды таңдау/шығарып тастау батырмасы.

9 В ретортасы үшін Запустить **Run / Pause** (Іске қосу/Кідірту) батырмасы

10 В ретортасы Протокол панелі

11 В ретортасы

12 **Add Notes** (Түсіндірме қосу) батырмасы: В протоколы

13 Leica логотипі және онлайн-анықтама батырмасы

14 Себеттердің ID пиктограммасы

Экранның орталық аймағында станция және реторта күйі көрсетілген. Экранның екі жағындағы панельдерде реторта үшін жүктелген протоколдар көрсетілген. Қараңыз:

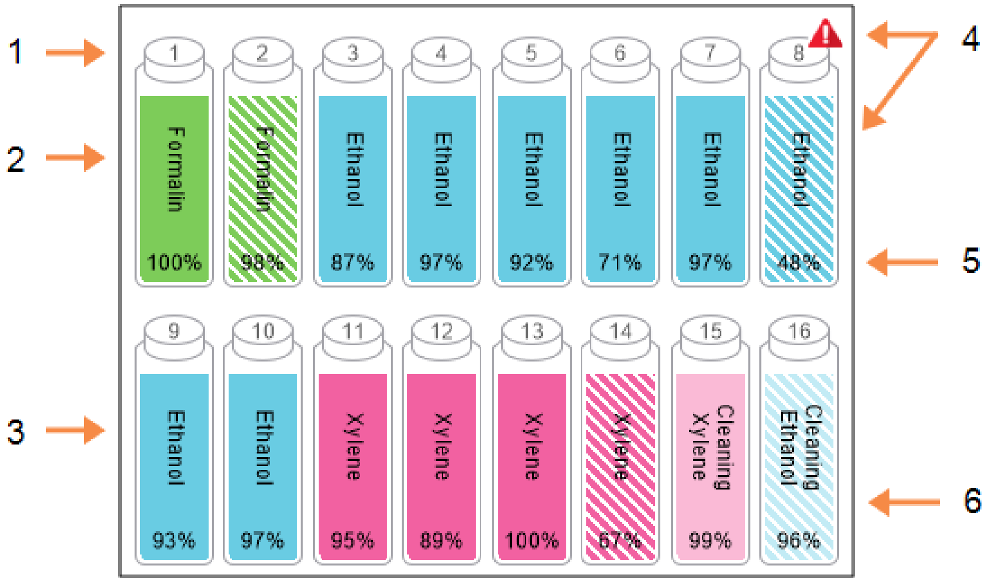
- 3.3.1 Мәртебе аумағы
- 3.3.2 Протокол панельдері

3.3.1 Мәртебе аумағы

Мәртебе аумағы құтылардың, парафинді камералар мен реторталардың күйін көрнекі түрде көрсетеді (Сурет 3-3 қараңыз).

3.3.1.1 Құтылардың пиктограммалары

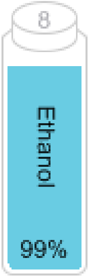
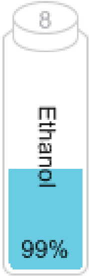
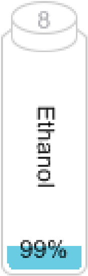
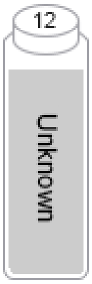
Сурет 3-3: Status (Мәртебе) экранындағы құтылардың пиктограммалары



Кескін түсіндірмесі

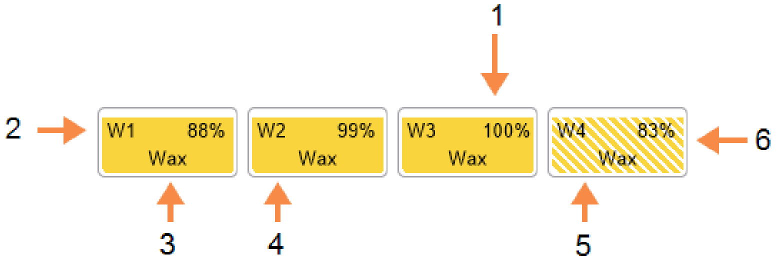
1	Құты нөмірі
2	Реагенттің типі
3	Реагент тобы бойынша түстік таңбалау. (түс кодтарын 5.1.1 Реагенттердің топтары, типтері және станциялары қараңыз)
4	Ескерту таңбасы және штрихталған аумақ реагент лимит шектерінен шығатындығын білдіреді
5	Реагент концентрациясы (көрінбеуі мүмкін, 6.3.2 Reagent Management (Реагенттерді басқару) қараңыз)
6	Станция күйі түспен немесе фонның басқа үлгісімен көрсетілуі мүмкін (төмендегі бөлімді қараңыз)

Құтылар станцияның ықтимал алты күйіне ие:

	Толы	Пайдаланылуда	Бос	Толықтай бос	Құты жоқ	Белгісіз
Мағынасы	Құтыда реторталарды қажетті деңгейге дейін толтыру үшін жеткілікті реагент бар.	Реагентті жеткізу орындалуда не бас тартылған. Реагент деңгейі «толы» және «бос» аралығында.	Құты реторталарды толтыру үшін пайдаланылған. Құтыларда әлі де реагент қалды.	Құты толықтай бос және онда мардымсыз мөлшердегі қалдық бар.	Құты шығарылып алынды.	Ертеректе болмаған құты ауыстырылған. Бұл станцияны пайдалану алдында реагент деректері мен күйін енгізу қажет.
Пиктограмма						

3.3.1.2 Парафинді камераның пиктограммалары

Сурет 3-4: Status (Мәртебе) экранындағы парафинді камераның пиктограммалары



Кескін түсіндірмесі

1 Парафин концентрациясы (көрінбеуі мүмкін, 6.3.2 Reagent Management (Реагенттерді басқару) қараңыз)

2 Парафинді камера нөмірі

3 Реагент типі (яғни, парафин типі)

4 Түсті код: «Парафин» реагенттер тобы үшін қызғылт-сары.

5 Станция күйі түспен немесе фонның басқа үлгісімен көрсетілуі мүмкін (төмендегі бөлімді қараңыз)

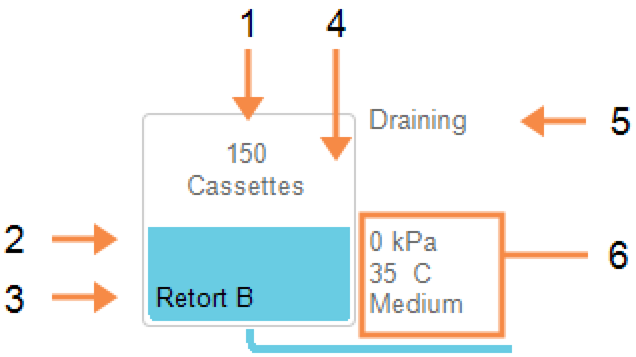
6 Штрихталуы парафин өзгертулер лимиттерінен асатындығын білдіреді

Парафинді камералар станцияның ықтимал төрт күйіне ие:

	Мағынасы	Пиктограмма
Толы	Камерада ретортаны себеттердің белгіленген деңгейге дейін толтыру үшін жеткілікті парафин бар.	🟨
Ішінара толған/пайдаланууда	Парафинді жеткізу орындалуда не бас тартылған. Парафин деңгейі «толы» және «бос» аралығында.	▂
Бос	Камера ретортаны толтыру үшін пайдаланылған. Камерада әлі де парафин қалды.	▁
Қатты парафин	Камерадағы парафин балқымаған немесе қолжетімсіз.	▨

3.3.1.3 Ретортаның пиктограммалары

Сурет 3-5: Status (Мәртебе) экранындағы ретортаның пиктограммалары



Кескін түсіндірмесі

1 Ретортадағы кассеталар саны

2 Осы мезетте ретордада бар реагенттер тобының түстік коды

3 Реторта атауы.

4 Реторталар күйі түспен немесе фонның басқа үлгісімен көрсетілуі мүмкін (төмендегі бөлімді қараңыз)

5 Ретортадағы ағымды операция

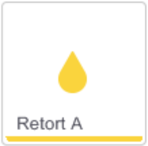
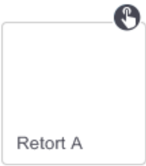
6 Реторда үшін қысым, температура және араластырғыш жылдамдығы (тек Супервайзердің қатынасу режимі).

Ретортаға қатысты ағымды операция реторталар пиктограммасының жанында көрсетілген және келесі мәтіні болуы мүмкін:

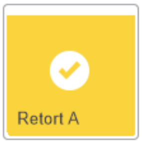
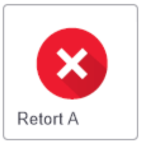
- **Ready** (Дайын) — реторта кез-келген жаңа әрекетке дайын;
- **Reserved** (Резервте) — протокол жүктелген, бірақ әлі іске қосылмаған;
- **Processing** (Өңдеу) — ретортада протокол орындалуда;
- **Completed** (Аяқталды) — ретортада жүктелген протоколдың орындалуы аяқталды;
- **Drying** (Кептіру) — реторта кептіру сатысында, тазарту протоколының соңғы сатысында;
- **Filling** (Толтыру) — реторта осы мезетте толтырылуда;
- **Draining** (Дренаж) — реторта осы мезетте қотарылуда;
- **Pending (drain or fill)** (Дайындық (дренажға немесе толтыруға)) — реторта дренажды немесе толтырудың басталуын күтуде;
- **Abandoning** (Болдырмау) — реторта ағымды әрекетті болдырмауда;
- **Unavailable** (Қолжетімсіз) — реторта пайдалану мүмкін емес. Қолдау қызметінің өкілімен хабарласыңыз.

Ықтимал ды ретортал ардың күйі төмендегі Кесте 3-1 көрсетілген және сипатталған.

Кесте 3-1: Ретортал ардың күйлері

	Мағынасы	Пиктограмма
Толы	Ретортада себеттердің көрсетілген деңгейі үшін парафин немесе реагенттің қажетті мөлшері бар.	
Ішінара толы	Реагент немесе парафин деңгейі «толы» және «бос» аралығында. Әдетте, бұл дренаж немесе толтыру барысында орын алады.	
Бос	Реторта қотарылды, бірақ қалдығы бар.	
Тазартылған	Ретортада қалдық жоқ. Бұл тек тазарту протоколынан кейін ғана орын алады. Енді реторта протоколдың келесі іске қосылуына дайын.	
Белгілі себеттермен	Реторта протоколдың келесі іске қосылуына дайын және іске қосу үшін ең болмағанда бір себет ID енгізілген. Қызыл шеңбердегі нөмір өздері үшін ID енгізілген себеттер санын білдіреді.	

Кесте 3-1: Реторталардың күйлері (жалғасы бар…)

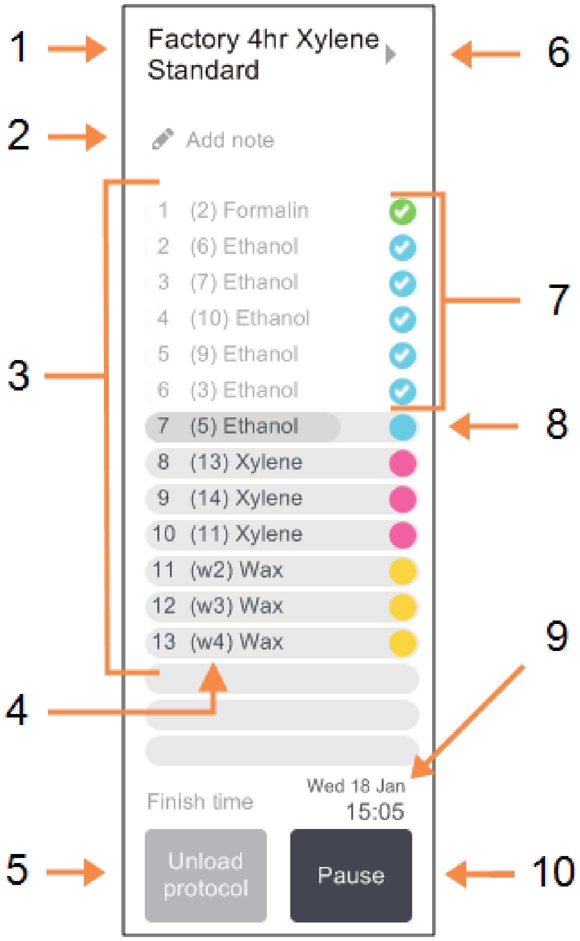
	Мағынасы	**Пиктограмма**
Протоколды орындау сәтті аяқталды; тінді шығару күтілуде	Протокол аяқталды, бірақ ретморталардан барлық тін үлгілері шығарылып алынғандығын растау қажет.	
Протоколды орындау сәтті аяқталды; тін шығарылды	Протокол аяқталды, бірақ реторта қотарылмады.	
Реторта қолжетімсіз	Реторталар белгішесіндегі қызыл айқыш аппараттық құралдың істен шыққанын және ретортаның қолжетімді еместігін білдіреді. Қолдау қызметінің өкілімен хабарласыңыз.	

3.3.2 Протокол панельдері

Status (Мәртебе) экранның екі жағындағы панельдер әр реторта907 жүктелген протоколдардың қадамдарын көрсетеді. Панельдерді протоколдарды жүктеу және шығарып тастау, өңдеу бағдарламасын іске қосу және бағдарламаны кідірту үшін пайдаланыңыз. Сондай-ақ, протоколдың орындалуын бақылауға болады.

Панельдерді екі режимде қарауға болады: стандартты (Сурет 3-6) және кеңейтілген (Сурет 3-7).

Сурет 3-6: Протокол панелі: стандартты режим



Factory 4hr Xylene Standard

1 (2) Formalin
2 (6) Ethanol
3 (7) Ethanol
4 (10) Ethanol
5 (9) Ethanol
6 (3) Ethanol
7 (5) Ethanol
8 (13) Xylene
9 (14) Xylene
10 (11) Xylene
11 (w2) Wax
12 (w3) Wax
13 (w4) Wax

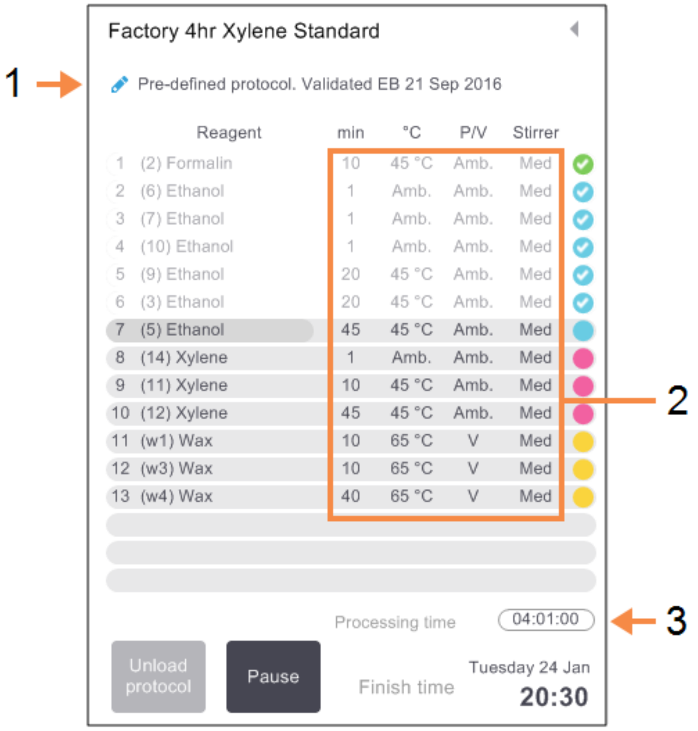
Finish time: Wed 18 Jan 15:05

Кескін түсіндірмесі

1	Протокол атауы
2	Түсіндірмелерге арналған қосымша орын
3	Протокол қадамдары
4	Осы қадамды орындауға тағайындалған станция (басқа станция пайдаланылуы мүмкін)
5	**Select / Unload protocol (Протоколды таңдау/Шығарып тастау):** Протоколды таңдау не шығарып тастау (батырма протоколдың орындалуы барысында белсенді емес)
6	**Расширенный режим (Кеңейтілген режим):** Протокол панелін ашу үшін протокол атауын немесе меңзерді басыңыз
7	Аяқталған қадамдар құсбелгілермен белгіленген
8	Индикатордағы штрихтау ағымды қадамның орындалу барысын көрсетеді
9	Протоколдың аяқталу уақыты
10	**Run / Pause (Іске қосу/Кідірту):** жүктелген протоколды іске қосу немесе орындалып жатқан протоколды кідірту

Кеңейтілген режимде протокол бойынша түсіндірмелер, өңдеу уақыты және қадамдар туралы ақпарат көрсетілген.

Сурет 3-7: Протокол панелі: кеңейтілген режим



Factory 4hr Xylene Standard

Pre-defined protocol. Validated EB 21 Sep 2016

	Reagent	min	°C	P/V	Stirrer	
1	(2) Formalin	10	45 °C	Amb.	Med	✓
2	(6) Ethanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
3	(7) Ethanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
4	(10) Ethanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
5	(9) Ethanol	20	45 °C	Amb.	Med	✓
6	(3) Ethanol	20	45 °C	Amb.	Med	✓
7	(5) Ethanol	45	45 °C	Amb.	Med	●
8	(14) Xylene	1	Amb.	Amb.	Med	●
9	(11) Xylene	10	45 °C	Amb.	Med	●
10	(12) Xylene	45	45 °C	Amb.	Med	●
11	(w1) Wax	10	65 °C	V	Med	●
12	(w3) Wax	10	65 °C	V	Med	●
13	(w4) Wax	40	65 °C	V	Med	●

Processing time 04:01:00

Finish time Tuesday 24 Jan 20:30

Кескін түсіндірмесі

1	Протокол бойынша түсіндірмелер
2	Қадам ұзақтығы, температура, қысым/вакуум және араластырғыш жылдамдығы
3	**Уақыт обраб отки:** протоколды орындаудың жалпы уақыты

3.4 Протоколды іске қосу нұсқалары

Протоколға орындалу кезектілігі тағайындалуы мүмкін, бұл оны белгілі бір ыңғайлы уақытта аяқтауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, сіз протоколды ол екінші немесе одан кейінгі қадамнан басталатындай етіп өзгерте аласыз, сонымен қатар қадам ұзақтығын өзгерте аласыз. Қараңыз:

- 3.4.1 Протоколдарды орындау кезектілігі
- 3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту
- 3.4.3 Бір реттік іске қосу қадамының уақытын өзгерту

3.4.1 Протоколдарды орындау кезектілігі

Кезектілік протоколға **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесінде тағайындалады. Диалог терезесі протокол жүктеліп, **Run** (Іске қосу) батырмасы басылып, барлық ескерту хабарламалары өшірілгеннен кейін ашылады.

Scheduling (Орындау кезектілігі) диалог терезесі протоколдың кейбір параметрлерін өзгертуге болатын протоколдың қадамдар ын өзгертуге болатын **Edit the run steps** (Қадамдарды өзгерту) диалог терезесіне өтуге мүмкіндік береді (3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту қараңыз).

Сурет 3-8: **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесі

Factory 1hr Xylene Standard
1 hr 26 min

Required end time
ASAP

Predicted end time
01:59 (Sat 18 Nov 17)

User name (min 3 characters)

Кескін түсіндірмесі

1 **Required end time (Қажетті аяқтау уақыты):**
Сіз белгілеген протоколды аяқтау уақыты

2 **ASAP (Барынша жылдам):**
Протоколды дереу іске қосу.

3 **Predicted end time (Болжамды аяқтау уақыты):**
кезектілік тағайындалғаннан кейін жүйемен болжанатын аяқталу уақыты.

4 **Start (Бастау):**
протоколды іске қосу.

5 **Edit steps (Қадамдарды өзгерту):**
протоколды өзгерту. 3.4.3 Бір реттік іске қосу қадамының уақытын өзгерту қараңыз.

6 **- / + Day (–/+ күн):**
ағымды аяқталу уақытын сақтау, бірақ күнді өзгерту.

7 **Edit end time (Аяқталу уақытын өзгерту):**
реторталар үшін әдепкі бойынша аяқталатын уақытты өзгерту немесе жаңа уақыты баптау.

8 **User Name (Пайдаланушы аты):**
Start (Бастау) түймесін белсендіру үшін пайдаланушы атын енгізіңіз.

Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

Әр ретортаның әдепкі бойынша орындау кезектілігінің параметрі бар. **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесі әрқашан реторталардың әдепкі бойынша баптауларын көрсете отырып ашылады. Сіз осы әдепкі бойынша іске қосу баптауларын қабылдай аласыз немесе оны осы іске қосу үшін өзгерте аласыз: аяқтаудың басқа уақытының баптаулары немесе протоколды дереу іске қосу опциялары бар (**ASAP** (Барынша жылдам) опциясы). Сонымен қатар, реторталардың әдепкі бойынша баптауларын **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесінде өзгертуге болады.

Жүйе қажетті аяқтау уақытын протоколды аяқтаудың максималды рұқсат етілген уақыты деп санайды. Ресурстардың сәйкес келмеуіне жол бермеу мақсатымен протоколдарды аяқтау уақыты талап етілгеннен ертерек аяқталуы мүмкін. Қызыл жарықтандыру қажетті аяқтау уақытын белгілеу мүмкін емес екенін және одан ұзағырақ аяқтау уақыты белгіленгендігін көрсетеді.

Тазарту протоколының қажетті аяқтау уақыты үшін **ASAP** (Барынша жылдам) мәні белгіленген.

> Протоколды іске қосу алдында болжамды аяқтау уақыты орынды болып табылатындығына көз жеткізіңіз.

3.4.1.1 Протокол кезектілігін қалай тағайындауға болады

Scheduling (Орындау кезектілігі) диалог терезесін ашқанда ретортадағы протоколдардың әдепкі бойынша орындау кезектілігі көрсетілген.

- Әдепкі бойынша аяқтау уақыты **ASAP** (Барынша жылдам) болған жағдайда протоколды аяқтау уақыты мүмкіндігінше ең жақын уақытқа белгіленеді.
- Әдепкі бойынша тәуліктің нақты уақыты белгіленген жағдайда, әдепкі бойынша диалог терезесі ол уақытты келесі күні көрсетеді.

Төрт нұсқа бар:

- Әдепкі бойынша мәнді өзгертусіз қабылдау.

  Қажетті жағдайда сол іске қосу үшін протоколды өзгерту (3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту қараңыз) және одан кейін орындауды бастау үшін **Start** (Бастау) батырмасын басу.

- Әдепкі бойынша мәнді өзгертусіз сақтау, бірақ протокол іске қосылатын күнді өзгерту.

  Әдепкі бойынша аяқтау уақытын өзгертусіз сақтау, бірақ күнді өзгерту үшін **+ day** (+ Күн) немесе **– day** (– Күн) батырмасын басыңыз.

  Әдепкі бойынша күннің белгілі бір уақыты орнатылған жағдайда, іске қосу келесі күнге тағайындалған диалог терезесі ашылады. Протоколды ағымды күн барысында іске қосу үшін **– day** (– Күн) батырмасын басыңыз. Сіз орындайтын уақытқа байланысты, жаңа аяқтау уақыты орындауға мүмкін емес болуы мүмкін. Бұл жағдайда **Predicted end time** (Болжамды аяқтау уақыты) қызыл түспен белгіленеді.

- Протоколды дереу іске қосу.

  ASAP (Барынша жылдамб) атырмасын басыңыз.

  Әдетте, протокол дереу іске қосылады. Алайда, басқа ретортада орындалатын протоколмен туындалатн реагенттердің сәйкессіздігі болған жағдайда, протоколдың нақты іске қосылуы кейінге қалдырылуы мүмкін (3.6.1 Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты және бастапқы толтыру қараңыз).

- Жаңа аяқтау уақытын белгілеу.

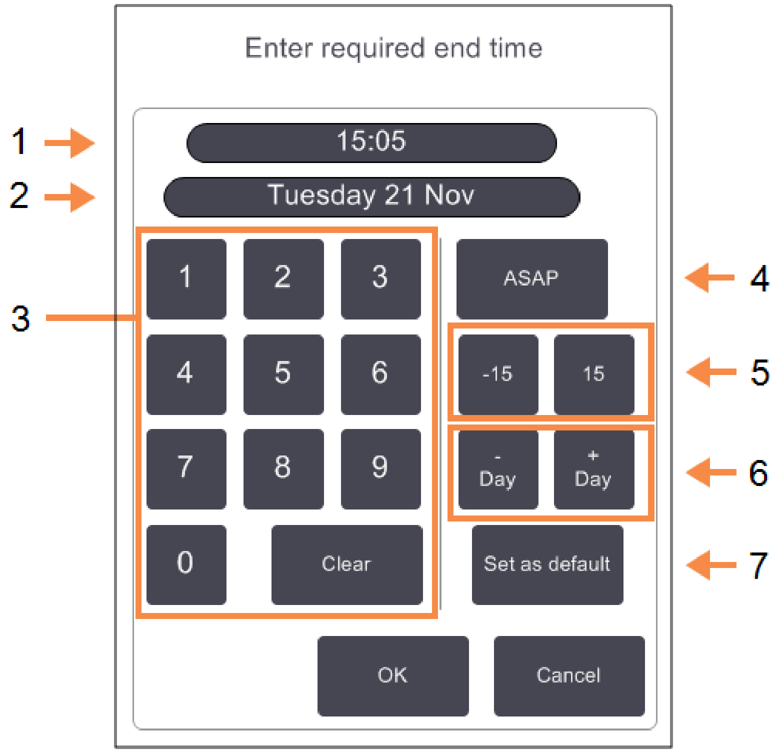
  Enter required end time (Қажетті аяқтау уақытын көрсетіңіз) диалог терезесін ашу үшін **Edit end time** (Аяқталу уақытын өзгерту) батырмасын басыңыз. (нұсқауларды келесі бөлімнен қараңыз.)

3.4.1.2 Жаңа аяқтау уақытын енгізу немесе әдепкі бойынша орындау кезектілігін баптау

Ағымды таңдалған іске қосудың аяқталу уақытын **Edit end time** (Аяқталу уақытын өзгерту) диалог терезесіндегі **Scheduling** (Орындау кезектілігі) батырмасын басқанда ашылатын **Enter required end time** (Қажетті аяқтау уақытын көрсетіңіз) диалог терезесінде өзгертуге болады.

Сонымен қатар, орындау кезектілігін баптаудың ағымды ретoрта үшін жаңа әдепкі күй болатындығын көрсетуге болады.

Сурет 3-9: Enter required end time (Қажетті аяқтау уақытын көрсетіңіз) диалог терезесі



Enter required end time

15:05

Tuesday 21 Nov

Кескін түсіндірмесі

1 Тәуліктің жоспарланған мезгілі

2 Жоспарланған күн

3 Жаңа уақытты енгізу пернетақтасы. 24-сағаттық пішімді пайдаланыңыз.

4 **ASAP (Барынша жылдам):** ретортаның әдепкі бойынша баптауы ретінде «барынша жылдам» опциясын белгілеу үшін басыңыз

5 **–/+15:** тәуліктің жоспарланған мезгілін 15 минуттық қадаммен өзгертіңіз.

6 **-/+ Day (–/+ Күн):** жоспарланған күнді өзгерту.

7 **Set as default (Әдіпкі бойынша белгілеу):** тәуліктің жоспарланған мезгілін немесе «барынша жылдам» баптауын ретортаның әдепкі бойынша баптау ретінде белгілеу үшін басыңыз.

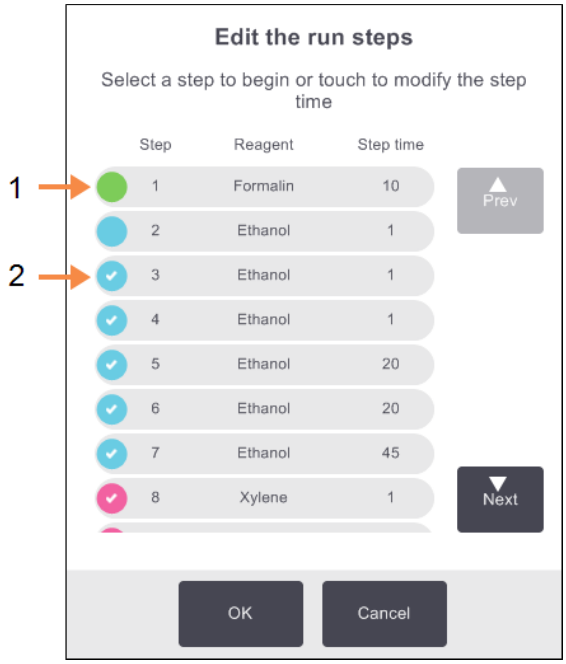
- Жаңа аяқталу уақытын орнату үшін уақытты енгізу пернетақтасын пайдаланыңыз (24 сағаттық пішімде) немесе **-15** немесе **+15** батырмаларын пайдаланып, уақытты 15 минуттық қадаммен өзгертіңіз. Күнді өзгерту үшін **+ Day** (+ Күн) және **– Day** (- Күн) батырмаларын пайдаланыңыз. Соңында **OK** батырмасын басыңыз.
- Ретортада протоколдарды орындаудың әдепкі бойынша кезектілігінің жаңа баптауын белгілеу үшін тәулік уақытын енгізіңіз (жеке іске қосудың аяқталу уақыты өзгерткендей) немесе **ASAP** (Барынша жылдам) батырмасын басыңыз. Күн әдепкі параметрге қатысты емес. **Set as default** (Әдепкі бойынша белгілеу) батырмасын, содан кейін **OK** батырмасын басыңыз.

3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту

Протоколды таңдағаннан кейін және оны іске қосар алдында сіз протокол өзінен бастап іске қосылатын қадамды өзгерте аласыз.

1. Протоколды іске қосуды әдеттегі тәртіп бойынша **Status** (Мәртебе) экранын бастаңыз және **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесі ашылғанша жалғастырыңыз. **Edit the run steps** (Протокол қадамдарын өзгерту) диалог терезесін ашу үшін **Edit steps** (Қадамдарды өзгерту) батырмасын басыңыз.

Сурет 3-10: **Edit the run steps** (Протокол қадамдарын өзгерту) диалог терезесі



Edit the run steps

Select a step to begin or touch to modify the step time

Step	Reagent	Step time
1	Formalin	10
2	Ethanol	1
3	Ethanol	1
4	Ethanol	1
5	Ethanol	20
6	Ethanol	20
7	Ethanol	45
8	Xylene	1

Кескін түсіндірмесі

1 Құсбелгінің болмауы бұл қадам өткізіліп жіберілетіндігін білдіреді

2 Протоколды бастау барысында бірінші болатын қадам пиктограммасын басыңыз

2. Протоколдың бір немесе бірнеше қадамын өткізіп жіберу үшін, протоколды бастағыңыз келетін қадамның пиктограммасын нұқыңыз. (Қадам пиктограммасы диалог терезесінің сол жағындағы түрлі-түсті шеңбер түрінде болады.) Алдыңғы қадамдар құсбелгімен белгіленбейді, яғни олар орындалмайды.

   Жаңа алғашқы қадам ретінде таңдалған реагент қажет болған жағдайда алғашқы толтыру үшін қолданылады (3.6.1 Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты және бастапқы толтыру қараңыз).

   > **ЕСКЕРТУ:** Жаңа алғашқы қадам үшін қолданылуы тиіс реагент тін үлгісі өткен дайындықпен (түрі және концентрациясы бойынша) үйлесімді екендігіне көз жеткізіңіз.

3. **OK** батырмасын басыңыз. **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесі ашылады. Енді іске қосу үшін кезектілікті тағайындауға болады.

> Қадамдарды өткізіп жіберу протоколдың кезектілігіне әсер етеді. Жалғастырмас бұрын, **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесінде көрсетілген жаңа **Predicted end time** (Болжамды аяқтау уақыты) қолайлы екендігін растаңыз.

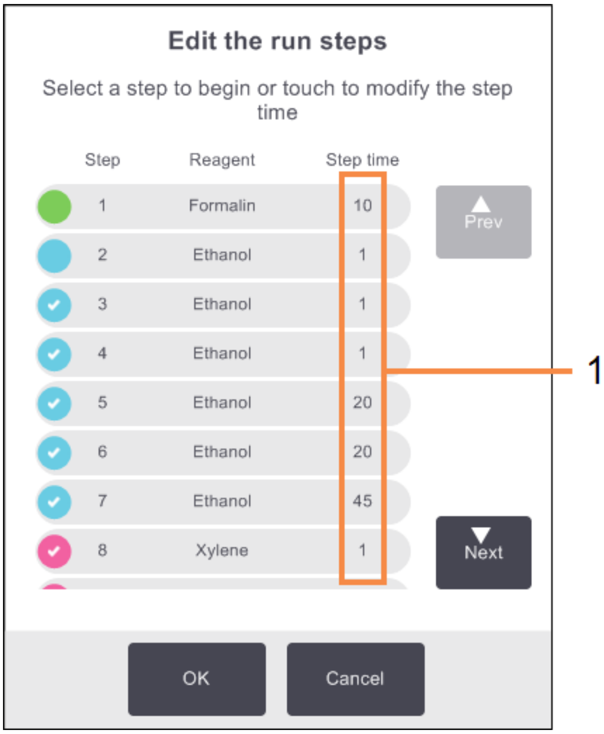
> Осы кезеңде бастапқы протоколға оралғыңыз келсе, өзгертілген протоколды шығарып тастап, бастапқы протоколды қайта жүктеуіңіз керек.

3.4.3 Бір реттік іске қосу қадамының уақытын өзгерту

Протоколды таңдағаннан кейін және тікелей оны іске қосар алдында сіз протоколдың бір немесе бірнеше қадамның ұзақтығын өзгерте аласыз.

1 Протоколды іске қосуды әдеттегі тәртіп бойынша **Status** (Мәртебе) экранын бастаңыз және **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесі ашылғанша жалғастырыңыз. **Edit the run steps** (Протокол қадамдарын өзгерту) диалог терезесін ашу үшін **Edit steps** (Қадамдарды өзгерту) батырмасын басыңыз.

Сурет 3-11: **Edit the run steps** (Протокол қадамдарын өзгерту) диалог терезесі



Edit the run steps

Select a step to begin or touch to modify the step time

	Step	Reagent	Step time
●	1	Formalin	10
●	2	Ethanol	1
✓	3	Ethanol	1
✓	4	Ethanol	1
✓	5	Ethanol	20
✓	6	Ethanol	20
✓	7	Ethanol	45
✓	8	Xylene	1

Кескін түсіндірмесі

1 Өзінде қадамның жаңа ұзақтығын белгілей алатын **Duration** (Ұзақтығы) диалог терезесін ашу үшін қадам уақытын басыңыз

2 Қадам уақытын өзгерту үшін, қадамның ағымды уақытын басыңыз.

3 Ұзақтығын **Duration** (Ұзақтығы) диалог терезесінде белгілеңіз.

4 Кез келген басқа қадам ұзақтығын өзгерту үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз және жоғарыдағы 2-қадамнан бастап қайталаңыз.

> ⚠ **САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ:** Диалог терезесінің сол жағындағы қадам пиктограммасына қол тигізбеуге тырысыңыз. (Қадам белгішесі түсті шеңберді береді. Ол құсбелгі қамтуы да, қамтымауы да мүмкін). Қадам пиктограммасын басқан жағдайда протоколдың бірінші қадамы өзгеруі мүмкін.

5 **OK** батырмасын басыңыз. **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесі ашылады. Енді іске қосу үшін кезектілікті тағайындауға болады.

Қадамдардың ұзақтығын өзгерту протоколдың кезектілігіне әсер етеді. Жалғастырмас бұрын, **Scheduling** (Орындау кезектілігі) диалог терезесінде көрсетілген жаңа **Predicted end time** (Болжамды аяқтау уақыты) қолайлы екендігін растаңыз.

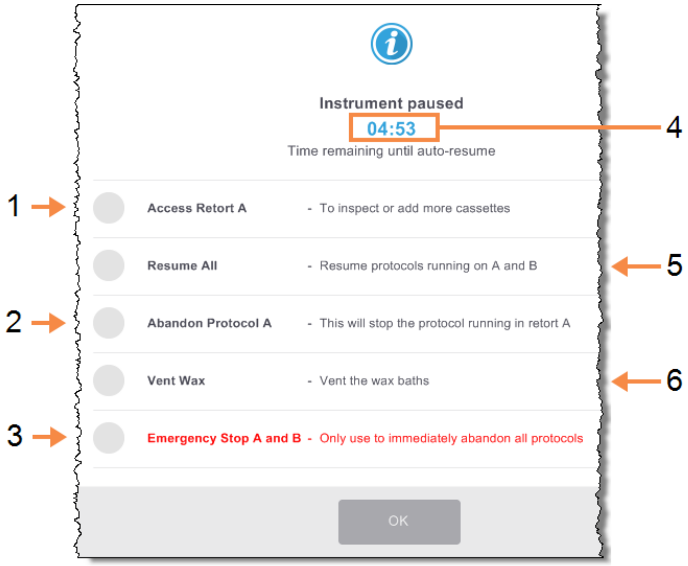
3.5 Протоколдарды кідірту және бас тарту

Іске қосылған протоколды тоқтату үшін **Status** (Мәртебе) экранындағы протокол панельдеріндегі **Pause** (Кідірту) батырмасының бірін басыңыз. **Pause** (Кідірту) батырмасының бірін басқан жағдайда екі ретортадағы протоколдар тоқтатылады және **Paused** (Кідіртілді) диалог терезесі ашылып, онда таңдаудың бірнеше нұсқасы беріледі:

- өңдеуден толықтай бас тарту немесе тек бір реторталағы протоколдан ғана;
- ретортаға қол жеткізу — мысалы, кассеталар қосу үшін — және одан кейін онда орындалып жатқан протоколды жалғастыру;
- ашу мүмкіндігіне қол жеткізу үшін парафинді ванналарды үрлеп тазарту.

Құрылғыны кідірткеннен кейін, қажетті опцияны таңдау үшін бес минут уақытыңыз бар, одан кейін өңдеу автоматты түрде жалғастырылады.

Сурет 3-12: **Instrument paused** (Аспап жұмысы кідіртілді) диалог терезесі



Instrument paused
04:53
Time remaining until auto-resume

○ Access Retort A - To inspect or add more cassettes
○ Resume All - Resume protocols running on A and B
○ Abandon Protocol A - This will stop the protocol running in retort A
○ Vent Wax - Vent the wax baths
○ Emergency Stop A and B - Only use to immediately abandon all protocols

OK

Кескін түсіндірмесі

1 **Access retort (Ретортаға қатынау):** ретортаны ашуға дайындайды, мысалы, кассеталар қосу үшін

2 **Abandon (Болдырмау):** ретортадағы протоколдың орындалуын болдырмайды. Басқа ретортадағы протоколды орындау жалғастырылады

3 **Emergency stop (Апаттық тоқтату):** екі ретортадағы протоколдардан бас тарту

4 **5-minute count down (5 минутты кері санау):** сіз қажетті нұсқаны 5 минут ішінде таңдамасаңыз, өңдеу автоматты түрде жалғастырылады

5 **Resume (Жалғастыру):** екі ретортадағы өңдеуді жалғастыру

6 **Vent wax (Парафинді үрлеп тазарту):** ашу мүмкіндігіне қол жеткізу үшін парафинді камераларды үрлеп тазарту

Resume All (Барлығын жалғастыру), **Abandon Protocol** (Протоколдан бас тарту) немесе **Emergency Stop** (Апаттық тоқтату) опциясын таңдасаңыз, сізге пайдаланушы атыңызды және пайдаланушы әрекеттерінің есебінде жазылған әрекетті енгізу қажет болады.

ЕСКЕРТУ: Құрылғыны кідірткенде ретorталарды немесе парафинді камераны ашу барысында сақ болыңыз. Ретorталарда өте ыстық қауіпті реагенттер мен булар болуы мүмкін. Барлық ескерту хабарламаларын оқыңыз, мысалы, ретортадағы температура қауіпсіз қатынау температурасынан асуы туралы және жалғастырмас бұрын тиісті сақтық шараларын қолданыңыз.

Протоколды кідірту жағдайында ретортаның қауіпсіз күйге ауысатындығын айта кету керек (қоршаған ортаның қысымы немесе вакуум). Ретorталар қақпағын ашпас бұрын протоколды кідірту ұсынылады.

3.5.1 Апаттық тоқтату және болдырмау

Құрылғыны кідірткеннен кейін сіз барлық протоколдардан **Emergency stop** (Апаттық тоқтату) батырмасының көмегімен бас тарта аласыз. Бұл жағдайда құрылғы өшірілмейтінін және қуат ажыратылмайтындығын есте сақтау қажет (2.1 Қосу және өшіру қараңыз).

Шешім ретінде, таңдалған ретортадағы протоколдың орындалуынан сәйкес **Abandon** (Болдырмау) батырмасын басу арқылы бас тартуға болады. Басқа ретортадағы протоколдың орындалуы жалғастырылады.

Abandon Protocol (Протоколдан бас тарту) немесе **Emergency Stop** (Апаттық тоқтату) опциясын таңдасаңыз, сізге пайдаланушы атыңызды және пайдаланушы әрекеттерінің есебінде жазылған әрекетті енгізу қажет болады.

Өңдеу тоқтаған кезде PELORIS 3 протоколдың қалыпты аяқталу жағдайындағыдай процедураларды орындайды. Ретортаны қотару (ол толы болған жағдайда), кассеталарды алып тастау және тазарту протоколы іске қосу туралы нұсқаулар берілген диалогтық терезесі ашылады. Алайда, қалпына келтіру қадамдарын орындау барысында қосымша диалог терезесі ашылады (көмек үшін экрандағы анықтамамен). 3.5.3 Бағдарламаны орындаудан бас тартқаннан кейін жұмысты қалпына келтіру қараңыз.

Протоколдан бас тартылғаннан кейін кассетаны қалпына келтіру үшін қайта өңдеу протоколын іске қосу қажет болуы мүмкін. Бұл жағдайда тиісті диалог терезесі ашылғанда кассеталарды алып тастамаңыз және тазарту протоколын іске қоспаңыз. Бағдарламаның орындалуынан бас тартудан кейін орындалатын әрекеттерді 3.5.3 Бағдарламаны орындаудан бас тартқаннан кейін жұмысты қалпына келтіру тармағында табуға болады.

Соңғы реагент болып бекіткіш табылған жағдайда тазарту протоколын өткізіп жібере аласыз, себебі ол әдеттегі өңдеу протоколын іске қосуға кедергі болмайды. Өңдеу протоколын іске қосуды шешсеңіз, алғашқы қадам ретінде тазартқыш спиртті белгілеңіз. Тазартқыш ерітілштер бекіткіштермен үйлеспейді.

3.5.2 Ретортаға қатынау

Құрылғы кідіртілген жағдайда реторта범ларды ашуға болады (мысалы, үлгілерді қосу немесе алып шығу үшін). Орын мүмкіндік берген жағдайда бір немесе бірнеше себетке кассеталар қосып, бір немесе бірнеше ретортаға бір немесе бірнеше себетті қоса аласыз. Сіз себеттерді қосқан жағдайда протоколды орындауды жалғастырмас бұрын олардың ID енгізе аласыз (қолмен немесе құрылғымен оқу арқылы).

Қосымша кассеталар немесе себеттер қосқыңыз келсе, ретортаны ашпас бұрын оны қотару ұсынылады.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Орындалу барысындағы протоколға бекітілген үлгілерді қосқан жағдайда абай болыңыз. Қосымша бекіткіш ағымды қадамда қолданылатын реагентті ластайды және бұл ластануды реагенттерді басқару жүйесі бақыламайды.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Қосымша үлгілерді қосу алдында протоколдың басталу уақыты өткен сайын ол үлгілердің өңделу сапасы төмен болады. Сондықтан үлгілерді тек бекіткішпен орындалатын қадамдар немесе ылғал сіңіргішпен орындалатын бірінші қадам барысында ғана қосу ұсынылады.

Өңдеу барысында ретортаны ашу үшін:

1. **Status** (Мәртебе) экранында **Pause** (Кідірту) батырмасының бірін басып, аспапты кідіртіңіз.
2. **Paused** (Кідіртілді) диалог терезесінде сәйкес **Access retort** (Ретортаға қатынау) батырмасын басыңыз.
3. **The retort is not empty** (Ретортада сұйықтық бар) диалог терезесінде ретортаның қотарылу-қотарылмауын таңдаңыз.

   Дренажды таңдаған бұл жағдайда күту қажеттігі жөніндегі диалог терезесі ашылады.
4. **Retort Baskets** (Реторта себеттері) диалог терезесі ашылғаннан кейін ретортадан себеттерді шығарып алыңыз және қажеттілік бойынша кассеталарды қосыңыз немесе шығарып алыңыз.
5. Себеттерді ретортаға қайтарыңыз (қажетті жағдайда ID сканерлеңіз немесе қолмен енгізіңіз) және **Retort Baskets** (Реторта себеттері) диалог терезесінде **OK** батырмасын басыңыз.
6. Протоколдың орындалуын жалғастыру үшін **Paused** (Кідіртілді) диалог терезесінде **Resume All** (Барлығын жалғастыру) батырмасын басыңыз.

3.5.3 Бағдарламаны орындаудан бас тартқаннан кейін жұмысты қалпына келтіру

1. Ақпарат жинау
   - **Run Details** (Іске қосу ақпараты) (**Admin > Reports > Run Details Report** (Әкімші > Есептер > Іске қосу ақпараты жөніндегі есеп) есебін қарап шығыңыз.
   - Оқиғалар журналдарын қарап шығыңыз (**Admin > Event Logs** ((Әкімші. > Оқиғалар журналы)).

2 Шешім қабылдау

- Есеп пен журналдардағы ақпаратты ескере отырып, тінді құрылғыда өңдеуді жалғастыру керек пе?
- Аспапта ақаулық орын алған жағдайда протоколды басқа аспапта қай қадамнан бастап жалғастыру керектігін шешу үшін тін үлгілерін шығарып алыңыз және **Run Details** (Іске қосу ақпараты) есебін пайдаланыңыз.
- Аспап жұмыс істеп тұрса, бірақ реагент болмаған немесе деңгейі төмен болған бұл жағдайда мәселені шешіңіз және одан кейін протоколды қай қадамнан бастап жалғастыру керектігін шешу үшін **Run Details** (Іске қосу ақпараты) есебін пайдаланыңыз.

3 Әрекет

- Қабылданған шешімге байланысты (а) құрылғыдан тін үлгілерін шығарып алыңыз және қолдау қызметін шақыртыңыз немесе (б) протоколды жүктеу және **Edit steps** (Қадамдарды өзгерту) функциясының көмегімен тиісті бірінші қадамды таңдау арқылы өңдеуді жалғастырыңыз (3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту қараңыз).

3.6 Ретортадағы протоколдарды орындау кезектілігі

PELORIS 3 процессоры протоколдарды бірден екі ретортада орындауға мүмкіндік береді. Орындау кезектілігінің автоматты функциясы реагенттер станциялары мен басталу уақытын орнатуды қарама- қайшылықтарды болдырмайтындай орындауға тырысады. Ол протоколды ертерек іске қосу немесе бір немесе бірнеше қадамның орындалуын кейінге қалдыру арқылы сіз белгілеген қажетті аяктау уақытын өзгертуі мүмкін (3.6.1 Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты және бастапқы толтыру қараңыз)

Екінші протоколды іске қосу жағдайында протоколды жүктеу барысында белгіленген реагенттер станциялары өзгеруі мүмкін. Бұл бірінші протокол реактивтерінің талаптары әрқашан басымдыққа ие болатындығына байланысты.

Кейде екінші протоколға кезектілік тағайындау мүмкін болмайды. Бұндай жағдай және оны жою тәсілдері 3.6.2 Реагенттердің түзетілмейтін сәйкессіздіктері тармағында сипатталады. Сонымен қатар, протокол қателіктері кейбір жағдайларда реагенттер станциясы кенеттен қолжетімсіз болған жағдайда орын алады. Бұған қалай жол бермеу туралы толығырақ ақпаратты 3.6.3 Қолжетімсіз реагенттер тармағынан қараңыз.

Бұл бөлім келесі тармақтарды қамтиды:

- 3.6.1 Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты және бастапқы толтыру
- 3.6.2 Реагенттердің түзетілмейтін сәйкессіздіктері
- 3.6.3 Қолжетімсіз реагенттер

3.6.1 Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты және бастапқы толтыру

Протоколдарды қолмен іске қосу міндетті емес. Протоколдарды орындауды бастауды кейінге қалдыруды қамтамасыз ететін қажетті аяқтау уақытын белгілеу мүмкіндігі бар. Бұл кейінге қалдыруды бірнеше күнге ұзартуға болады. Сонымен қатар, Как можно **As Soon As Possible** (Барынша жылдам) параметрі таңдалған немесе сіз қол жетпейтін аяқталу уақытын белгілеген жағдайда құрылғы протоколды іске қосуды мәжбүрлеп кейінге қалдырады. Протоколды кейінге қалдыру кезеңінде құрылғы кассеталарды реагентке батыру арқылы қорғайды. Бұл процесс *бастапқы толтыру* деп аталады.

Ретортаны бастапқы толтыру барысында үлгілерді қорғау үшін бірінші кезектегі реагент (әдетте бекіткіш) толтырылады. Қыздыру немесе араластыру реагент болып парафин табылған жағдайлардан өзге жағдайларда орындалмайды. Бірінші қадам болып парафин табылған жағдайда (қайта өңдеу немесе таза парафинді протоколдар үшін), ретортадағы температура парафиннің дайындық температурасына тең белгіленеді, ал араластырғыш протоколдың бірінші қадамының жылдамдығымен жұмыс істейді. Бастапқы толтыру кезеңі аяқталғаннан кейін протокол әдеттегі режимде іске қосылады және болжамды аяқтау уақытында аяқталады.

Барлық протоколдарды бекіткіш қадамынан бастап (ол өте қысқа болса да) іске қосу ұсынылады, сондықтан кез-келген бастапқы толтыру үшін бекіткіш қолданылады. Бекіткішпен орындалатын қадам болмаған жағдайда тін үлгілері ылғал сіңіргішпен ұзақ уақыт жабылуы мүмкін, нәтижесінде тін қатаяды және сынғыш болады.

3.6.2 Реагенттердің түзетілмейтін сәйкессіздіктері

Түзетілмейтін сәйкессіздіктер реагенттер станцияларының саны екі протокол үшін реагенттерді таңдау ережелерін орындау үшін жеткіліксіз болған жағдайда туындайды (4.1.2 Реагентті таңдау әдісі қараңыз). Бұл көбінесе түрі немесе станция бойынша таңдау протоколдарын қолданған кезде пайда болады, себебі олар станцияны тағайындау кезінде төмен икемділікке ие.

Бастапқы толтыру станциясының болуын қамтамасыз ету үшін бірінші реагент тобы немесе типі үшін станциялардың жеткілікті санын үнемі қамтамасыз етіңіз.

3.6.3 Қолжетімсіз реагенттер

Протокол іске қосылғаннан кейін, топ немесе тип бойынша таңдауы бар протоколдарға арналған станциялар реагенттердің қолжетімсіздігмен байланысты қателіктерді жою үшін (мысалы, құты тығыздық өлшегішпен бұғатталған жағдайда) қайта тағайындалуы мүмкін. Бұл жағдайда басқа протокол үшін тағайындалған реагентер пайдаланылуы мүмкін.

> Станция бойынша таңдауы бар протоколдар тағайындалған реагент қолжетімсіз болған жағдайда орындалмайды. Типі бойынша таңдауы бар протоколдар, тағайындалған типі бар станция жалғыз және ол қолжетімсіз болған жағдайда орындалмайды.

Станция қолжетімсіздігінің кейбір жалпы себептері және оларды жою әдістері төменде сипатталған.

- Станциядағы реагент жеткіліксіз.
- Әрбір іске қосу алдында әрбір станциядағы реагент деңгейі ағымды толтыру деңгейі үшін жеткілікті екендігіне көз жеткізу керек. (Ағымды деңгейді көру үшін **Reagents > Stations** (Реагенттер > Станциялар) батырмасын басыңыз.)
- Қолдануға арналған ыдыс реагенттер шкафынан шығарылып алынған.
- Қауіпсіздік мақсатында құтыларды протоколды орындау барысында шығарып алу ұсынылмайды. Алайда, сіз сондай шешім қабылдаған жағдайда шығарғыңыз келетін құты реторталарды бірінде қолдануға арналмағандығына көз жеткізуіңіз керек.
- Станциядағы парафин қажетті уақытқа балқытылмаған.
- Парафиннің балқуы үшін жеткілікті уақыт берілгендігіне және парафин станциясының дұрыс күйі орнатылғандығына көз жеткізіңіз (5.3.2 Реагенттер станцияларының параметрлерін баптау қараңыз).
- Тығыздықты өлшегіш концентрацияны есептеді және ол **Reagent Stations** (Реагенттер станциялары) **Reagents > Stations** (Реагенттер > Станциялар) экранындағы реагент үшін тіркелген концентрацияға сәйкес келмейді.
- Қанаттардың ішіндегісін ауыстыру немесе тексеру (оператор немесе жетекші) және концентрацияның мәнін жаңарту қажет (тек жетекші). Концентрация тығыздық өлшегіштерімен қайта тексеріледі.

4 Протоколды баптау

Протоколдар тінді өңдеудің барлық аспектілерін бақылайды. Бұл тарауда PELORIS 3 стандартты протоколдарының жалпы сипаттамалары, сондай-ақ оларды өзгерту және қарап шығу тәртібі келтірілген. Сонымен қатар, бұл тарауда жеке протоколдарды құру процесі де сипатталған.

Тарау келесі тармақтарды қамтиды:

4.1 Протоколдың жалпы сипаттамасы

Протокол ретортадағы тінге қатысты қолданылатын қадамдар тізбегінен тұрады. Ретортаның әрбір қадамында (біреуінен өзге) реагентпен толтырылады және протокол бақыланатын шарттармен белгілі бір уақыт ұсталады. Протоколдың әрбір қадамында көрсетіледі:

- пайдаланылатын реагент;
- барысында реагент ретортада болатын уақыт;
- реагент температурасы;
- ретортадағы қысым: қоршаған ортаның, қысым астында немесе жоғары қысым мен вакуум кезектестірілетін циклдармен;
- реторта араластырғышының жылдамдығы;
- сорығу уақыты, яғни реагент жаңа қадам басталғанға дейін кассеталардан және реторталар қабырғаларынан ағып кететін уақыт кезеңі. Ұзағырақ сорығу уақыты қалдық мөлшерін азайтады.

Ерекше жағдай болып реагент пайдаланылмайтын тазарту протоколының соңғы кептіру кезеңі табылады.

Протоколдардың бес типі бар. Протоколдың типі реагенттерді пайдалану шектерін және оларды пайдалану тәртібін анықтайды.

Протоколдардың қалған параметрлеріне алдыңғы қадамнан көшірілетін реагентті таңдау әдісі және міндетті қалдық мәні жатады. Протоколдардың параметрлері және олармен байланысты әрекеттер келесі тармақтарда сипатталады:

- 4.1.1 Протоколдардың типтері
- 4.1.2 Реагентті таңдау әдісі
- 4.1.3 Алдын ала орнатылған протоколдар
- 4.1.4 Протоколды растау
- 4.1.5 Тасымалдау
- 4.1.6 Протокол файлдары

4.1.1 Протоколдардың типтері

PELORIS 3 әр түрлі өңдеу функциялары үшін протоколдардың бес түрін қолданады. Протоколдардың түрлері реактивтердің әртүрлі кезектіліктері мен температура ауқымдарын қамтамасыз етеді (8.5 Реагенттердің үйлесімдік кестелері және 8.4 Протокол қадамдарының температурасы қараңыз). Протоколдардың типтерін құрылғаннан кейін өзгерту мүмкін емес.

Протоколдардың типтері:

- **Стандартты** — тіндерді тазартқыштарды, мысалы ксилолды, пайдалана отырып өңдеудің стандарты кезектілігі. Бұл протоколдар әдеттегі өңдеу талаптарына сәйкес келеді және майсыздандыру кезеңдерін қамтуы мүмкін.
- **Стандартты қайта өңдеу** — стандартты өңдеу белгіленген аспапта жеткіліксіз өңделген тіндерді қалпына келтіру. Бұл протоколдар тіндерді өңдеудің стандартты тізбегін бастамас бұрын тазартқыш реагенттерден басталады.
- **Ксилолсыз** — стандартты тазалау қадамдарын пайдаланбай жоғары температуралы парафинмен қадамдарды және тін үлгісін өңдеудің заманауи әдістерін қамтитын протоколдар. Қалыпты өңдеу талаптарына сәйкес келеді.
- **Ксилолсыз қайта өңдеу** — ксилолсыз өңдеу белгіленген аспапта жеткіліксіз өңделген тіндерді қалпына келтіру. Бұл протоколдар тіндерді ксилолсыз өңдеудің тізбегін бастамас бұрын тазартқыш реагенттерден басталады.
- **Тазарту** — реторталарды және реактивтердің желілерін тазарту протоколдары. Парафин ретортада болғаннан кейін тазарту протоколын барынша жылдам іске қосыңыз. Толығырақ 3.2 Тазарту протоколы қараңыз.

Протоколдың әр типі үшін пайдаланылатын пиктограммаларды 4.2.1.1 Протоколдардың пиктограммалары қараңыз.

Келесі аспектілерді ескеру қажет.

- **Ксилолсыз протокол үшін реагент таңдау** — ксилолсыз протоколдар стандартты протоколдардағыдай кейіннен тазарта отырып дегидратациялаушы агент орнына дегидратациялаушы агенттің екі түрін қолданады. Бұл ксилолсыз протоколдар үшін реактивтер тобын таңдау мүмкін емес дегенді білдіреді (4.1.2 Реагентті таңдау әдісі қараңыз).
- **Ксилолсыз протоколдарға арналған себеттер** — ксилолсыз протоколдар үшін әрдайым кассеталардың бөлінген себеттерін пайдаланыңыз.
- **Қайта өңдеу қалдығы** — қайта өңдеу протоколдарын орындау барысында тазартқыш агенттерді қолданғаннан кейін реагенттің едәуір мөлшері қалады. Қайта өңдеу протоколдарын орындағаннан кейін соңғы тазарту реагентінен кейін қолданылатын алғашқы үш өңдеу реагентін ауыстыру керек.

4.1.2 Реагентті таңдау әдісі

Барлық протоколдарда реагентті таңдаудың үш әдісінің бірі қолданылады: топ, тип немесе станция. Протоколды құрғаннан кейін оның реагентті таңдау әдісін өзгерту мүмкін емес. Барлық протоколдар реагентті таңдаудың үш әдісінің бірін қолданады: топ, типі немесе станция.

Протокол үшін реагентті таңдау әдісі жүйенің протоколды орындау барысында реагенттер станциясын таңдау принципін анықтайды. Станцияны таңдау әдісімен сіз әр қадамда қолданылатын нақты станцияны таңдайсыз және таңдау жүйеге байланысты емес. Топ пен түрді таңдау әдісімен жүйе қолжетімді станциядан ең жақсы станцияны таңдайды (4.1.2.1 Станцияны таңдау ережелері қараңыз). Осылайша: Осылайша:

- **Топты таңдау** — жүйе осы топтың реагенті бар станциялардың ішінен таңдайды. Станция реагентінің атауы (оның түрі) таңдау кезінде қолданылмайды, тек реагент тобы және концентрациясы.

  Мысалы, аспапта этанол 70% және этанол 90% реагенттері бар құтылар болған жағдайда жүйе дегидратациялаушы агентпен орындалатын бірінші қадам ретінде ол құты ең төмен концентрацияға ие болған жағдайда лимит шеңберінде 90% этанолы бар құтыны таңдайды. Екі реагент де дегидратациялаушы агент болып табылады, сондықтан олар дегидратациялау қадамдарына тең үміткерлер болып табылады.
- **Типті таңдау** — жүйе протокол қадамымен белгіленген типтегі реагенті бар станциялардың ішінен таңдайды. Таңдау барысында станция реагенттерінің атаулары (яғни типтері) және концентрация қолданылады.

  Жоғарыда 70% және 90% этанол құтыларымен келтірілген мысалда протоколда дегидратациялаушы агентпен орындалатын алғашқы қадам ретінде 70% этанол көрсетілсе, онда төмен концентрациясы 90% этанолы бар құтылар болған жағдайда да ең төмен концентрациясы 70% этанолы бар құтылар пайдаланылады. 70% этанол және 90% этанол әртүрлі реагенттер типтеріне жататындықтан, жүйе оларды тең деп санамайды.

- **Станцияны таңдау** — жүйе протоколмен белгіленген станцияларды пайдаланады. (Әдетте, сіз құтыларды реті бойынша тағайындайсыз: алдымен 1-құты, содан кейін 2, 3 және т. б. құты). Станциялар нөмір бойынша орнатылады, сондықтан таңдау кезінде станциядағы реагенттің атауы (оның типі) немесе реагент тобы қолданылмайды.

  Егер құрылғыда екі 70% этанол құтысы болатын және протоколдың дегидратациялаушы агенті ретінде осы құтылардың біріншісі көрсетілетін мысалға оралсақ бұл құты басқа құтылардағы реагенттің концентрациясына қарамастан пайдаланылатын болады.

4.1.2.1 Станцияны таңдау ережелері

Жүйе реактивтің немесе реагент түрінің тобын таңдау арқылы протоколдарға арналған станцияларды таңдау үшін келесі ережелерді қолданады. Осы контекстегі «кезектілік» реагенттердің бір тобын немесе бір түрін қолданатын протоколдардың бірқатар қадамдарын білдіреді.

- Кезектіліктің бірінші қадамында ең аз концентрациясы бар станция қолданылады.
- Кезектіліктің соңғы қадамында максималды концентрациясы бар станция қолданылады.
- Кезектіліктің аралық қадамдарында әлі пайдаланылмағандардың ішінен ең аз концентрациясы бар станция қолданылады.
- Реагенттің кез-келген тобы немесе түрі үшін бір қадам болған жағдайда максималды концентрациясы бар станция қолданылады.

Лимиті (және бұғатталмаған) станциялардың басқа станциялар қалмаған жағдайлардан өзге жағдайларда таңдалмайды.

4.1.2.2 Реагентті таңдау әдістерін салыстыру

Протоколдарды құру барысында қай әдіс сіздің өңдеу қажеттіліктеріңізге және реагенттерді басқару стратегиясына сәйкес келетінін шешу қажет. Ксилолсыз протоколдар үшін топ таңдауды қолдануға болмайтындығын ескеріңіз. Ксилолсыз протоколдар екі түрлі функция үшін дегидратациялаушы агенттерді пайдаланады және топты таңдағанда оларды ажырату мүмкін емес.

Топты таңдау минималды басқарылатын реагентті оңтайлы таңдауды қамтамасыз етеді. Сіз реактивтерді барынша пайдалануға қол жеткізесіз және таңдау үшін станциялардың кең ауқымы болған жағдайда орындау кезектілігіне байланысты қайшылықтарды азайтасыз. Алайда, сіз топты таңдау әдісін қолдану барысында абай болуыңыз керек, себебі жүйе белгілі бір мақсат үшін резервтелген реагенттің түрін қолдана алады. (Мысалы, кезектілік басына орнатқыңыз келген 70% этанол құтысы басқа этанол құтысының концентрациясы төмен болған жағдайда орындау кезегінде кейінірекке қалдырылуы мүмкін.) Бұл жағдайда тип немесе станцияны таңдау әдісін пайдаланыңыз.

Типті таңдау топты таңдау сияқты артықшылықтарды ұсынады: концентрацияға сәйкес реагенттерді оңтайлы таңдау, реагенттерді минималды басқару, реагенттерді тиімді пайдалану және орындау кезектілігінің ең аз қайшылықтары. Алайда, жүйе станцияларды аз санынан таңдайды, сондықтан бұл әдіс аз артықшылықтарға ие. Екінші жағынан, сіз реагенттерді таңдауды жақсырақ басқара аласыз.

Станцияны таңдау реагенттерді таңдау үшін толық бақылауды қамтамасыз етеді. Алайда, реактивтердің сипаттамалары нашарлаған сайын, сіз ең қолайлы реактивтерді қолдануды қамтамасыз еткіңіз келсе, протоколдар арасында құтыларды қайта топтастыру қажет етілуі мүмкін. Бұл басқарудың маңызды міндеті, және мұнда қателік пайда болуы мүмкін. Сондай-ақ, станцияны таңдау әдісі протоколдарды орындау кезектілігіне қатысты аспаптың қандай да бір икемділігін қамтамасыз етпейді. Мысалы, ол реагенттің күтпеген қолжетімсіздігінен туындаған өңдеу қателігінен кейін жұмысты қалпына келтіруге мүмкіндік бермейді.

> Станцияны таңдау протоколын түні бойы өңдеу үшін пайдалану ұсынылмайды. Қандай да бір себептермен реагент қолжетімді болмаса, протокол аяқталмауы мүмкін.

> Станциялар таңдалатын протоколдарды орындау барысында әрқашан іске қосар алдында тағайындалған станциялардың шоғырлануын тексеріңіз, себебі бұған дейін басқа протоколдар орындалған жағдайда, концентрация дұрыс емес тәртіпке ие болуы мүмкін.

Реагенттерді таңдау әдісі туралы шешімді сіз қанша және қандай реагенттердің типтерін пайдаланатындығыңыз, сондай-ақ олар үшін қандай концентрацияға арналған шектерді белгілеу керектігі туралы шешімдеріңізбен қатар қабылдау қажет. Барлық алдын ала белгіленген протоколдар PELORIS 3 жүйесінде реагенттер минималды мөлшері бар ұсынылған құты конфигурацияларын ескере отырып типті таңдау әдісін пайдаланады (8.2.2 Алдын ала анықталған протоколдар тізімі және 8.3 Станция конфигурациялары қараңыз). Бұндай үйлестіру барлық тиісті артықшылықтары бар топты таңдауға ұқсас жүйені қамтамасыз етеді.

4.1.3 Алдын ала орнатылған протоколдар

Әрбір PELORIS 3 жүйесінде 13 алдын ала орнатылған протокол бар: стандартты және ксилолсыз өңдеуге өңдеуге арналған 1, 2, 4, 6, 8 және 12 сағаттық протокол, сондай-ақ тазарту протоколы (8.2.2 Алдын ала анықталған протоколдар тізімі қараңыз). Сонымен қатар, алдын ала орнатылған протоколдар **Admin > Protocols** (Әкімші > Протоколдар) тармағы таңдалған жағдайда қолжетімді.

Алдын ала орнатылған протоколдар 8.3 Станция конфигурациялары бөлімінде сипатталған құты конфигурацияларымен пайдалануға арналған конфигурациямен пайдалануға арналған. Leica Biosystems компаниясы протоколдарды жан-жақты тестілеуден өткізді және олар қамтамасыз ететін тамаша нәтижелерді растады (тиісті басқару реагенттерімен және техникалық қызмет көрсету құралымен үйлесімде) Алайда, пайдаланушылар өздерінің зертханаларында пайдалану үшін барлық, соның ішінде алдын ала орнатылған протоколдарды бекітуі тиіс, себебі әртүрлі жағдайларда әртүрлі нәтижелер болуы мүмкін.

Алдын ала орнатылған протоколдарды мақсаттарыңызға сәйкес көшіруге және өзгертуге болады. Өңдеу протокол атауы өзгертілгеннен кейін мүмкін болады. Алдын ала орнатылған протоколды көшіру туралы толығырақ ақпарат алу үшін 4.2.3.2 Протоколдарды Көшіру қараңыз.

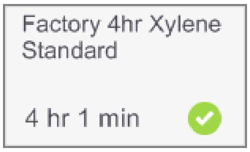
4.1.4 Протоколды растау

Протоколды құратын немесе өзгертетін (немесе алдын ала орнатылған протоколдарды көшіретін) жетекші құқығына ие пайдаланушылар оларды PELORIS 3 БЖ растай алады. Бұл протокол зертханада растаушы сынақтардан өткенін және оны тұрақты клиникалық өңдеу үшін пайдалануға болатынын білдіреді. Сонымен қатар, жетекшілер қолданыстағы протоколдың күшін жоя алады.

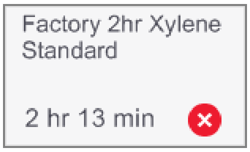
Қолданыстағы ретінде белгіленген протоколдарды оператор деңгейіндегі пайдаланушылар іске қоса алады, ал жарамсыз протоколдарды іске қосу - мүмкін емес. Қолданылмайтын протоколдар жетекшілермен іске қосылуы мүмкін.

Бекітілген протоколдардың пиктограммаларында жасыл шеңбердегі құсбелгі, ал жарамсыз протоколдардың пиктограммаларында - қызыл шеңбердегі айқыш бар:

Сурет 4-1: Жарамды протокол пиктограммасы



Сурет 4-2: Жарамсыз протокол пиктограммасы



Протокол жарамдылығының мәртебесін белгілеу үшін **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экранында **Validate protocol** (Протоколды бекіту) батырмасын (жарамсыз протоколды бекіту үшін) немесе **Invalidate protocol** (Протоколдың күшін жою) (бекітілген протоколдың күшін жою үшін) батырмасын басыңыз.

4.1.5 Тасымалдау

4.1.5.1 Шолу

Өңдеу протоколы кезінде реагент ретортадан ағып кеткенде, сол реагенттің белгілі бір мөлшері ретортада қалады немесе «тасымалданады» және протоколдағы келесі реагентпен араласады. Әрбір өңдеу протоколымен байланысты тасымалдау мәні — осы протоколды іске қосқан кезде бір протокол қадамынан екіншісіне тасымалданатын реагент мөлшерін есептеу.

Реагенттің тасымалдану мөлшеріне ықпал ететін параметрлер:

- Кассеталар саны — протоколды іске қосуды бастағанда немесе кассеталарды қосу үшін іске қосуды кідірткен кезде пайдаланушыдан кассеталар санын енгізу сұралады. Бұл сан стандартты кассета негізінде тасымалданатын реагент мөлшерін есептеу үшін пайдаланылады.
- Алдыңғы реагенттің концентрациясы және түрі — бұл PELORIS 3 арқылы белгілі.

- Қалдық реагенттің барлық басқа көзі әр өңдеу протоколымен байланысты **carryover setting** (тасымалдау параметрі) опциясында ескеріледі. Келесі үшін тасымалдау параметрінің тіркелгілері:
  - Тіндердің саны — тіндегі және оған енген реагент.
  - Реагент ретортаны ағызғаннан кейін реторта қабырғалары мен себеттерінде сақталады.
  - Ұсақ тіндік тасымалдаушылардағы (мысалы, биопсия төсемдері, ұсақ торлы биопсия кассеталары, орамдар және т.б.) және оған енген реагент және олардың әрбір іске қосудағы үлесі.

Реагентті басқару жүйесі (RMS) осы параметрлер негізінде реагент концентрациясын есептеу алгоритмін пайдаланады.

4.1.5.2 Кассеталар

Протоколды іске қосу кезінде де, кассеталарды кідірту және қосу кезінде де кассеталар санының дәл енгізілуін қамтамасыз ету маңызды. Осыны орындамау реагенттерді басқару жүйесімен анықталған концентрация мен реагенттің/балауыздың нақты концентрациясы арасындағы айырмашылыққа әкелуі мүмкін.

Кассета нөмірін арттыру реагенттің/балауыздың нақты концентрациясының көрсетілген концентрациядан жоғары болуына әкелуі мүмкін.

Кассета нөмірін төмендету реагенттің/балауыздың нақты концентрациясының көрсетілген концентрациядан төмен болуына әкелуі мүмкін.

4.1.5.3 Алдыңғы реагенттің концентрациясы және түрі

Тасымалдау кезінде ластану дәрежесіне ластаушы реагенттің түрі мен концентрациясы әсер етеді. Ластаушы реагент басқа топтан шыққан кезде немесе оның концентрациясы төмен болған кезде ластану мөлшері жоғары болады.

4.1.5.4 Тасымалдау параметрі

Қалдық параметрі — нақты іске қосу үшін емес, протокол параметрі болып табылады, сондықтан оны осы протоколды қолданатын іске қосу үшін орташа қалдық мәні үшін орнату керек.

Қалдық мәндерінің 0 бастап, 100 дейінгі шкаласы бар:

- **0** параметрі ретортада тін, кассеталар және қалдық реагенттерге байланысты тасымалдау жоқ екенін көрсетеді.

  > Осында жағдай орын алмайды, себебі әрқашан белгілі бір тасымалдау деңгейі бар.

- **100** параметрі биопсия төсемдерін немесе кеуек биопсия кассеталарын пайдаланып, барлық тінді тасымалдауға баламалы тасымалдаудың бар екенін көрсетеді. Биопсия төсемдерінде барлық ұсақ тіндік тасымалдаушының максималды тасымалдауы бар, өйткені биопсия төсемдерінде стандартты кассеталардың тасымалдануынан 10 есе көп болуы мүмкін екенін ескеріңіз.
- 6 сағаттан асатын протоколдағы стандартты кассеталар үшін ұсынылатын тасымалдау **25** құрайды.
- Жүйенің әдепкі тасымалдау параметрі (**Reagent Management** (Реагенттерді басқару) экранында) тазалау реагенттерінің концентрациясын анықтауда және ретортаны толтыру/ағызу операциялары кезінде пайдаланылады.

Leica Biosystems зауыттық әдепкі протоколдарға әдепкі тасымалдау параметрлері кіреді. Бұл әдепкі протоколдар протоколдарды оңтайландырудың бастапқы нүктесі ретінде пайдаланылуы керек. Зауыттық протоколдың әдепкі тасымалдау параметрлері үшін Кесте 4-1 қараңыз.

Кесте 4-1: Зауыттық протоколдың әдепкі тасымалдау параметрлері

Әдепкі зауыттық протокол		Ұсынылған тасымалдау параметрі
1 сағат зауыттық ксилолмен	1 сағат зауыттық ксилолсыз	100
2 сағат зауыттық ксилолмен	2 сағат зауыттық ксилолсыз	75
4 сағат зауыттық ксилолмен	4 сағат зауыттық ксилолсыз	50
6 сағат зауыттық ксилолмен	6 сағат зауыттық ксилолсыз	50
8 сағат зауыттық ксилолмен	8 сағат зауыттық ксилолсыз	25
12 сағат зауыттық ксилолмен	12 сағат зауыттық ксилолсыз	25

Протоколдарда стандартты кассеталары бар биопсия төсемдерін пайдалансаңыз, пайдаланылған орташа үлесті анықтау және тасымалдау параметрлерін қажетінше реттеу маңызды.

Тасымалдау мәнін тым жоғары орнату реагенттің/балауыздың нақты концентрациясының көрсетілген концентрациядан жоғары болуына әкелуі мүмкін. Бағдарламалық жасақтаманың шамадан нашарлауы нәтижесінде реагенттерді/балауыздарды қажет болғаннан тезірек ауыстыру қажет болады. Бұл сондай-ақ тіндердің қатаюына және формалин тұзын тұндыруға әкелуі мүмкін.

Тасымалдау параметрі тым төмен болса, жүйе реагенттер/балауыздар шын мәнінен жоғары концентрацияда екенін ескереді. Нәтижесінде сіз оңтайлы тиімділігін жоғалтқан реагентерді пайдаланып, ол өңдеу сапасының нашарлауына әкеп соғуы мүмкін.

4.1.5.5 Тасымалдау мәндерін реттеу әдісі

Тек супервайзерлер тасымалдау мәндерін орната алады. Нақты протокол үшін қалдық мәнін **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экраны (**Admin > Protocols > Edit** (Әкімші > Протоколдар > Өзгерту)) экранында өзгертуге болады. **Carryover** (Қалдық) батырмасын басыңыз және 25 (шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдердегі қалдықсыз) және 100 (шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдеріндегі максималды қалдық) арасындағы мәнді енгізіңіз.

Оны тіннің және реагенттің сапасын өз бақылауларыңыз негізінде нақтылауға болады. Пайдаланушы өзінің протоколдарында қалдық параметрлерін растау үшін жауапты. Сізге қалдықтың дұрыс параметрлерін қолдануға көмек қажет болған жағдайда жергілікті техникалық қолдау өкілімен хабарласыңыз.

4.1.6 Протокол файлдары

Протоколдар .cfg кеңейтілімі бар мәтіндік файлдар түрінде сақталады. Бұл файлдардың сақтық көшірмелерін жасауға болады. Сондай-ақ, оларды ақаулықтарды анықтау және жою үшін жергілікті қолдау өкіліне жіберуге болады.

Протокол файлдарының сақтық көшірмелерін PELORIS 3 жүйесіне импорттауға болады.

Протокол файлдарын экспорттау және импорттау бойынша нұсқауларды 6.3.1.1 Файлдарды жіберу бөлімінен қараңыз.

4.2 Протоколдарды құру, өзгерту және қарап шығу

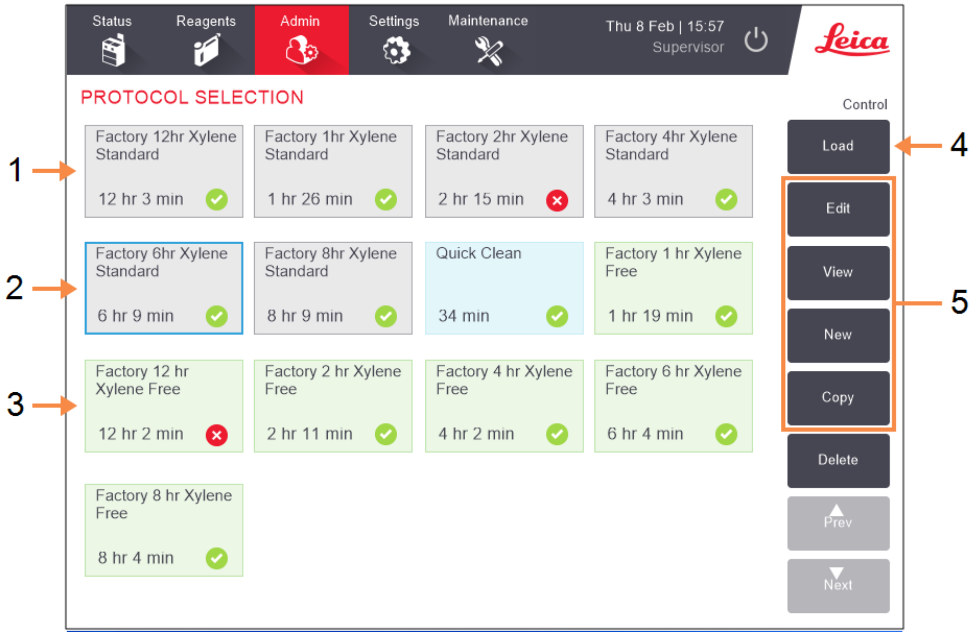
Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар протоколдарды құрып, оларды өзгерте алады. Ол үшін **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экраны қолданылады. Операторлар протоколдарды құра алмайды және өңдей алмайды, бірақ протоколдардың толық мәліметтерін **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) терезесінде көре алады. Осы бөлімге келесі тармақтар енгізілген:

- 4.2.1 Протоколды таңдау экраны
- 4.2.2 Протоколдарды өзгерту
- 4.2.3 Жаңа протоколдарды құру
- 4.2.4 Протоколдарды қарап шығу

4.2.1 Протоколды таңдау экраны

Protocol Selection (Протоколды таңдау) экранын ашу үшін **Admin > Protocols** (Әкімші > Протоколдар) батырмасын басыңыз. Мұнда сіз протоколды конфигурациялаудың барлық опцияларына қол жеткізе аласыз.

Сурет 4-3: Жетекші құқығы режиміндегі **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экраны



Кескін түсіндірмесі

1 Протоколдардың пиктограммалары

2 Таңдалған протокол

3 Бекітілмеген протокол

4 **Load (Жүктеу):** таңдалған протоколды жүктеу.

5 Протоколды құру және өзгерту батырмалары. Оператор таңдалған протоколдың параметрлері конфигурациясын қарап шығу үшін **View** (Көру) батырмасын баса алады.

4.2.1.1 Протоколдардың пиктограммалары

Әр протокол **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экранында таңдалатын пиктограммамен танытылған. Әр пиктограмма протоколдың келесі элементтерін көрсетеді:

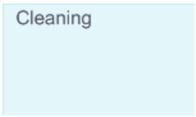
Сурет 4-4: Протокол пиктограммасы

Кескін түсіндірмесі

1	Протокол атауы
2	Протоколдың ұзақтығы
3	Протоколдың типі фон үлгісімен және пиктограмма түсімен танытылған (төмендегі бөлімді қараңыз)
4	Бекіту мәртебесі 4.1.4 Протоколды растау қараңыз.

Протоколдардың бес типінің пиктограммалары (4.1.1 Протоколдардың типтері қараңыз) төменде көрсетілгендей әр түрлі түстер мен фон үлгілеріне ие:

Стандартты (ақ) және стандартты қайта өңдеу (сұр түсті сызықты ақ)



Тазарту (көк)

Ксилолсыз (жасыл) және ксилолсыз қайта өңдеу (қою жасыл сызықты жасыл)

4.2.2 Протоколдарды өзгерту

Протоколдарды тек жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар өзгерте алады. Протокол баптауларын өзгерту үшін **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экранын ашыңыз, протоколды таңдаңыз және **Edit** (Өзгерту) батырмасын басыңыз. **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экраны ашылады (Сурет 4-5 қараңыз).

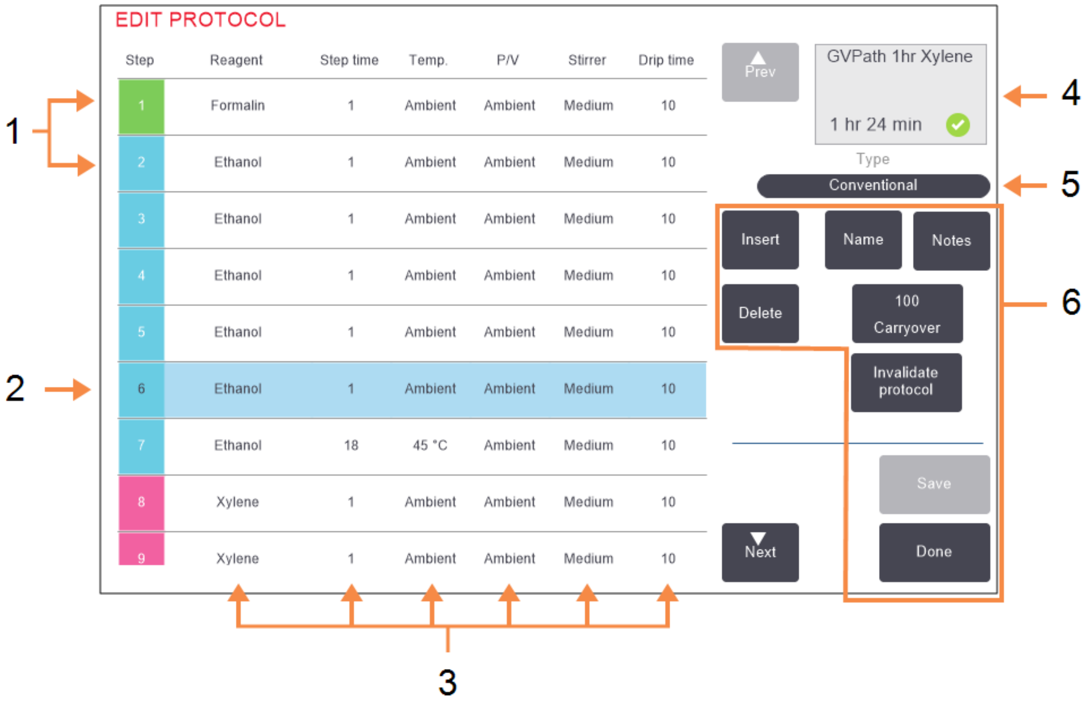
Қадамдарды қосуға немесе жоюға болады, қадам параметрлерін (мысалы, ұзақтығын, температурасын және т.б.) өзгертуге болады. Сондай-ақ, протокол атауын, ескертулерді, қалдық мәнін және протоколды бекіту мәртебесін өзгертуге болады. Алайда, протокол типін немесе реагентті таңдау әдісін өзгерту мүмкін емес, сонымен қатар тазарту протоколынан кептіру кезеңін алып тастау мүмкін емес.

Өзгертілген протоколды сақтау барысында жетекші өзінің ID енгізуі тиіс.

Әдепкі бойынша, өзгертілген протокол жарамды болып табылмайды. Зертхана оны клиникалық тәжірибеде қолдану үшін бекітуі керек. Бекітілгеннен кейін жетекші құқықтарына ие пайдаланушы **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экранына оралып, **Validate protocol** (Протоколды бекіту) батырмасын баса алады. Содан кейін протокол операторлар үшін қолжетімді болады.

Сурет 4-5 және Сурет 4-6 **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экранын және оны пайдалану мүмкіндіктерін көрсетеді.

Сурет 4-5: **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экраны



EDIT PROTOCOL

Step	Reagent	Step time	Temp.	P/V	Stirrer	Drip time
1	Formalin	1	Ambient	Ambient	Medium	10
2	Ethanol	1	Ambient	Ambient	Medium	10
3	Ethanol	1	Ambient	Ambient	Medium	10
4	Ethanol	1	Ambient	Ambient	Medium	10
5	Ethanol	1	Ambient	Ambient	Medium	10
6	Ethanol	1	Ambient	Ambient	Medium	10
7	Ethanol	18	45 °C	Ambient	Medium	10
8	Xylene	1	Ambient	Ambient	Medium	10
9	Xylene	1	Ambient	Ambient	Medium	10

GVPath 1hr Xylene

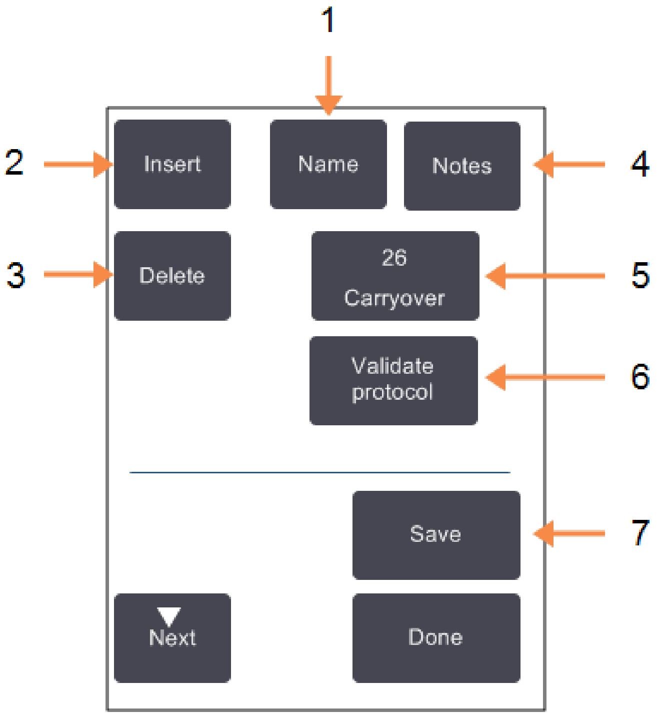
1 hr 24 min ✓

Type: Conventional

Кескін түсіндірмесі

1	Әр жолақ протоколдың қадамы болып табылады.	4	Протокол белгішесі: протоколды өзгертуге байланысты жаңартылып отырады
2	Таңдалған қадам: қадамды таңдау үшін қадам нөмірін басыңыз.	5	Протокол типі (өзгертуге болмайды)
3	Қадамдар кестесіндегі ұяшықтар реагент, уақыт, температура, қысым немесе вакуум (Қ/В), араластырғыш жылдамдығы және әр қадам үшін сорығу уақытының параметрлерін көрсетеді. Параметрді өзгерту мақсатымен диалог терезесін ашу үшін ұяшықты нұқыңыз.	6	Протокол конфигурацияларының батырмалары (толығырақ Сурет 4-6 қараңыз).

Сурет 4-6: **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экранындағы конфигурация батырмалары



Кескін түсіндірмесі

1 **Name (Атауы):**
Протокол атауын өзгерту.

2 **Insert (Енгізу):**
Таңдалған ағымды қадам үстіне жаңа қадам енгізу үшін басыңыз.

3 **Delete (Жою):**
Таңдалған ағымды қадамды протоколдан жою үшін басыңыз.

4 **Notes (Ескертулер):**
Протоколға сипаттама немесе өзгедей ескертулер енгізіңіз.

5 **Carryover (Қалдық):**
қалдық мәнін белгілеңіз.
4.1.5 Тасымалдау қараңыз.

6 **Validate / Invalidate protocol (Протоколды бекіту/ күшін жою):**
протокол жарамдылығын немесе жарамсыздығын көрсету.
4.1.4 Протоколды растау қараңыз.

7 **Save (Сақтау):**
протоколға енгізілген өзгертулерді сақтау.

4.2.2.1 Реагенттерді таңдау

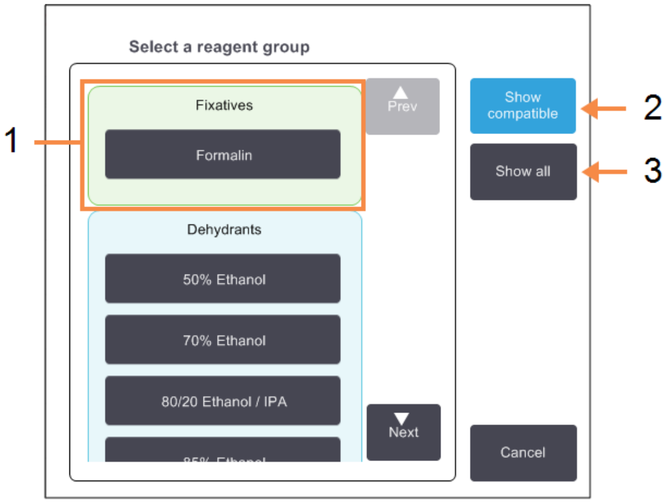
Сіз өзгерту **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) терезесіндегі **Reagent** (Реагент) бағанында ағымды реагентті басып, реагентті өзгерте аласыз. Ашылатын диалог терезесінің мазмұны реагентті таңдау әдісіне байланысты.

Тек протоколдың алдыңғы қадамымен үйлесімді (Протокол түрі бойынша) реагенттер ғана көрсетіледі. Станцияларға негізделген протоколдар үшін таңдалған станцияларды жасыруға болады. Үйлеспейтін немесе жасырын реагентті таңдаған жағдайда ондай реагент протокол кестесіне жарамсыз реагентті білдіретін жұлдызша белгісімен қосылады. Сіз протоколды жүктей немесе іске қоса алмайсыз.

Реагенттерді топ бойынша таңдау

Протокол реагенттер тобына негізделген жағдайда сіз аспап үшін конфигурацияланған реагенттерді қарап шыға аласыз, бірақ реагенттерді тек топ бойынша таңдауға болады.

Сурет 4-7: Reagent selection – Group (Реагентті таңдау — Топ) диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

1 Реагенттер тобын таңдау үшін топ мүшенің батырмасын басыңыз

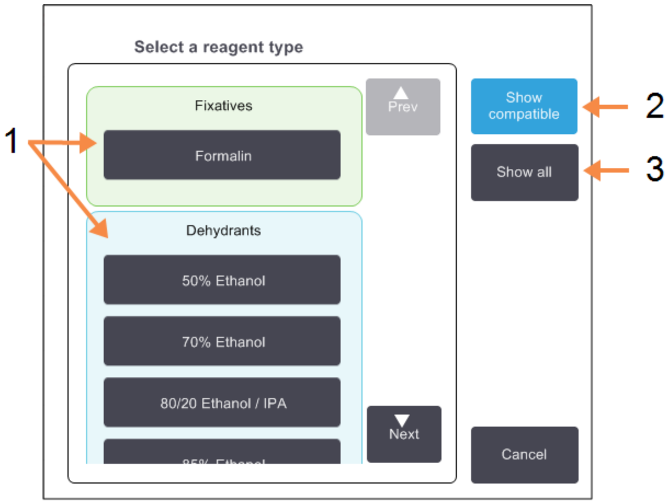
2 **Show compatible (Үйлесімділерін көрсету):** реагенттердің тек үйлесімді топтарын көрсету.

3 **Show all (Барлығын көрсету)(:** реагенттердің барлық топтарын көрсету.

Реагенттерді типі бойынша таңдау

Егер протокол реагент түрлеріне негізделген болса, құрал үшін конфигурацияланған реагенттер түрі бойынша топтастырылады. Белгілі бір түрді таңдауыңызға болады.

Сурет 4-8: Reagent Selection - Type (Реагентті таңдау — Түрі) диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

1 Реагент типін таңдау үшін Тип батырмасын басыңыз.

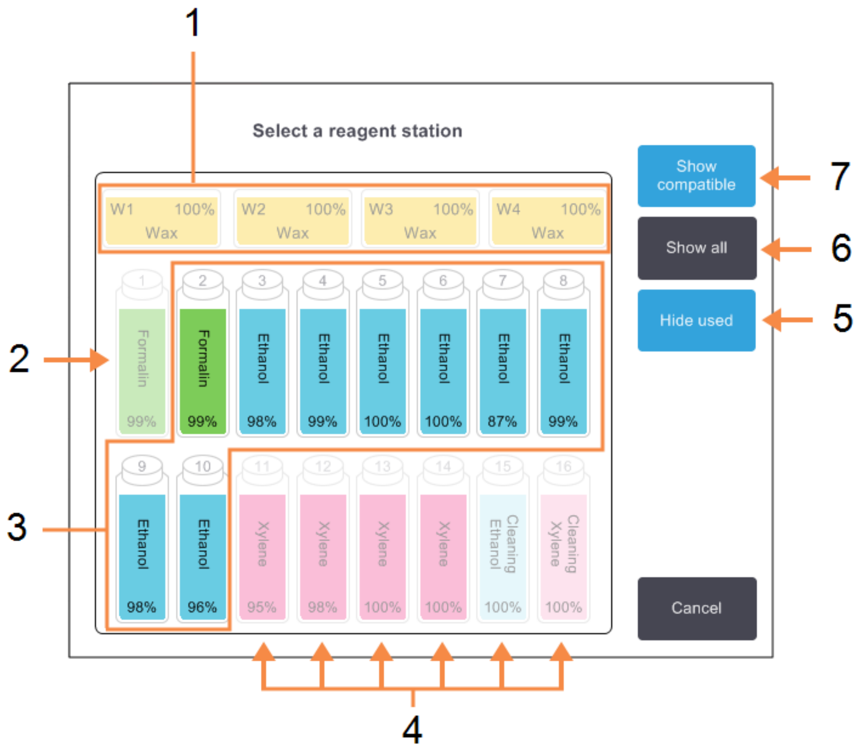
2 **Show compatible (Үйлесімділерін көрсету):** реагенттердің тек үйлесімді топтарын көрсету.

3 **Show all (Барлығын көрсету):** реагенттердің барлық топтарын көрсету.

Станция реагентін таңдау

Протокол станцияларға негізделген жағдайда аспап құрылғы үшін конфигурацияланған барлық станциялар көрсетіледі. Таңдау үшін қолжетімді құтылар үш өлшемді түрде қақпақтарымен және тұтқаларымен бейнеленеді. Қолжетімсіз құтылар (пайдаланылып қойған немесе үйлеспейтін) қақпақсыз және тұтқасыз екі өлшемді түрде бейнеленеді. Парафин станциялары ұқсас түрде үш өлшемді батырмалар (қолжетімді) немесе екі өлшемді белгішелер (қолжетімді емес) түрінде көрсетіледі. Протокол үшін нақты станцияларды таңдаңыз.

Сурет 4-9: Reagent selection – Station (Реагентті таңдау — Станция) диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

1 Барлық парафинді камералар қолжетімсіз, себебі олар протоколдың алдыңғы қадамымен үйлеспейді.

2 Бұл станция «жасырылған», өйткені ол алдыңғы қадам үшін пайдаланылған.

3 Бұл станциялар таңдау үшін қолжетімді.

4 Бұл станциялар қолжетімсіз, себебі олар протоколдың алдыңғы қадамымен үйлеспейді.

5 **Hide used (Пайдаланыландарынкжасыру):** қолжетімсіз ретінде таңдалған станцияларды жасыру.

6 **Show all (Барлығын көрсету):** үйлеспейтін станцияларды қолжетімді түрінде көрсету.

7 **Show compatible (Үйлесімділерін көрсету):** қолжетімділігіне орай тек үйлесетін станцияларды көрсету.

4.2.2.2 Протоколды жою

Протоколды тек жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар ғана жоя алады.

Протоколды жою үшін Выбор протокола **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экранында оның белгішесін таңдап, **Delete** (Жою) батырмасын басыңыз.

Қажет болған жағдайда алдын ала орнатылған протоколдарды жаңа протоколдарды құрудың әдеттегі операциясы барысында қалпына келтіруге болады. Басқа протоколдарды сыртқы құрылғыға көшірілмеген жағдайда алуға болмайды. Осыдан кейін сіз файлды тасымалдау функцияларын қолдана отырып протоколды импорттай аласыз.

4.2.3 Жаңа протоколдарды құру

Жаңа протоколдарды тек жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар ғана құра алады.

Сіз жаңа протоколды «нөлден бастап» құра аласыз немесе қолданыстағы протоколды көшіріп, және өзгерте аласыз (алдын ала орнатылған немесе басқа). Басында дұрыс типті протоколды және реагентті таңдау әдісін таңдағаныңызға көз жеткізіңіз (немесе тиісті үлгідегі протоколды көшіріңіз), себебі бұл баптаулар жаңа протоколды конфигурациялау басталғаннан кейін өзгертілмейді.

> **ЕСКЕРТУ:** Жаңа протоколдарды олар сіздің зертханаңызға бекіту процедураларынан өткенге дейін бекітілген ретінде белгілемеңіз. Тек осыдан кейін ғана протоколды өзгертіп, оны жарамды деп белгілеп, клиникалық пайдалану үшін операторларға ұсынуға болады (4.1.4 Протоколды растау қараңыз). Бекітілмеген протоколдарды қолдану тін үлгілерінің зақымдалуына немесе жойылуына әкеп соғуы мүмкін.

4.2.3.1 Жаңа протоколды «нөлден бастап» құру

1. **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экранын ашыңыз (**Admin > Protocols** (Әкімші > Протоколдар)) және **New** (Жаңа) батырмасын басыңыз.
2. Протокол типін таңдаңыз (4.1.1 Протоколдардың типтері қараңыз)
3. Протокол атауын енгізіңіз.
4. Реагентті таңдау әдісін таңдаңыз (4.1.2 Реагентті таңдау әдісі қараңыз).

   Диалог терезелерінің кезектілігі сізді жаңа қадам құру процессінен өткізеді.
5. Екінші қадамды қосу үшін протоколдар кестесіндегі келесі жолды нұқыңыз.

   Диалогтық терезеде реагентті және қадам ұзақтығын көрсету туралы сұрау пайда болады. Қадамның басқа қасиеттері (қысымы, араластырғыш және т.б.) алдыңғы қадамнан мұраға қалған. Осы мәндердің кез келгенін өзгерту үшін тиісті ұяшықты нұқыңыз.

   Тазарту протоколдарына соңғы кептіру кезеңі автоматты түрде енгізілген. Ол кезеңді өзгертуге болмайды.
6. Қажет болған жағдайда келесі қадамдарды қосыңыз.
7. Қажет болған жағдайда протокол атауын өзгерту үшін **Name** (Атауы) батырмасын басыңыз.

8 Қажет болған жағдайда протоколда сақтағыңыз келетін кез келген мәліметтерді қосу үшін **Notes** (Ескертулер) батырмасын басыңыз.

9 **Carryover** (Қалдық) батырмасын басыңыз және қалдық мәнін белгілеңіз (4.1.5 Тасымалдау қараңыз).

10 Протоколды сақтау үшін **Save** (Сақтау) батырмасын басыңыз.

11 Аяқтау үшін **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.

12 Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:

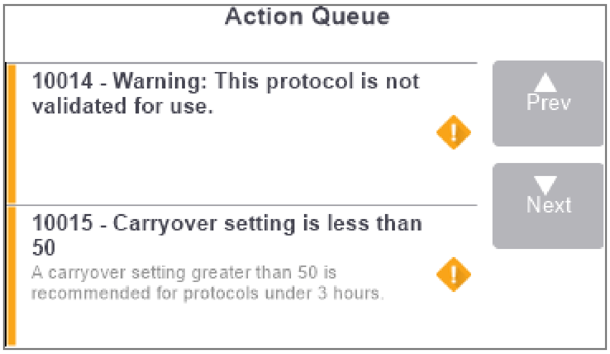
- өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
- редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

13 Экранда протоколды қолдану алдында қажетті немесе ұсынылған әрекеттер туралы ескертетін **Action Queue** (Әрекеттер кезегі) терезесі ашылады (Сурет 4-10 қараңыз).

Тізім құрамында әрқашан протоколды қолдану үшін бекітілмегені туралы ескерту болады. Әдепкі бойынша, жаңа құрылған протоколды жарамды болып табылмайды. Сіздің зертханаңыз оны клиникалық тәжірибеде қолдану үшін мақұлдауы керек. Бекітілгеннен кейін жетекші құқықтарына ие пайдаланушы (**Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экранына өтіп, **Validate protocol** (Протоколды бекіту) батырмасын баса алады. Осыдан кейін протокол операторларға қол жетімді болады (**Action Queue** (Әрекеттер кезегі) терезесінде көрсетілген барлық қателіктер жойылу шартымен).

Сурет 4-10: Action Queue (Әрекеттер кезегі) терезесі



Action Queue

10014 - Warning: This protocol is not validated for use.

10015 - Carryover setting is less than 50

A carryover setting greater than 50 is recommended for protocols under 3 hours.

Енді жаңа протокол протоколдарды таңдау тізімінде болады.

4.2.3.2 Протоколдарды Көшіру

Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экранында көрсетілген протоколдарды көшіріп, олардың негізінде жаңаларын құра алады.

1. **Admin > Protocols** (Әкімші > Протоколдар) батырмасын басыңыз және **Protocol Selection** (Протоколды таңдау) экранында таңдаңыз:
    a. көшірілетін протоколды және **Copy** (Көшіру) батырмасын басыңыз

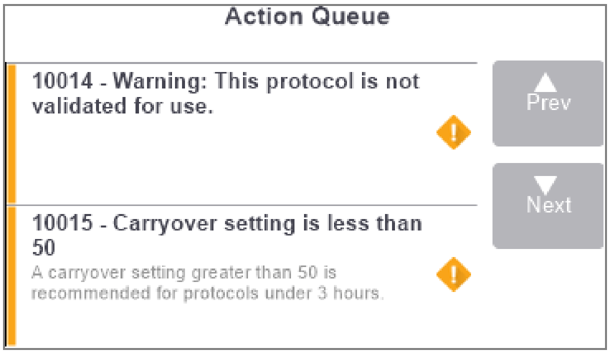
       НЕМЕСЕ

    b. **New > Pre-defined** (Жаңа > Алдын ала орнатылған) пиктограммасын басыңыз және одан кейін көшіру үшін алдын ала орнатылған протоколды таңдаңыз.
2. Протоколдың жаңа атауын енгізіңіз.
3. Экранға жаңа протокол пайдалану үшін бекітілмегендігі жөніндегі ескерту шығарылады. Ескертуді жабу үшін **OK** батырмасын басыңыз.

   Құрамында көшірілген протокол жөніндегі мәліметтер бар **Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экраны ашылады.
4. Протоколды өзгертіңіз (4.2.2 Протоколдарды өзгерту бөлімінде сипатталғандай).
   Тазарту протоколдарында соңғы кептіру кезеңін өзгертуге болмайды.
5. Протоколды сақтау үшін **Save** (Сақтау) батырмасын басыңыз.
6. Аяқтау үшін **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.
7. Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:
    - өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
    - редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

8. Экранда протоколды қолдану алдында қажетті немесе ұсынылған әрекеттер туралы ескертетін **Action Queue** (Әрекеттер кезегі) терезесі ашылады.



10014 - Warning: This protocol is not validated for use.

10015 - Carryover setting is less than 50

A carryover setting greater than 50 is recommended for protocols under 3 hours.

Тізім құрамында әрқашан протоколды қолдану үшін бекітілмегені туралы ескерту болады. Әдепкі бойынша, жаңа құрылған протоколды жарамды болып табылмайды. Сіздің зертханаңыз оны клиникалық тәжірибеде қолдану үшін мақұлдауы керек. Бекітілгеннен кейін жетекші құқықтарына ие пайдаланушы (**Edit Protocol** (Протоколды өзгерту) экранына өтіп, **Validate protocol** (Протоколды бекіту) батырмасын баса алады. Осыдан кейін протокол операторларға қол жетімді болады (**Action Queue** (Әрекеттер кезегі) терезесінде көрсетілген барлық қателіктер жойылу шартымен).

Енді жаңа протокол протоколдарды таңдау тізімінде болады.

4.2.4 Протоколдарды қарап шығу

Оператор деңгейіндегі пайдаланушылар протоколдарды құра алмайды немесе өзгерте алмайды. Алайда олар протоколдар жөніндегі толық мәліметтерді (соның ішінде қадамдар жөніндегі мәліметтерді, ескертулерді, сондай-ақ протоколдың соңғы өзгертілген күні мен уақытын) қарай алады.

1. **Admin > Protocols** (Әкімші > Протоколдар) батырмасын басыңыз.
2. Қарап шыққыңыз келетін протоколды бір рет басыңыз.
3. **View** (Көру) батырмасын басыңыз.

5 Реагентті баптау

Бұл тарауда PELORIS 3 реагенттерін басқарудың жалпы сипаттамалары бар, сондай-ақ БЖ құрамында реагенттер конфигурацияларын ауыстыру және конфигурациялау бойынша нұсқаулар берілген. Тарау келесі бөлімдерді қамтиды:

5.1 Шолу

Қажетті реагентті қажетті уақытта және қажетті концентрацияда қолдану тін үлгілерін өңдеудің жоғары сапасы үшін маңызды мәнге ие. PELORIS 3 процессорында реактивтерді басқарудың заманауи жүйесі бар, ол жұмыс процесінің икемділігін арттыра отырып, үнемі жоғары сапалы өңдеуді қамтамасыз етеді.

Бұл бөлімде PELORIS 3 жүйесіндегі реагенттерді басқарудың негізгі ерекшеліктері сипатталған:

5.1.1 Реагенттердің топтары, типтері және станциялары

PELORIS 3 реагенттерді топтар, типтер және станциялар бойынша басқаруды жүзеге асырады.

5.1.1.1 Топтар

Топтар реагенттердің функцияларын анықтайды. Мысалы, бекіткіш реагенттердің тобы бекіткіш ретінде қолдануға болатын барлық реактивтерді қамтиды.

Өндіруші зауытпен анықталған тоғыз топ бар. Әр топқа түрлі-түсті код беріледі, ол PELORIS 3 БЖ, құтылардың жапсырмаларында және қақпақтарында кезекті түрде қолданылады. Төмендегі Кесте 5-1 топтар, функциялар және түстер көрсетілген.

Кесте 5-1: Топтар және реагентттер түстері

Топ	Функциясы	Түсі
Бекіткіштер	Тін үлгілерінің консерванты	Жасыл
Ылғал сіңіргіштер	Тіндегі суды жояды	Көк
Майсыздандыру	Тіндегі майларды жояды	Сары
Майсыздандырудан кейін	Майсыздандыру кезеңінен кейін пайдаланылатын ылғал сіңіргіш	Күлгін
Тазартқыштар	Тіндегі ылғал сіңіргіштерді тазартады	Қызғылт
Парафин	Толтыру ортасы	Қызғылт сары
Жуғыш ерітінді	Бірінші тазартқыш реагент	Ашық-қызғылт
Жуғыш спирт	Екінші тазартқыш реагент	Көгілдір
Шаюшы су	Ретортаның үшінші тазартқыш реагенті	Сұр

Реагент оның тобына негізделген протоколдың бағдарламасында үйлесімді болып саналады (5.1.7 Реагенттер үйлесімдігі қараңыз).

5.1.1.2 Типтер

Реагенттердің типтері — әр топтағы белгілі бір реагенттер болып табылады, мысалы, формальдегид, ксилол, Waxsol. Реагенттердің түрлерін сипаттау тек химиялық құрамды ғана емес, концентрацияны да қамтуы мүмкін. Мысалы, «Этанол 70%» және «Этанол 80%» - бұл реагенттердің түрлері (PELORIS 3 аспабында белгіленген).

Реагенттердің типтері келесі параметрлерге ие:

- бірегей атау;
- әдепкі бойынша концентрациясы: жаңа реагент концентрациясы;
- тазалық шектері: ластанған реагенттердің ауыстырылуын кепілдендіреді (5.1.3 Шектер қараңыз);
- температуралық шектер: өңдеу сапасын және реагентті пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз етеді (5.1.3 Шектер қараңыз).

PELORIS 3 БЖ реагенттердің бірқатар алдын-ала түрлерін қамтиды. Олар көптеген зертханалардың талаптарына сәйкес келеді. Дегенмен, қажет болған жағдайларда реагенттердің жекелеген типтерін құра аласыз. Реагенттердің түрлерін анықтау және өзгерту үшін **Admin > Reagent Types** (Әкімші. > Реагенттердің типтері) батырмасын басыңыз (5.2 Реагенттердің типтерін басқару қараңыз).

> Реагент түрлерінің атаулары реагенттердің концентрациясына әсер етпейді. Мысалы, «Этанол 70%» деп аталатын реагент типті станцияны тағайындау барысында бастапқы концентрация мәні әдепкі тип мәні (мүмкін 70%) болып табылады, бірақ сіз кез-келген бастапқы концентрация мәнін 0 % бастап, 100% дейін орната аласыз.

5.1.1.3 Станциялар

PELORIS 3 гистологиялық процессорында 20 реагент станциясы бар: 16 реагент құтысы және 4 парафин камерасы.

Әр станция келесі параметрлерге ие:

- Станцияда бар реагент типтері.
- Реагенттерді басқару жүйесінің есебіне сәйкес станциядағы реагенттің концентрациясы.
- Станцияны пайдалану тарихы, атап айтқанда:
  - осы станцияның реагентімен өңделген кассеталардың саны;
  - осы станцияның реагентімен өңделген іске қосу (яғни циклдар) саны;
  - реагент станцияда болған күндер саны.

- Күйі станции, атап айтқанда:
  - **Dry:** (Босатылды) станция толығымен қотарылған және онда аз ғана қалдық бар. Оны кез-келген үйлесімді реагентпен толтыруға болады.
  - **Empty:** (Бос) реагент ретортаaларды толтыру үшін станциядан қотарылған. Ретортаaларды толтыру үшін қажетті мөлшерден асатын реагент станцияда қалады.
  - **Part Full / In Use** : (Ішінара толы/пайдалануда) реагентті тасымалдау өңделуде немесе бас тартылды.
  - **Full:** (Толы) станцияда ретортаaларды толтыру үшін жеткілікті реагент бар.
  - **Not molten:** (Қатты парафин) тек парафинді камералар үшін қатты парафин қосылған кезде белгіленетін күй (5.4.5 Парафинді ауыстыру қараңыз).
- тек парафинді камералар үшін —камераның ағымды температурасы.

Реагенттер станцияларын белгілеу және оларды пайдалану тариыхын және концентрациясын қарап шығу үшін **Reagents > Stations** (Реагенттер > Станциялар) батырмасын басыңыз (5.3 Реагенттердің станцияларын басқару қараңыз).

5.1.2 Концентрацияны басқару

PELORIS 3 жүйесімен қамтамасыз етілетін тін үлгілерін өңдеудің жоғары сапасы негізінен әр станциядағы реагенттердің концентрациясын дәл бақылауға байланысты.

5.1.2.1 PELORIS 3 жүйесіндегі концентрация

Концентрация — құрамдағы реагенттің, яғни реагент жататын топтың мөлшері. Келесі мысалдар концентрацияның қалай анықталатынын көрсетеді.

- 80 % этанолдан (ылғал сіңіргіш) және 20 % судан (ылғал сіңіргіш емес) тұратын ылғал сіңіргіштің концентрациясы 80 % құрайды.
- 80 % этанолдан (ылғал сіңіргіш) және 20 % изопропанол (ол да ылғал сіңіргіш болып табылатын) тұратын ылғал сіңіргіштің концентрациясы 100 % құрайды.
- Таза денатурат (100 % ылғал сіңіргіш) қалдығымен ластанған таза этанол (100 % ылғал сіңіргіш) концентрациясы 100 % құрайды, себебі бастапқы реагентте, ластаушы зат та ылғал сіңіргіштер болып табылады.
- Таза этанол (100 % ылғал сіңіргіш) қалдығымен ластанған жаңа ксилол (100 % тазартқыш) төмендетілген концентрацияға ие — әдетте, бір циклдан кейін шамамен 94 % — себебі оның құрамында 94 % ксилол (тазартқыш) және 6 % этанол (тазартқыш емес) бар.

Бұрын сол топтар тізбегінде қолданылатын реагенттің концентрациясы тезірек төмендейді, себебі оны ластайтын реактивтің көп бөлігі алдыңғы топқа жатады. Кезектілікте кейінірек қолданылатын реагенттің концентрациясы баяу төмендейді, себебі оны ластайтын реактивтің көп бөлігі сол топқа жататын болады.

5.1.2.2 Концентрацияны басқару

PELORIS 3 БЖ реагенттердің концентрациясын протоколдарды орындау барысында станцияларды таңдау үшін пайдаланады (протокол реагенттерді станция бойынша таңдауды пайдаланбаған жағдайда). Ол сол топтарды немесе типтерді пайдалана отырып бірінші қадам үшін ең кіші (лимит шегінде) топтар немесе реагент типті станцияны, содан кейін келесі қадамдар үшін жоғарылайтын концентрациялы станцияларды таңдайды. Бағдарлама әрдайым реагенттің басқа тобына немесе типіне өтпес бұрын соңғы қадам үшін максималды концентрациясы бар реагентті пайдаланады. Сондай-ақ, БЖ сізге тазалық шектері асырылған реагенттерді ұсыну үшін концентрация туралы мәліметтерді пайдаланады (басқа факторлардың қатарында).

Реагенттердің жоғары сапалы өңделуін және тиімді пайдаланылуын қамтамасыз ету үшін БЖ қолданылатын концентрация деректерінің дәлдігі өте маңызды. БЖ әр іске қосылғаннан кейін мәндерді жаңарта отырып, әр станцияда реагент концентрациясын автоматты түрде қадағалап отырады. Бағдарлама бұл функцияны тиімді орындауы үшін нақты жұмыс деректерін енгізу қажет. Мысалы, сіз протокол үшін нақты қалдық мәндерін белгілеуіңіз және әр іске қосу үшін кассеталардың дұрыс санын көрсетуіңіз керек. Бұдан басқа, реагенттерді ауыстыру кезінде БЖ деректерді уақтылы жаңарту қажет.

Әдепкі бойынша, БЖ концентрация мәндерін «есептеулер бойынша» тағайындайды. Бұл әдісте әрбір станциядағы концентрацияны есептеу үшін пайдаланылған өңдеу деңгейлері, өңделген кассеталар саны, қалдық мәні және реагенттер реагенттер пайдаланылады.

Өңдеудің үнеміжоғары сапасын қамтамасыз ету үшін, ескерту шығарыла салысымен реагентті әдепкі күй бойынша концентрациядағы жаңа реагенттерге ауыстырыңыз. Егер құты аспаптан шығарылып алынатын болса, оны орнына қайтарған кезде әрқашан құтылар үшін реагенттің енгізілген деректерінің дұрыстығын тексеріңіз. Жетекшілер мәндер дұрыс емес деп санаған жағдайда **Reagent > Stations** (Реагент > Станциялар) экранында концентрация мәндерін қолмен өзгерте алады. Сіз осындай өзгерістерді енгізген жағдайда концентрацияны өзіңіз тексеріңіз.

5.1.2.3 Концентрацияны автоматты тексеру

PELORIS 3 жүйесінің екі тығыздық өлшегіші бар - әр реторта үшін бір-бірден. Өлшегіштер нақты реагенттердің концентрациясын (төмендегі Кесте 5-2 көрсетілген) өңдеу бағдарламасында төменде көрсетілген шарттардың бірінде бірінші рет қолданған кезде анықтайды:

- реагент ауыстырылған немесе
- жетекші сол реагент үшін тіркелген концентрацияны өзгерткен.

Егер өлшенген концентрация нақты параметрлер **Reagent Stations** (Реагенттер станциялары) экранында тіркелген концентрация мәніне сәйкес келмесе, құты бұғатталады (және **Status** (Мәртебе)экранында оның пиктограммасында ескертулер таңбасы көрсетіледі: оң жақтағы суретті қараңыз). Бұғатталған құты кез келген келесі іске қосу кезінде өткізіліп жіберіледі (бағдарлама бұғатталған құтыларсыз жалғасуы мүмкін болу шартымен).

Тығыздықты өлшегіштермен тек этанол (соның ішінде таза этанол мен изопропанол–этанол қоспасы), изопропанол және ксилол тексеріледі. Бекіткіштер, тазартқыш реагенттер және реагенттерді алмастырғыштар (мысалы, Histolene) тексерілмейді. Кесте 5-2 тексеруге жататын реагенттердің тізімі келтірілген. Барлық басқа реактивтер, соның ішінде өзіңіз жасайтындар, тексерілмейді.

Кесте 5-2: Тығыздықты өлшегіштермен тексерілетін реагенттер тізімі

- Этанол 50 %
- Этанол 70 %
- Этанол 80 %
- Этанол 85 %
- Этанол 90 %
- Этанол 95 %
- Чистый этанол
- Этанол 80/20/ изопропанол
- Этанол
- Денатурат 50 %
- Денатурат 70 %
- Денатурат 80 %
- Денатурат 90 %
- Денатурат 95 %
- Таза денатурат
- Изопропанол
- Изопропанол
- Этанол 50/50/ ксилол
- Ксилол

5.1.3 Шектер

Реагенттердің әр түрінің бірқатар шектеулері бар. Олар жоғары сапалы өңдеуді және пайдаланушылардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған. Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар шектерді **Admin > Reagent Types** (Әкімші. > Реагенттердің типтері) экранында реттей алады.

Алдын ала орнатылған реагент түрлерінің арналған әдепкі шектері көптеген зертханалардың талаптарына сәйкес келеді, алайда балама баптаулар кейбір зертханалардың қажеттіліктеріне нақтырақ сәйкес келуі мүмкін. Шекті мәндердің параметрлерін өзгертпес бұрын, кеңес алу үшін қолдау қызметіне хабарласыңыз. Сіздің зертханаңызда қолданылатын процедураларды қолдана отырып, шектердің өзгертілуін растаңыз.

Шектер екі санатқа бөлінеді:

- тазалық шектері: реагенттерді тазалығына сәйкес пайдалануға шектеулер қояды;
- температуралық шектер: ретorталардың температурасы бойынша шектеулер қояды.

5.1.3.1 Тазалық шектері

PELORIS 3 реагентті басқа топтардан тасымалданатын реагентпен ластанған жағдайда оның пайдалануын шектеу үшін тазалық шектерін пайдаланады.

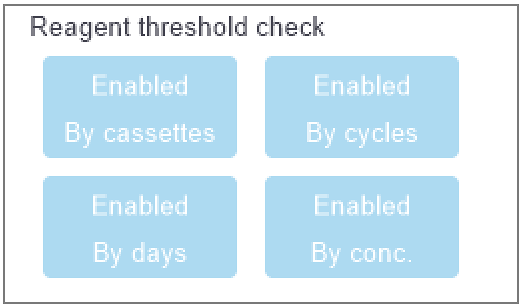
Шек асырылған жағдайда БЖ реагентті ауыстыру қажеттілігі туралы ескертеді. Әдепкі бойынша, ескерту шығарылғаннан кейін шектерден асқан реактивпен станцияны тағы бір іске қосу үшін пайдалануға болады. Осыдан кейін станция бұғатталады (яғни оны жаңа реагент жүктелгенге дейін пайдалануға болмайды).

Реагент тазалығы келесі төрт әдістердің бірімен немесе бірнешеуімен тексеріледі:

- реагент концентрациясы;
- реагентпен өңделген кассеталар саны;
- өздері үшін реагент пайдаланылған өңдеулерді іске қосу саны;
- реагент аспапқа жүктелген күн саны.

Қалауыңыз бойынша барлық осы әдістерді реагенттердің жекелеген типтері үшін реттеуге болады (**Reagent Types** (Реагенттердің типтері) экранында орындалады). **Settings > Reagent Management** (Баптаулар > Реагенттерді басқару) экранындағы **Reagent threshold check** (Реагент шектеулерін тексеру) бөлімінде жүйеңіз үшін белсенді әдістер көрсетілген (Сурет 5-1 қараңыз).

Сурет 5-1: Реагент шектеулерін тексеру әдістері



Бұл тексеруәдістерінің параметрлерін тек қолдау өкілдері ғана өзгерте алады.

Тексеру әдістері тазалық шектерінің екі типін бақылау үшін қолданылады:

- реагенттің өзгертілу шектері;
- реагенттің қорытынды шектері.

Төменде келтірілген сипаттамаларды қараңыз.

Концентрация тазалығын одан әрі тексеру аспаптың тығыздық өлшегіштерімен жүзеге асырылады. 5.1.2.3 Концентрацияны автоматты тексеру сипаттамасын қараңыз.

Реагенттің өзгеру шектері

Реагенттің өзгеру шектері асырылған станциялар **Status** (Мәртебе) экранында (оң жақта) штрихталған пиктограммамен көрсетілген).

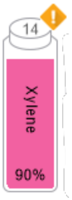
PELORIS 3 жүйесі басқа станциялар қол жетімді болған жағдайда өзгеру шектері асырылған станцияларды пайдаланбайды. Басқа станциялар болмаған жағдайда өзгеру шектері асырылған станциялар бір іске қосу үшін пайдаланылады, содан кейін бұғатталады. Бұғатталған станцияларды реагент ауыстырылғанша пайдалануға болмайды. Жүйе бұғатталған станция қажет етілетін протоколдарды жүктеуге мүмкіндік бермейді.

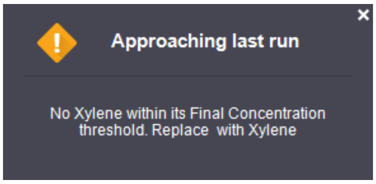
Реагенттің шекті лимиттері

Реагенттің шекті лимиттері протоколды орындау барысында реагенттердің басқа тобына (немесе типі бойынша конфигурациясы бар протоколдар үшін - басқа типіне) көшудің алдында тікелей реагент тазалығының шекті мәндерін анықтайды.

Реагенттің шекті лимиттері үшін өзгеру шектеріне қарағанда жоғары мәндер беріледі. Бұл Реагенттердің алдыңғы тобының кейінгі топтарды минималды ластауын қамтамасыз етеді.

Осы типтегі немесе топтағы реагенттер реагенттің шекті лимитінен асқан жағдайда (яғни сол типтегі немесе топтағы құтылардың бірде-бірі реагенттің шекті лимитіне сәйкес келмесе), осы типтегі немесе топтағы ең ластанған құтыда қызғылт сары ромбтың ішіндегі ескерту таңбасы бейнеленеді. Сонымен қатар, құты үстінде келесідей хабарлама шығарылады.

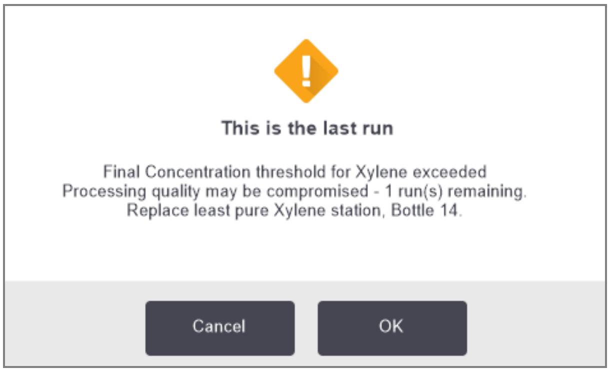



Approaching last run

No Xylene within its Final Concentration threshold. Replace with Xylene

Хабарламаны жапқаннан кейін, сіз құты пиктограммасындағы ескерту белгісін басу арқылы оны қайта аша аласыз.

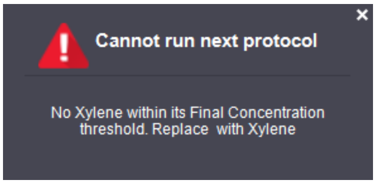
Келесі іске қосу барысында бұл шекті лимиттен асқан реагентті ауыстырусыз орындауға болатын соңғы іске қосу болып табылатындығы жөніндегі хабарлама ашылады:


This is the last run

Final Concentration threshold for Xylene exceeded
Processing quality may be compromised - 1 run(s) remaining.
Replace least pure Xylene station, Bottle 14.

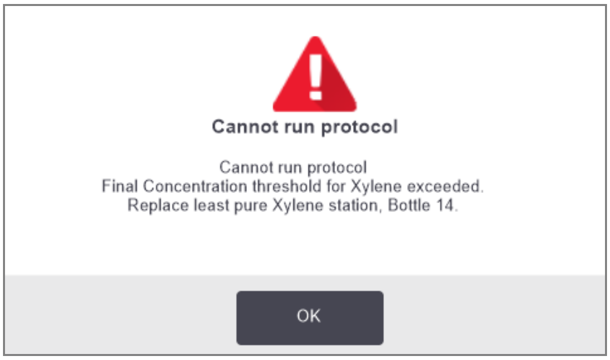
Іске қосуды жалғастыру үшін **OK** батырмасын басуға болады. **Status** (Мәртебе) экранындағы құты белгішесінде қызыл үшбұрыштағы ескерту белгісі пайда болады.

Егер ескерту белгісін бассаңыз, нақты құты үстінде оған қатысты хабарлама ашылады (төменде көрсетілгендей):


Cannot run next protocol

No Xylene within its Final Concentration threshold. Replace with Xylene

Осы типті немесе топты қолданатын басқа протоколды іске қосуға тырысқанда, реагент ауыстырылғанға дейін одан әрі іске қосу мүмкін емес екендігі туралы хабарлама ашылады.



Cannot run protocol

Cannot run protocol
Final Concentration threshold for Xylene exceeded.
Replace least pure Xylene station, Bottle 14.

Кейде ескерту белгісі бар штрихталған құты қызғылт ромбта көрсетіледі. Бұл шекті лимиттерге және өзгертулер лимиттеріне жеткен кезде орын алады, сондықтан ауыстырылуы қажет құты бір мезгілде ең ластанған (өзгертулердің шекті лимиті) және реагенттің өзгертулер лимитінің рұқсат етілген шектен төмен мәнге ие болып табылады.

> Реагенттің шекті лимитке жеткені туралы ескертулерден кейін ең ластанған құты көрсетілген типтегі реагентпен алмастырыңыз. Іске қосу үшін белгіленген реагенттің шекті лимиттен асып кеткену туралы ескерту әлі де салыстырмалы түрде жоғары концентрациясы бар реагентті қамтитын болады. Ол соңғы қадамының алдындағы протокол кезектілігінің қадамдары үшін жарамды болып табылады, сондықтан оны ауыстыру тиімсіз.

5.1.3.2 Температуралық шектер

Реагенттердің әр типі үшін температураның үш шегі бар:

- **Ambient** (Қоршаған орта) – ретортадағы қоршаған ортаның қысымы (және жоғары қысым) жағдайындағы реагент үшін ең жоғарғы рұқсатты температура (реагенттің қайнау температурасына байланысты);
- **Vacuum** (Вакуум) – ретортадағы вакуум жағдайындағы реагент үшін ең жоғарғы рұқсатты температура (реагенттің қайнау температурасына байланысты);
- **Safe** (Қауіпсіз) – реагенті бар ретorталарды ашуға рұқсат етілетін ең жоғары температура.

Сіз өздерін орындау барысында реагенттер қоршаған ортаның температуралық шектері немесе вакуумнан асатын жағдайларда болатын протоколдарды құра алмайсыз. Сонымен қатар, қауіпсіз температура шегінен асатын реагенті бар ретортты ашу қажет етілген жағдайда, БЖ ескерту шығарады.

> **ЕСКЕРТУ:** Реагент температурасының шегін өзгерту туралы шешім қабылдаған барысында аса абай болыңыз! Шектерді асыру реагенттердің қайнауына әкеп соғуы мүмкін. Қайнаған реагент аспапта артық қысым тудыруы мүмкін, бұл реагентің ластану және жылыстау қаупін арттырады. Шектерді асыру шамадан тыс булануға әкеп соғуы мүмкін, нәтижесінде сүзу жүйесіне шамадан тыс жүктеме түсуі және жүйенің істен шығуы орын алады.

5.1.4 Ұсынылатын реагенттер

Әрбір зертхана реагенттер мен парафинді таңдауға жауап беретініне қарамастан, PELORIS 3 үшін ұсынылғаннан басқа реагенттерді пайдалану өңдеу сапасының нашарлауына немесе құрылғының сенімділігінің төмендеуіне әкеп соғуы мүмкін. Келесі нұсқауларды орындау тіндерді өңдеудің жоғары сапасын қамтамасыз етеді.

Балама реагенттерді пайдалануды сіздің зертханаңыз жергілікті немесе аймақтық аккредитациялау талаптарына сәйкес растауы керек.

Оңтайлы нәтижеге қол жеткізу үшін тіндердің үлгілерін жеткілікті түрде бекіту қажет. Ол үлгілерді PELORIS 3 жүйесіне орналастыруға немесе протоколдың бекіту қадамдарына енгізілуге дейін орындалуы тиіс.

Келесі реагенттер PELORIS 3 процессорымен пайдалану үшін мақұлданған.

Бекіткіштер

- Формальдегидтің 10 % бейтарап буферлік ерітіндісі

Спирттер

- Гистологиялық зерттеулерге арналған этанол
- «Талдауға арналған таза» жіктелуіндегі этанол
- Таза этанол
- Изопропил спирті (ылғал сіңіргіш)

Денатурацияланған этанол, келесі шарттармен:

- ол кем дегенде 99 % этанол және
- метанолмен және/немесе изопропил спиртімен денатурацияланған (IPA)

Құрамында ацетон бар этанолды пайдалануға тыйым салынады.

Ағартқыш агенттер

- Ағартқыш агент ретінде ксилолды пайдалану ұсынылады.
- Ксилолсыз өңдеу барысында ағартушы агент ретінде изопропил спиртін пайдалану қажет. Ол жан-жақты тестіленген және бекітілген.

Парафин

Гистологиялық зерттеу үшін гистологиялық парафинді қолданыңыз, мысалы:

- Leica Parablocks
- Leica Paraplast

Тазартқыш агенттер

- Тазартқыш спирт ретінде этанолды қолданыңыз.
- Ксиломен өңдеу режимінде тазартқыш еріткіш ретінде ксилолды қолдануды ұсынамыз.
- Ксилолсыз қайта өңдеу барысында Waxsol қолдануды ұсынамыз.

5.1.5 Ұсынылмайтын реагенттер

PELORIS 3 процессорымен келесі реагенттерді пайдалану ұсынылмайды. Оларды пайдалану құрылғының немесе тіннің зақымдалуына әкеп соғуы мүмкін.

- Ацетонды
- Хлороформды
- Құрамында пикрин қышқылы бар бекіткіштерді
- Құрамында Paraplast Plus® сияқты диметилсульфоксид (ДМСО) бар гистологиялық парафиндерді
- Мырыш хлоридін

5.1.6 Тінді таңбалау

Зертханалар гистологиялық препаратты дайындау барысында толтыру барысында тіндерді бейнелеу, сонымен қатар дәйекті бөлімдерді дұрыс бағыттау үшін тіндерді таңбалау мақсатында дәстүрлі түрде бояғыштарды немесе басқа таңбалау материалдарын пайдаланады. Алайда, бояғыштар сұйықтық деңгейінің сенсорларында жиналып, жұмыс нәтижелерінің нашарлауына әкеп соғуы мүмкін. Сондықтан тазалық деңгейінің датчиктерін күн сайын тазартып отыру өте маңызды. Нұсқауларды 7.1.2 Сұйықтық деңгейінің датчиктірін және парафин арнасының тығынын тазартуға арналған құрал бөлімінен қараңыз.

Эозин қолданылған жағдайда, әртүрлі қадамдар үшін ұсынылатын концентрациялар төменде көрсетілген. Тестілеу Эозин Surgipath (1%) спиртті ерітіндісін қолдану арқылы жүргізілген, каталогтағы нөмірі 3801600.

басымдылық: гистологиялық препаратты дайындау барысында

1 литр формальдегидтегі 10 мл 1 % эозин ерітіндісін пайдаланыңыз.

Концентрацияны өңдеу протоколдарының ұзақтығына байланысты өзгертуге болады, себебі кейбір бояғыштар жоғалып кетуі мүмкін. Гистологиялық препаратты бояудың кемшілігі болып сол уақыт кезеңінде үлгілер боялған формальдегидке батырылмайтындығы табылады.

2-басымдылық: PELORIS 3 процессорындағы бекіткіште

5 литр формальдегидтегі 50 мл 1 % эозин ерітіндісін пайдаланыңыз.

3-басымдылық: PELORIS 3 процессорындағы спирт ерітіндісінде (ксилол)

5 литр формальдегидтегі 10-25 мл 1 % эозин ерітіндісін пайдаланыңыз. (Ксилолмен өңдеуге ұсынылған конфигурацияда сегіз құты этанол бар.) (Ксилолмен өңдеуге ұсынылған конфигурацияда сегіз құты этанол бар.)

Үлгілер таңбалау реагентіне біркелкі бояуды қамтамасыз ететін уақытқа жүктеледі. Ұзақтығы екі сағаттан асатын протоколдарда артық бояу орын алуы мүмкін, сондықтан қажет болған жағдайда эозин концентрациясын азайту керек.

3-басымдылық: PELORIS 3 процессорындағы спирт ерітіндісінде (ксилолсыз)

5 литр 85 % этанолдың 250 мл 1 % эозин ерітіндісін пайдаланыңыз. (Ксилолсыз өңдеуге ұсынылған конфигурацияда үш құты 85 % этанол бар.)

Үлгілер таңбалау реагентіне біркелкі бояуды қамтамасыз ететін уақытқа жүктеледі. Ұзақтығы екі сағаттан асатын протоколдарда артық бояу орын алуы мүмкін, сондықтан қажет болған жағдайда эозин концентрациясын азайту керек.

5.1.7 Реагенттер үйлесімдігі

Тіндерді өңдеу барысында сәйкес келмейтін реагенттерді қолдану қажет. PELORIS 3 процессорының БЖ тек үйлесімді реагенттердің араластырылуын қадағалайды. Реагенттерді араластыру әдетте, реагент **Empty** (Бос) күйі бар (яғни, онда алдыңғы реагенттің қалдық мөлшері бар) ретортаға түскен кезде орын алады. Бұл протоколды орындау, қолмен жұмыс жасау немесе жабдықты толтыру/дренаж процедуралары барысында орын алуы мүмкін.

Бірінші реагент ретортадағы қалдыққа сәйкес келмеген бұл жағдайда, протоколды орындау мүмкін болмайды. Алайда, сіз бірінші қадаммен үйлеспейтін протоколды жүктеп, одан кейін оны өзгерте аласыз, осылайша бірінші қолданылатын реагент ретортадағы қалдықпен үйлесімді болады (3.4.2 Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту қараңыз).

БЖ сонымен қатар жабдықты толтыру/дренаж процедуралары барысында сәйкес келмейтін реагенттердің араласуына жол бермейді.

Реагенттердің үйлесімдігі орындалатын әрекетке немесе протоколға байланысты. Протоколдарды орындамас, жұмысты қолмен орындамас бұрын немесе жабдықты толтыру / ағызу процедурасын бастамас бұрын реагенттердің үйлесімдігін тексеру үшін 8.5 Реагенттердің үйлесімдік кестелері пайдаланыңыз.

5.2 Реагенттердің типтерін басқару

PELORIS 3 процессорының БЖ реагенттер түрлерінің екі тізімін пайдаланады: *белсенді* тізімді (пайдаланылатын реагенттер) және *белсенді емес* тізімді (реагенттердің жүйее белгіленген барлық өзге типтері). Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар белсенді реагенттер үшін әдепкі бойынша концентрацияларды, тазалық шектерді және температуралық шектерді белгйлей алады (5.1.3 Шектер қараңыз). Сонымен қатар, олар реагенттерді белсенді тізімнен белсенді емес тізімге және кері ауыстыра алады, сондай-ақ жаңа реагенттердің типтерін құра алады. Оператор құқықтары бар пайдаланушылар белсенді тілімді тек көре алады.

Бұл бөлім келесі тармақтарды қамтиды:

- 5.2.1 Алдын ала белгіленген реагенттер
- 5.2.2 Реагенттердің белсенді типтерін өзгерту
- 5.2.3 Реагенттерді қосу, жасыру және жою

5.2.1 Алдын ала белгіленген реагенттер

Реагенттердің кейбір типтері PELORIS 3 жүйесінде алдын ала орнатылған. Реагенттердің осы типтерінің параметрлерін өзгертуге болады, бірақ оларды жою мүмкін емес. Алдын ала орнатылған типтерді пайдалану міндетті болып табылмайды, бірақ сіз оларды белсенді емес тізімде қалдыра аласыз.

Сіз Реагенттердің алдын - ала орнатылған типтерінің параметрлерін өзгерткен жағдайда, оның бастапқы мәндерін автоматты түрде қайтару үшін БЖ қолдана алмайсыз.

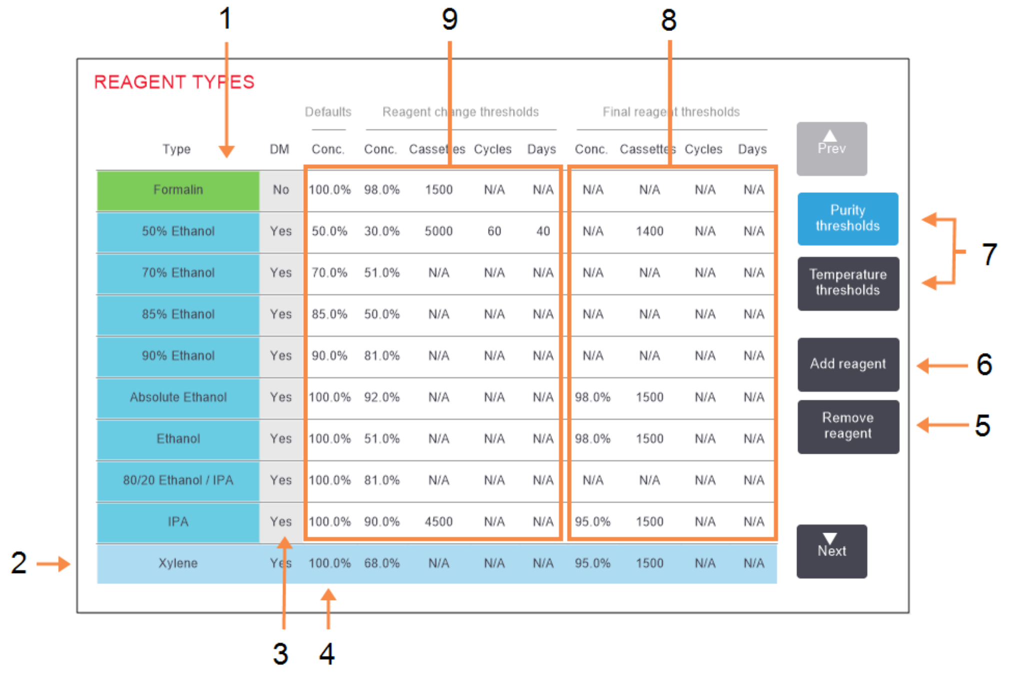
Сіз алдын-ала орнатылған спирттің (мысалы, этанолдың) немесе ағартқыш заттың (мысалы, ксилолдың) атауын өзгерткен бұл жағдайда, оның концентрациясы алғаш рет қолданылған кезде тығыздық өлшегіштермен тексерілмейді.

5.2.2 Реагенттердің белсенді типтерін өзгерту

Реагенттердің белсенді типтерін қарап шығу және өзгерту үшін **Reagent Types** (Реагенттердің типтері) экранын пайдаланыңыз (**Admin > Reagent Types** (Әкімші > Реагенттердің типтері)). Сонымен қатар, бұл экран реагенттердің типтерін басқарудың өзге баптауларына қатынауды қамтамасыз етуді.

Экранды ашқанда реагенттердің белсенді түрлерін көресіз. Бұл реагенттердің типтерін реагенттер станциялары үшін белгілеуге болады. Белсенді тізімнің екі көрінісі бар: біреуі тазалық шегі үшін, екіншісі температуралық шек үшін. (Екі көрініс әдепкі бойынша концентрацияны көрсетеді). **Purity thresholds** (Тазалық шектері) және **Temperature thresholds** (Температуралық шектер) арасында ауысу батырмалары көріністер арасында ауысуға арналған. Сурет 5-2 және Сурет 5-3 осы екі көрініс көрсетілген.

Сурет 5-2: Reagent Types (Реагенттердің типтері) экраны, тазалық шектерін бейнелеу, ксилолсыз өңдеу үшін реагенттердің ұсынылған типтерін пайдалану



		Defaults	Reagent change thresholds				Final reagent thresholds			
Type	DM	Conc.	Conc.	Cassettes	Cycles	Days	Conc.	Cassettes	Cycles	Days
Formalin	No	100.0%	98.0%	1500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50% Ethanol	Yes	50.0%	30.0%	5000	60	40	N/A	1400	N/A	N/A
70% Ethanol	Yes	70.0%	51.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
85% Ethanol	Yes	85.0%	50.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
90% Ethanol	Yes	90.0%	81.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Absolute Ethanol	Yes	100.0%	92.0%	N/A	N/A	N/A	98.0%	1500	N/A	N/A
Ethanol	Yes	100.0%	51.0%	N/A	N/A	N/A	98.0%	1500	N/A	N/A
80/20 Ethanol / IPA	Yes	100.0%	81.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
IPA	Yes	100.0%	90.0%	4500	N/A	N/A	95.0%	1500	N/A	N/A
Xylene	Yes	100.0%	68.0%	N/A	N/A	N/A	95.0%	1500	N/A	N/A

Кескін түсіндірмесі

1 Белсенді реагенттер типтерінің тізімі

2 **Реагенттің таңдалған типі**
атауы бар ұяшықты басып таңдаңыз

3 Тығыздық өлшегішімен тексеру

4 **Бастапқы күй бойынша концентрациялар:**
Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

5 **Remove reagent** (Реагентті жою) батырмасы:
таңдалған реагентті белсенді тізімнен белсенді емес тізімге ауыстыру.

6 **Add reagent** (Реагентті қосу) батырмасы:
белсенді емес реагентті белсенді тізімге ауыстыру.

7 Бейнелер арасында ауысуға арналған **Purity thresholds** (Тазалық шектері) және **Temperature thresholds** (Температуралық шектер) батырмалары

8 **Реагенттің шекті лимиттері:**
Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

9 **Реагенттің өзгеру шектері:**
Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

Реагенттердің барлығы тығыздық өлшегішімен тексеріле бермейді. **DM** бағанында реагент үшін **Yes** (Иә) таңдалған жағдайда (Сурет 5-2 қараңыз), ол тығыздық өлшегішімен тексерілетін болады.

Сурет 5-3: **Reagent Types** (Реагенттердің типтері) экраны, температуралық шектерді бейнелеу, ксилолсыз өңдеу үшін реагенттердің ұсынылған типтерін пайдалану

REAGENT TYPES

		Defaults	Max. temperatures		
Type	DM	Conc.	Ambient	Vacuum	Safe
Formalin	No	100.0%	60 °C	60 °C	45 °C
50% Ethanol	Yes	50.0%	92 °C	63 °C	45 °C
70% Ethanol	Yes	70.0%	88 °C	59 °C	45 °C
85% Ethanol	Yes	85.0%	87 °C	55 °C	45 °C
90% Ethanol	Yes	90.0%	82 °C	54 °C	45 °C
Absolute Ethanol	Yes	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
Ethanol	Yes	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
80/20 Ethanol / IPA	Yes	100.0%	78 °C	51 °C	45 °C
IPA	Yes	100.0%	82 °C	55 °C	45 °C
Xylene	Yes	100.0%	138 °C	99 °C	45 °C

Кескін түсіндірмесі

1 **Макс. температуралар:**
Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

2 Белсенді реагенттер типтерінің тізімі

3 Реагенттің таңдалған типі

4 **Бастапқы күй бойынша концентрациялар:**
Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

5 **Remove reagent** (Реагентті жою) батырмасы:
таңдалған реагентті белсенді тізімнен белсенді емес тізімге ауыстыру.

6 **Add reagent** (Реагентті қосу) батырмасы:
белсенді емес реагентті белсенді тізімге ауыстыру.

7 Бейнелер арасында ауысуға арналған **Purity thresholds** (Тазалық шектері) және **Temperature thresholds** (Температуралық шектер) батырмалары

Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар реагенттердің барлық белсенді түрлері үшін әдепкі күй бойынша концентрацияны, тазалық шегін және температуралық шектерді өзгерте алады.

Тип атрибуттарын өзгерту үшін тиісті ұяшықты шертіп, пернетақталар экранын қолдана отырып, қажетті мәнді енгізіңіз. Өзгертулерді сақтау үшін пайдаланушы атын енгізу керек. Атрибуттар лезде жаңартылады және реагенттің осы типін қолданатын барлық реагенттер станцияларында және протоколдарда қолданылады. Өзгерістер орындалатын протоколдарға әсер етпейді.

Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

Температура шектерін төмендету протокол кадамдарын жарамсыз етуі мүмкін. Жаңа реагенттің шектерге сәйкестігін қамтамасыз ету үшін жүктеу немесе протоколды іске қосу алдында қадам температурасын төмендету қажет болады.

Leica Biosystems реагенттер концентрациясының шектерін төмендетуді ұсынбайды. Шектерді арттыру реагенттердің ластануынан болатын өңдеудің төмен сапасын жақсартуға ықпал етуі мүмкін.

Белсенді тізімдегі реагент бұдан былай пайдаланылмайтын жағдайда, оны белсенді емес тізімге көшіруге болады, сондықтан белсенді тізімім мүмкіндігінше қысқа және басқарылуы оңай болуы керек. Оның атауын басу арқылы реагент түрін таңдаңыз, содан кейін **Remove reagent** (Реагентті жою) батырмасын басыңыз.

5.2.3 Реагенттерді қосу, жасыру және жою

Реагентті қосу, жасыру немесе жою үшін, **Admin > Reagent Types** (Әкімші > Реагенттердің типтері) батырмасын басыңыз. **Reagent Types** (Реагенттер типтерінің) экраны ашылады. Төмендегі тиісті бөлімнің нұсқауларын орындаңыз.

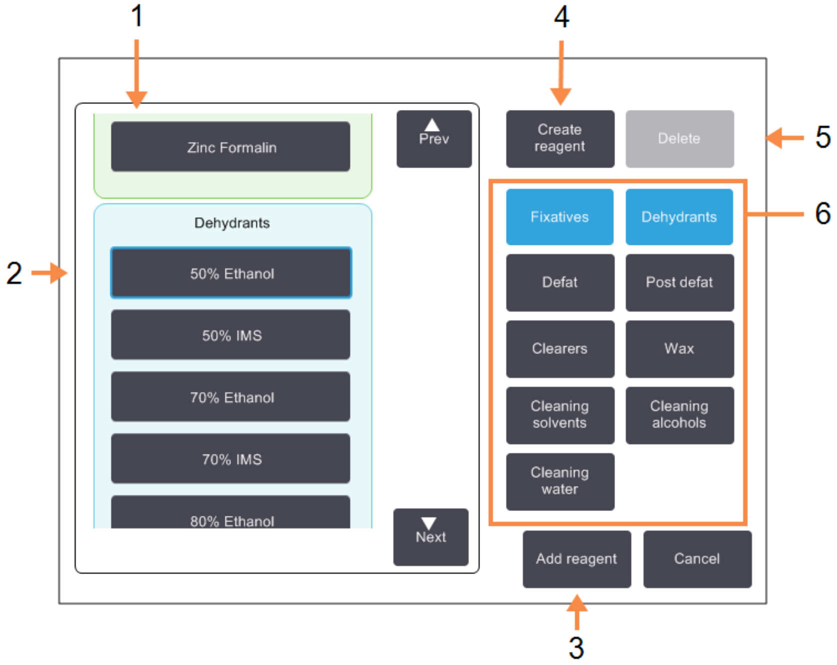
5.2.3.1 Реагентті қосу үшін

Сіз белсенді емес реагент белсенді етіп жасай алаcыз және жаңа реагент құра алаcыз (яғни, белсенді немесе белсенді емес реагенттер тізімінде жоқ реагент қоса алаcыз).

1. **Add reagent** (Реагентті қосу) батырмасын басыңыз.

   Реагенттер тобы бойынша реттелген реагенттердің барлық түрлері тізімінің диалог терезесі ашылады (Сурет 5-4 қараңыз).

Сурет 5-4: Add reagent (Реагентті қосу) Диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

1 Реагенттер тізімі бойынша сүзілген реагенттер типтерінің толық тізімі (батырмалары оң жағында)

2 **Реагенттің таңдалған типі** типті таңдау үшін батырманы басыңыз.

3 **Add reagent (Реагентті қосу):** Таңдалған реагентті белсенді емес тізімнен белсенді тізімге тасымалдаңыз.

4 **Create reagent (Реагентті құру):** белсенді емес тізімге қосу үшін жаңа реагент құру.

5 **Delete (Жою):** реагенттің таңдалған типін жою (тек пайдаланушылық протоколдар үшін).

6 **Реагенттер топтарының сүзгілері:** таңдалған тобындағы реагенттердің типтерін ғана көрсету үшін басыңыз (диалог терезесінің сол жағында)

2 Белсенді емес реагентті белсенді тізімге қосу үшін:

   a экранның оң жағындағы реагент тобына сәйкес келетін батырманы басыңыз (бекіткіштер, ылғал сіңіргіштер және т.б.).

   b экранның сол жағында ашылатын тізімнен реагентті таңдаңыз. (Оны табу үшін астыға айналдыру қажет етілуі мүмкін.)

   c **Add reagent** (Реагентті қосу) батырмасын басыңыз.

   Reagent Types (Реагенттердің типтері) экраны қайта ашылады. Енді таңдалған реагент тізімде.

3 Реагенттің жаңа типін қосу үшін:

   a **Create reagent** (Реагентті құру) батырмасын басыңыз.

   b Жаңа реагент жататын топты таңдаңыз.

   c Реагенттің бірегей атауын енгізіңіз және **Enter** (Енгізу) батырмасын басыңыз.

   Реагенттің жаңадан құрылған типі белсенді емес реагенттер тізіміне қосылады.

   d Жаңа реагентті белсенді ету үшін жоғарыдағы 2-қадамнан бастап қайталаңыз, немесе **Cancel** (Болдырмау) опциясын басыңыз. Онда сіз **Reagent Types** (Реагенттердің типтері) экранына ораласыз.

5.2.3.2 Реагентті жасыру немесе жою үшін

Белсенді реагентті белсенді емес реагенттер тізіміне ауыстыру арқылы жасыруға болады. Сондай-ақ, реагентті жоюға болады. Жойылған реагент енді белсенді реагенттер тізімінде де, белсенді емес реагенттер тізімінде де көрсетілмейді. (Тек пайдаланушымен белгіленген реагентті ғана жоюға болады).

Реагентті жасыру үшін:

1 Оны **Reagent Types** (Реагенттердің типтері) экранында таңдаңыз.

2 **Remove reagent** (Реагентті жою) батырмасын басыңыз.

3 Ашылған растауды сұрату хабарламасындағы **OK** батырмасын басыңыз.

   Белсенді емес реагентті қайтадан белсенді еткіңіз келсе, 5.2.3.1 Реагентті қосу үшін қараңыз.

Реагентті жою үшін:

1 **Add reagent** (Реагентті қосу) батырмасын басыңыз.

   Реагенттер тобы бойынша реттелген реагенттердің барлық түрлері тізімінің диалог терезесі ашылады (Сурет 5-4 қараңыз).

2 экранның оң жағындағы реагент тобына сәйкес келетін батырманы басыңыз (бекіткіштер, ылғал сіңіргіштер және т.б.).

3 экранның сол жағында ашылатын тізімнен реагентті таңдаңыз. (Оны табу үшін астыға айналдыру қажет етілуі мүмкін.)

4 **Delete** (Жою) батырмасын басыңыз.

   Delete (Жою) батырмасы белсенді болмаса, реагент алдын ала орнатылған болып табылады және оны жою мүмкін емес.

5 Ашылған растауды сұрату хабарламасындағы **OK** батырмасын басыңыз.

6 **Reagent Types** (Реагенттердің типтері) экранына оралу үшін **Cancel** (Болдырмау) батырмасын басыңыз.

5.3 Реагенттердің станцияларын басқару

PELORIS 3 процессорында 20 станция бар: реагенттерге арналған 16 құты және төрт парафинді камера.

Құрылғыға жүктелген реагенттердің типтерін станцияларға бағдарламалық түрде енгізу қажет. Осыдан кейін жүйе әр станцияның журналын (іске қосылу саны, өңделген кассеталар және құрылғыға жүктеу күндерінің саны), ағымды концентрацияны, сондай-ақ парафинді камералардың ағымды температурасын бақылайды. Толығырақ — 5.1.1.3 Станциялар қараңыз.

Жетекшілер әрбір станция үшін реагенттің типін тағайындай алады. Олар жүйеде нақты концентрация мәндері тіркелгендерден өзгеше екендігіне сенімді болса, олар концентрация мәндерін өзгерте алады. Жетекшілер де, операторларда да қажет болған жағдайда станция күйін өзгерте алады. Журналды тек қарауға болады.

PELORIS 3 қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету мақсатында құтылар реагенттер шкафының барлық бөліктеріне тиелуі маңызды. Сіз қандай да бір жеке станцияны пайдаланғыңыз келмеген жағдайда оған **Dry** (Босатылған) күйін белгілеңіз және (парафинсіз станциялар үшін) станцияның реагентер шкафына бос құтты салыңыз.

Құрылғыға жүктелген реагенттердің типтерін және әр типтегі құты санын таңдау - маңызды шешім болып табылады. Ол орындалатын протоколдарға байланысты болады. Әдепкі күй бойынша протоколдарға сәйкес келетін конфигурациялар туралы қосымша ақпаратты 8.3 Станция конфигурациялары қараңыз.

Бұл бөлім келесі тармақтарды қамтиды:

- 5.3.1 «Реагенттер станциялары» экраны
- 5.3.2 Реагенттер станцияларының параметрлерін баптау

5.3.1 «Реагенттер станциялары» экраны

Реагенттер станцияларын баптау және бақылау және станция журналын қарап шығу үшін **Reagents > Stations** (Реагенттер > Станциялар) таңдаңыз. **Reagent Stations** (Реагенттер станциялары) экраны ашылады. Бұл экран екі көріністі ұсынады: біреуі реагенттердің 16 құтысы үшін (Сурет 5-5 қарамыз), екіншісі — төрт парафинді камера үшін (Сурет 5-6 қарамыз). Көріністер арасында ауысу **Reagent bottles** (Реагенттер құтылары) немесе **Wax chambers** (Парафинді камералар) батырмасын басыңыз.

Сурет 5-5: **Reagent stations** (Реагенттер станциялары) экраны, реагенттер құтыларының бейнеленуі

REAGENT STATIONS

Station	Type	Conc.	Since changed			State	Lot Number
			Cassettes	Cycles	Days		
🟩							
3	Ethanol	97.1%	900	6	49	Full	edb
4	Ethanol	98.7%	900	6	49	Full	None
5	Ethanol	99.6%	300	2	49	Full	None
6	Ethanol	99.7%	300	2	49	Full	None
7	Ethanol	99.6%	300	2	49	Full	None
8	Ethanol	91.6%	2850	19	-53	Full	None
9	Ethanol	79.0%	4095	29	3500	Full	None
10	Ethanol	49.3%	4245	30	3500	Full	None
11	Xylene	98.7%	300	2	49	Full	None
12	Xylene	98.1%	450	3	49	Full	None

Кескін түсіндірмесі

1 **Type (Типі):**
станциядағы реагенттің типі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

2 **Таңдалған станция:**
станцияны таңдау үшін и **Station** (Станция) ұяшығын басыңыз.

3 Штрихталған ұяшық өзгертулер шектері асырылғандығын білдіреді. Концентрацияның өзгертулер шектерінен асатын мәні қызыл түспен көрсетілген.

4 **Station (Станция):**
Реагент топтарының түсті коды бар станция нөмірі.

5 **Conc (Конц.):**
станциядағы реагенттің ағымды концентрациясы. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

6 **Reagent bottles** (Реагенттер құтылары) және Парафиновые камеры **Wax chambers** (Парафинді камералар) ейнелеулер арасында ауысу батырмалары.

7 **State (Күйі):**
станцияның ағымды күйі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

8 **Өзгертулермен:**
әр станцияны пайдалану журналы — тек қарап шығу.

Сурет 5-6: **Reagent stations** (Реагенттер станциялары) экраны, парафинді камералардың бейнеленуі

REAGENT STATIONS

Station	Type	Conc.	Since changed			Temp.	State	Lot Number
			Cassettes	Cycles	Days			
w1	Wax	83.6%	750	5	49	65.0 °C	Full	None
w2	Wax	99.4%	300	2	0	65.0 °C	Full	None
w3	Wax	97.0%	750	5	49	65.0 °C	Full	None
w4	Wax	85.1%	1500	10	-68	65.0 °C	Full	None

Кескін түсіндірмесі

1 **Type (Типі):** станциядағы реагенттің типі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

2 Штрихталған ұяшық өзгертулер шектері асырылғандығын білдіреді. Концентрацияның өзгертулер шектерінен асатын мәні қызыл түспен көрсетілген.

3 **Таңдалған станция:** станцияны таңдау үшін и **Station** (Станция) ұяшығын басыңыз.

4 **Station (Станция):** Реагент топтарының түсті коды бар станция нөмірі.

5 **Conc (Конц.):** станциядағы реагенттің ағымды концентрациясы. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

6 **Temp. (Темп.):** парафин камерадағы температураның ағымды мәні.

7 **Reagent bottles** (Реагенттер құтылары) және Парафиновые камеры **Wax chambers** (Парафинді камералар) ейнелеулер арасында ауысу батырмалары.

8 **State (Күйі):** станцияның ағымды күйі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

9 **Өзгертулермен:** әр станцияны пайдалану журналы — тек қарап шығу.

5.3.2 Реагенттер станцияларының параметрлерін баптау

5.3.2.1 Станциялар үшін жаңа реагенттерді тағайындау

Сіз станцияға жүктелген реагенттің типін өзгерткен жағдайда, онда станцияға жіберілген реагенттің тиіпн өзгертуіңіз керек.

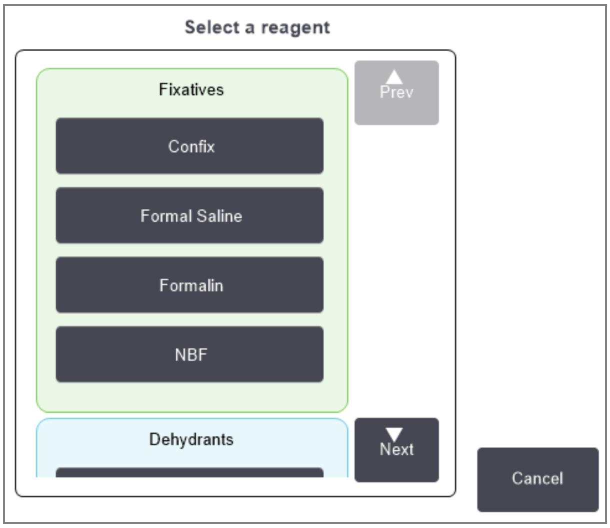
> Осы тапсырманы орындау үшін супервайзер құқықтарына ие болу қажет және екі ретортада да бірде-бір протокол іске қосылмауы немесе жүктелмеуі тиіс.

> **САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ:** Протоколды орындау барысында реагенттер станциясының конфигурацияларын өзгерту протоколдан бас тартуға әкеп соғуы мүмкін.

1 Ауыстырылуы тиіс типті реагент ыдысын шығарып алыңыз (немесе парафинді камераны қотарыңыз).

2 **Reagent > Stations** (Реагенттер > Станциялар) таңдаңыз және станцияның **Type** (Типі) ұяшығын басыңыз. Бұл жағдайда **Select a reagent** (Реагентті таңдаңыз) диалог терезесі ашылады.

Сурет 5-7: Реагентті таңдау



3 Тізімнен реагенттің жаңа типін таңдаңыз.

Диалог терезесінде ағымды уақытта белсенді барлық реагенттердің типтер көрсетілген. Қажетті реагент тізімінде болмаған жағдайда, ол белсенді емес реагенттер тізімінде болуы мүмкін. Белсенді емес реагенттің немесе жаңа реагенттің қосылуы бойынша нұсқаулықты 5.2.3 Реагенттерді қосу, жасыру және жою қараңыз.

4 Таңдалған станцияның параметрлерін нөлдеуді қалауыңыз туралы сұраққа **Yes** (Иә) батырмасын басыңыз. Осыдан кейін журнал есептегіштері нөлденеді және станция концентрациясы реагенттің жаңа типі үшін әдепкі бойынша мәнді қабылдайды.

5 Пайдаланушы атын енгізіңіз. Бірінші станцияны өзгерту барысында пайдаланушы атын енгізуіңіз қажет, бірақ ол сол уақытта жасалған келесі өзгертулер үшін қажет етілмейді. Оны екі жолмен жасауға болады:
   - өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
   - редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

6 Қажетті жағдайда құтыны тазартыңыз және жаңа типтегі реагентпен толтырыңыз. Құтыны қайтадан құрылғыға жүктеңіз. (Опция ретінде сіз парафин камерасын тазалап, толтыра аласыз.)

7 Құтылар үшін:
   a **Inserted bottle configuration** (Орнатылған құтылар конфигурациясы) диалог терезесіндегі кестеден құтыны таңдаңыз.
   b **Changed** (Өзгертілді) батырмасын басыңыз.
   c Реагенттің концентрациясын енгізіңіз.
   d Партия нөмірінің мәліметтерін енгізіңіз.

> Партия нөмірі зертхананың параметрлеріне байланысты қосымша немесе міндетті болуы мүмкін. Егер ол міндетті болса, партия нөмірін енгізбейінше жалғастыруға болмайды.

Парафинді камера үшін:
   a **Reagent Stations** (Реагенттер станциялары) экранында станцияның **Full** (Толы) күйін көрсетіңіз.
   b Партия нөмірінің мәліметтерін енгізіңіз.

> Партия нөмірі зертхананың параметрлеріне байланысты қосымша немесе міндетті болуы мүмкін. Егер ол міндетті болса, партия нөмірін енгізбейінше жалғастыруға болмайды.

Сіз станцияға арналған реагенттің типін өзгерткен жағдайда, сізге әрқашан концентрация баптаулары мен станция журналын нөлдеу ұсынылады. Сіз **No** (Жоқ) таңдасаңыз, онда бұрынғы баптаулар мен реагенттердің концентрациясы сақталады. Бұл опцияны бұрын жасалған станциядағы реагенттің сәйкестендіру қателігін түзетсеңіз және станцияның ішіндегісін іс жүзінде өзгертпесеңіз ғана пайдаланыңыз.

> **ЕСКЕРТУ:** Бағдарламалық түрде берілген реагентердің құрылғыға нақты жүктелген реагентерге сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Станцияда басқа реагент болған жағдайда тін үлгілері зақымдалуы мүмкін.

5.3.2.2 Реагенттің концентрациясы өзгерту

Сіз станция концентрациясының есептелген мәнін орната аласыз. Станцияның **Conc.** (Конц.) ұяшығын басыңыз. Экрандық пернетақта көмегімен жаңа концентрацияның мәнін енгізіңіз. Бірінші өзгерту кезінде пайдаланушы атын енгізуіңіз керек.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

Өзгеріс Кесте 5-2 көрсетілген реагентке қатысты болған жағдайда бұл реагенттің концентрациясы протоколды келесі орындау барысында тығыздық өлшегіштерімен тексеріледі.

> **ЕСКЕРТУ:** Реагенттің нақты концентрациясын өлшей алатын жағдайлардан өзге жағдайларда пайдаланылған реагенттің концентрациясын өзгертпеңіз. Концентрация дұрыс көрсетілмеген жағдайда тінді өңдеу сапасының төмендеуі немесе тін үлгісінің зақымдануы мүмкін.

5.3.2.3 Станция күйлерін баптау

Барлық пайдаланушылар станцияның күйін өзгерте алады. Рұқсат етілген күйлер: **Full** (Толы), **Empty** (Бос), **In use** (Пайдаланылуда) және **Dry** (Босатылған). Реагенттер станцияларының күйлері жөніндегі толығырақ ақпаратты 3.3.1 Мәртебе аумағы қараңыз.

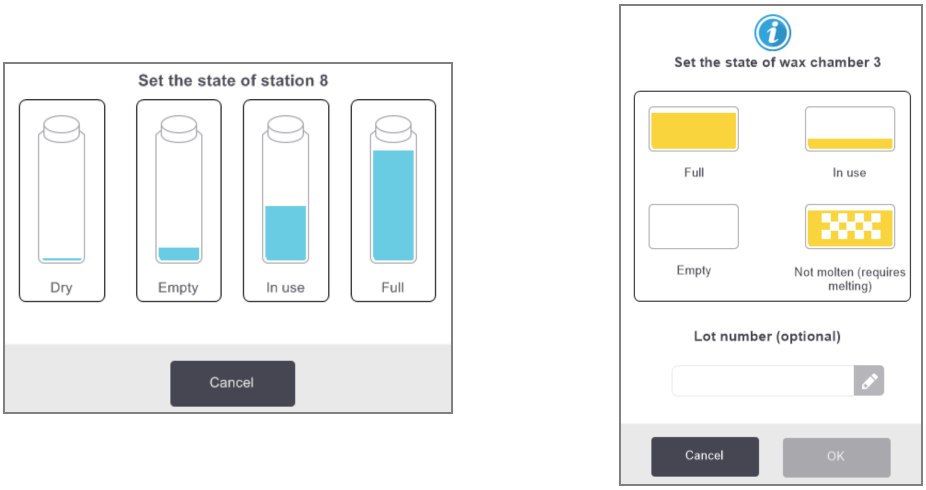
Әдетте, реагенттер құтылары үшін бұл қажет емес. Сіз құтылардың күйін құтыларды шығарып алу және ауыстыру барысында өзгертесіз, содан кейін БЖ күйді автоматты түрде бақылайды. Құтылар станциясының күйін тек дұрыс күй көрсетілген немесе сіз толық құтыны пайдалану үшін қол жетімсіз еткіңіз келген (ол үшін **In use** (Пайдаланылуда) күйін белгілеу арқылы) жағдайларда ғана өзгертіңіз.

Парафинді камералар үшін станция күйін өзгерту парафинді ауыстыру процедурасының құрам бөлігі болып табылады.

Станция күйін өзгерту үшін:

1. **Reagents > Stations** (Реагенттер > Станциялар) таңдаңыз.
2. Станцияның **State** (Күйі) ұяшығын басыңыз.
3. Ашылған диалог терезесінде сәйкес пиктограмманы басыңыз (Сурет 5-8 қараңыз).

Сурет 5-8: Реагенттер станцияларының (сол жақта) және парафинді камералардың (оң жақта) күйлерінің диалог терезесі



Балауыз камералары үшін партия нөмірі зертхананың параметрлеріне байланысты қосымша немесе міндетті болуы мүмкін. Егер ол міндетті болса, партия нөмірін енгізбейінше жалғастыруға болмайды.

ЕСКЕРТУ: Станцияның нақты күйіне сәйкес станция күйін белгілеп отырғаныңызға көз жеткізіңіз. Станцияның күйіне дұрыс белгілемеу реагенттердің жылыстауына немесе өңдеу бағдарламасынан бас тартуға әкеп соғуы мүмкін.

5.4 Реагенттерді ауыстыру

Жүйе реагенті ауыстыру қажеттігі туралы ескерткен жағдайда оны дереу орындау қажет.

Құтылардағы реагентті ауыстырудың екі әдісі бар:

- **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) — **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) экранындағы командаларды пайдалана отырып ескі реагентті қотарып алып, жаңасын толтырыңыз. Құтыларды реагенттер шкафынан шығару қажет етілмейді.
- **Manually** (Қолмен) — құтыны реагенттер шкафынан шығарып алып, қотарыңыз және оны қайта толтырып, қайтадан шкафқа орнатыңыз.

Парафинді ауыстыру ауыстыру қажет етілген жағдайда **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) экранындағы командаларды пайдалана отырып камераны босатып, камераны қолмен толтырыңыз, содан кейін БЖ жаңартыңыз.

Бұл бөлімдер келесі тармақтарды қамтиды:

- 5.4.1 «Аппараттық толтыру/дренаж» экраны
- 5.4.2 Аппараттық толтыру/дренаж жалғаулары
- 5.4.3 Реагентті ауыстыру: аппараттық толтыру және дренаж
- 5.4.4 Реагентті қолмен ауыстыру
- 5.4.5 Парафинді ауыстыру
- 5.4.6 Ретorталарды толтыру және дренажы

5.4.1 «Аппараттық толтыру/дренаж» экраны

Реагенттер құтыларын асаптан шығарусыз толтыру және қотару үшін **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) экранын (**Reagents > Remote Fill/Drain** (Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж)) пайдаланыңыз. Бұл экран парафин камераларын қотару үшін де қолданылады. Бір операция барысында бір станцияны босатуға / толтыруға немесе үйлесімді станциялар тобын босатуға / толтыруға болады. Сондай-ақ, сіз осы экраннан ретorталарды толтыра және босата аласыз. Бұл ішінара аяқталған немесе толтыру немесе дренаж операцияларынан кейін жұмысты қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

Remote fill/drain (Аппараттық толтыру/дренаж) экранының функциялары барлық пайдаланушыларға: операторларға және жетекшілерге қолжетімді.

Сурет 5-9 **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) экраны негізгі функцияларымен көрсетілген:

Сурет 5-9: **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) экраны

Кескін түсіндірмесі

1 **Fill to / Drain from bottles, Drain to waste (Құтыларды толтыру/Қотару, Қалдықтарға қотару) немесе Fill / Drain retort (Ретортаны Толтыру/Қотару):** сәйкес станцияны, аппараттық көзді немесе ретортаны таңдағаннан кейін толтыруды немесе дренажды бастау.

2 **Abandon (Болдырмау):** толтыруды немесе дренажды тоқтату.

3 **Wax waste (Парафин қалдықтары):** камера дренажы үшін парафинді камерамен бірге таңдау.

4 **Remote (Аппараттық):** құтыларды толтыру немесе дренажы үшін ретортамен және құтымен бірге таңдау.

5 **Retort A (А ретортасы):** А ретортасы үшін жоспарланған толтыру/дренаж операциялары.

6 **Retort B (В ретортасы):** В ретортасы үшін жоспарланған толтыру/дренаж операциялары.

7 **Wax System (Парафинді жүйе):** парафинді камералар үшін жоспарланған толтыру/дренаж операциялары.

5.4.2 Аппараттық толтыру/дренаж жалғаулары

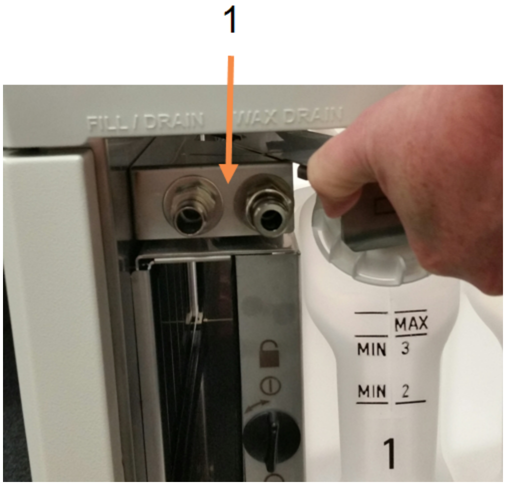
Аппаратты толтыру/дренаждау желісі және парафинді шығару тесігі реагенттерге арналған шкафта көмірлі сүзгі үстінде орналасқан Сурет 5-11 қарамыз). Шығару тесіктері қауіпсіздік қалқанымен жабылған. Дренаж барысында парафин қатпауы үшін парафин қалдықтарының желісі қыздырылады.

Сурет 5-10: Аппараттық толтыру / дренаж қалқаны жабық

Кескін түсіндірмесі

1 Сақтандырғыш қалқанша

Сурет 5-11: Аппараттық толтыру / дренаж қалқаны ашық, реагенттер желісі (сол жағында) және парафин қалдықтарының желісі (оң жағында).



Кескін түсіндірмесі

1 Толтыру және дренаж жалғаулары

- Парафин станциясын дренаждау алдында толтыру/дренаж қалқанын артқа тартыңыз және парафин қалдықтарына арналған шлангты парафин қалдықтарына арналған желіге жалғаңыз (Сурет 5-11 оң жақ жалғау).

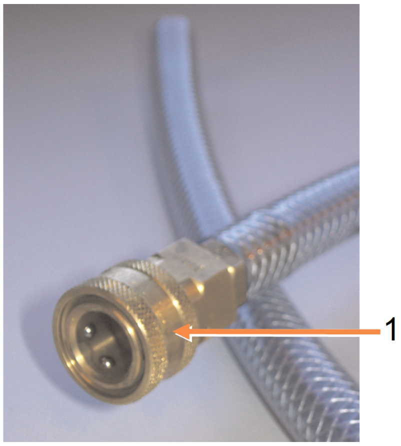
  Келесілерге көз жеткізіңіз.

  - парафин қалдықтарына арналған шлангінің сәйкес ыдысқа қотарылатындығына және
  - шлангінің ешқандай бөлігі құйылған парафинге батырылмағандығына. Бұл шлангтің ұшында парафиннің қатып, оның бітелуіне жол бермеу үшін қажет.

- Реагенттерге арналған құтыларды толтыру немесе дренаждау алдында аппаратты толтыру/дренаж шлангісін (Сурет 5-12 қараңыз) аппараттық толтыру/дренаж желісіне жалғаңыз (Сурет 5-11 сол жақ жалғау). Шлангінің ұшында тығыз бекітуге арналған муфта бар, ол желіге сенімді қосылуды қамтамасыз етеді.

  Шлангіні жалғау үшін, толтыру/дренаж арнасының қалқанын сырғытып, муфтаны желінің фитингісіне жалғаңыз. Түтікті шығарып алу үшін, бекіткіш сақинаны (Сурет 5-12 1-позиция) тартып алыңыз және шлангіні аппараттық толтыру/дренаж желісінен ажыратыңыз.

Сурет 5-12: Бекіткіш сақинасы (1) бар аппараттық толтыру/дренаж шлангі



ЕСКЕРТУ: Әрдайым толтыру немесе дренаж жеткілікті үлкен және тұрақты ыдысты пайдалана отырып орындалатындығына көз жеткізіңіз. Толтыру/дренаж процедуралары тұрақсыз ыдысты аударып жібере алатын және оның ішіндегісі төгілуі мүмкін күшті үрлеуді қамтиды. Сондай-ақ, ыдыс барлық құйылған сұйықтықты сыйғызу үшін жеткілікті көлемде болуы тиіс.

толтыру немесе дренаж барысында шағын ыдысты пайдалануға мәжбүр болған жағдайларда ыдыс пен шлангіні ұстап тұру қажет.

ЕСКЕРТУ: Әрдайым PELORIS 3 жеткізу жинағына кіретін шлангіні пайдаланыңыз.

ЕСКЕРТУ: Парафиннің ағып кетуіне жол бермеу үшін дұрыс өлшемді парафин дренаж шлангін қолданғаныңызға көз жеткізіңіз. Құрылғылардың ескі және жаңа модельдерінің фитингтері әртүрлі өлшерді болып табылады.

ЕСКЕРТУ: Реагенттің шашырауынан қорғану үшін реагенттермен жұмыс істеу барысында әрдайым тиісті көзілдірік пен басқа қорғаныс арнайы киімдерін киіңіз.

5.4.3 Реагентті ауыстыру: аппараттық толтыру және дренаж

Реагенттер құтыларын құрылғыдан құтыларды шығармай, босатып, қайтадан толтыруға болады. Бұл процесс барысында әрбір құты ретортаға қотарылып, одан кейін реторталардың ішіндегісі аппараттық толтыру/дренаж желісіне шығарылады. Толтыру үшін кері процедура қолданылады.

Сіз аппараттық дренаж және толтыруды жүйелі түрде қолдансаңыз, құтыларды тазалығын тексеру қажеттігін есте сақтаңыз. Тексеруді апта сайын жүргізген жөн.

Аппараттық дренаж және толтыруды бастамас бұрын, бос реторталардың барлығына көз жеткізіңіз:

- реторта жүктелген немесе орындалу барысындағыатын протокол үшін пайдаланылмауы тиіс;
- реторта таза немесе бос болуы және
- ретортадағы қалдық (болған жағдайда) құтылардағы реагентпен үйлесімді болуы тиіс.

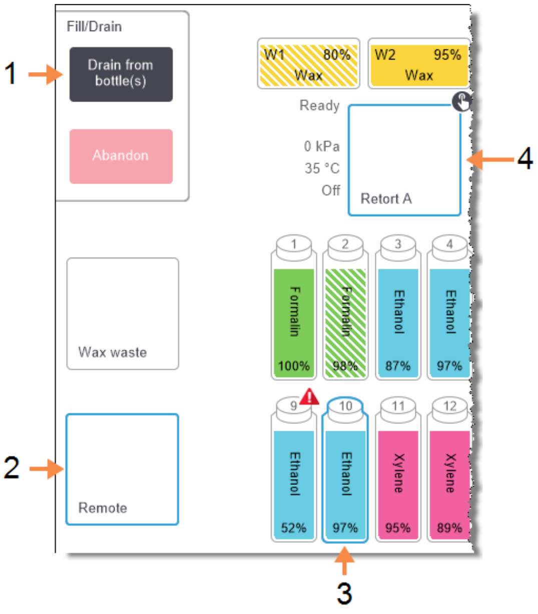
5.4.3.1 Дренаж

1. Аппараттық дренаж және толтыру шлангісін жалғап, оның ұшын сәйкес ыдысқа салыңыз (5.4.2 Аппараттық толтыру/дренаж жалғаулары қараңыз).

2 **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) экранында (**Reagents > Remote Fill/Drain** (Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж))

- пайдаланылатын ретортаны;
- **Remote** (Аппараттық) пиктограммасын;
- дренажға арналған құтыларды (бірнеше құты таңдалған жағдайда оларда бір типті реагенттер болуы тиіс).

Сурет 5-13: Аппараттық дренаж және толтыруды құтыларды қотару үшін баптау



Кескін түсіндірмесі

1 және **Remote** (Аппараттық) пиктограммасын таңдаңыз және дренажды басау үшін **Drain from bottle(s)** (Құтыларды қотару) батырмасын басыңыз

2 **Remote** (Аппараттық) пиктограммасын таңдаңыз

3 дренажға арналған бір немесе бірнеше құтыны таңдаңыз

4 пайдаланылатын ретортаны таңдаңыз

3 Дренажды бастау үшін **Drain from bottle(s)** (Құтыларды қотару) батырмасын басыңыз.

4 Диалог терезесі ашылғаннан кейін, реторта қақпағы жабықтығын және аппараттық дренаж және толтыру шлангі дұрыс жалғанғандығын тексеріңіз.

5 Дренажды бастау үшін **OK** батырмасын басыңыз.

6. Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:
   - өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
   - редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

Енді құтыларды таңдалған реторта арқылы қотаруға болады. Сіз дренаж процессін күйлер панельдерінде қадағалай аласыз.

Дренаж аяқталғаннан кейін ретorттың күйі **Empty** (Бос), ал құты күйі **Dry** (Босатылды) болады.

> **ЕСКЕРТУ:** Бағдарлама процестің аяқталғанын және шланг сығылған ауамен тазаланғанын көрсеткенше, жабдықты толтыру/дренаж шлангісін ажыратпаңыз. Реагент ағынының тоқтауы процедура аяқталғандығын білдірмейді.

5.4.3.2 Толтыру

1. Шлангті жаңа реагент ыдысына салыңыз.

   Жаңа реагент температурасы реагенттер датчиктерінің дұрыс жұмысын қамтамасыз ету үшін 5 °C жоғары болуы керек.

2. **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/дренаж) экранында таңдаңыз:
   - пайдаланылатын ретортаны;
   - **Remote** (Аппараттық) пиктограммасын;
   - толтырылатын құтыларды. (бірнеше құты таңдалған жағдайда олардың күйі **Dry** (Босатылды) және ішінде бір типті реагенттер болуы тиіс).
   - Құтылардағы қалдық жаңа реагентпен үйлесімді болуы тиіс.

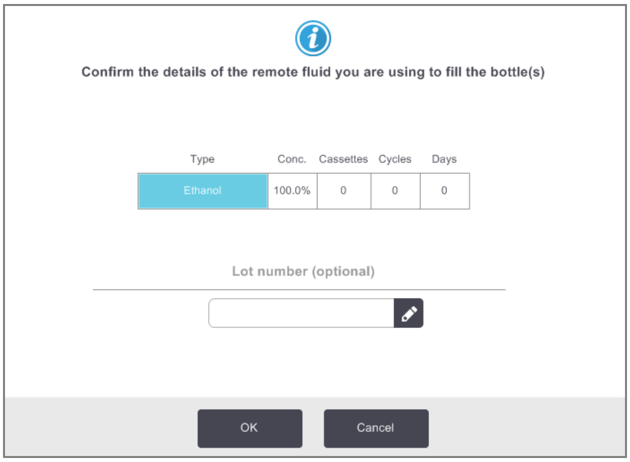
3. Толтыруды бастау үшін **Fill to bottle(s)** (Құтыларды толтыру) батырмасын басыңыз.

4. Диалог терезесі ашылғаннан кейін, реторта қақпағы жабықтығын және аппараттық дренаж және толтыру шлангі дұрыс жалғанғандығын тексеріңіз.

5 Толтыруды бастау үшін **OK** батырмасын басыңыз.

Растау диалог терезесі ашылады.

Сурет 5-14: Жаңа реагенттің типін, концентрациясын және тарихын растау диалог терезесі



Confirm the details of the remote fluid you are using to fill the bottle(s)

Type	Conc.	Cassettes	Cycles	Days
Ethanol	100.0%	0	0	0

Lot number (optional)

6 Реагенттің типінің, концентрациясының және тарихының дұрыстығын растаңыз. Болмаған жағдайда сәйкес ұяшықты басып, мәндерді өзгертіңіз. Сонымен қатар сіз реагент партиясының нөмірін енгізе аласыз.

> Партия нөмірі зертхананың параметрлеріне байланысты қосымша немесе міндетті болуы мүмкін. Егер ол міндетті болса, партия нөмірін енгізбейінше жалғастыруға болмайды.

Сіз реагенттің жаңа типін орнатсаңыз, станция осы түрге реттелуі керек (5.3.2.1 Станциялар үшін жаңа реагенттерді тағайындау қараңыз). Реагент ретортадағы және құтылардағы қалдықтармен үйлесімді болуы тиіс.

7 Толтыруды бастау үшін **OK** батырмасын басыңыз.

8 Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:

- өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
- редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

9 Енді аспап құтыларды таңдалған ретодта арқылы қотарады.

Толтыру көлемі **Instrument settings** (Аспап параметрлері) экранында көрсетілген толтыру көлемімен анықталады (6.3.3 Аспап параметрлері қараңыз).

Сіз толтыру процессін күйлер панельдерінде қадағалай аласыз.

Толтыру аяқталғаннан кейін хабарлама шығарылады. Реторта күйі **Empty** (Бос), ал құты күйі **Full** (Толы) болады.

Толтыру немесе дренаж процесінің кез-келген сәтінде барлық ағымдағы және күту барысындағы толтыру/дренаж жұмыстарын тоқтату үшін **Abandon** (Болдырмау) батырмасын баса аласыз.

Реторта да, құты да ішінара толтырылған сәтте дренажды тоқтатқан жағдайда, операцияны жалғастыру үшін ретортаны бастапқы құтыға қотару қажет етіледі. Ретортаны босату үшін, қайтадан **Remote** (Аппараттық) пиктограммасын таңдап, одан кейін **Drain retort** (Ретортаны қотару) батырмасын басыңыз.

ЕСКЕРТУ: Ретортаны аппараттық толтыру немесе дренаж үшін пайдалану барысында ашпаңыз, себебі ол қысым астында және оның ішінде ыстық реагент пен оның буы болуы мүмкін. Қайта ашу үшін, толтыру немесе дренаж аяқталғанша күтіңіз немесе процесті тоқтатыңыз.

5.4.3.3 Аппараттық толтыру және дренаж кезектілігі

Бірнеше құтыны толтыру және қотару барысында реагенттердің келесі кезектілігін пайдалану ұсынылады

Р.б. №	Дренаж кезектілігі	Толтыру кезектілігі
1	Бекіткіштер	Жуғыш ерітінді
2	Жуғыш спирт	Тазартқыштар
3	Ылғал сіңіргіштер	Майсыздандырушы ерітікіштер
4	Майсыздандырушы спирт	Майсыздандырушы спирт
5	Майсыздандырушы ерітікіштер	Жуғыш спирт
6	Жуғыш ерітінді	Ылғал сіңіргіштер
7	Тазартқыштар	Бекіткіштер

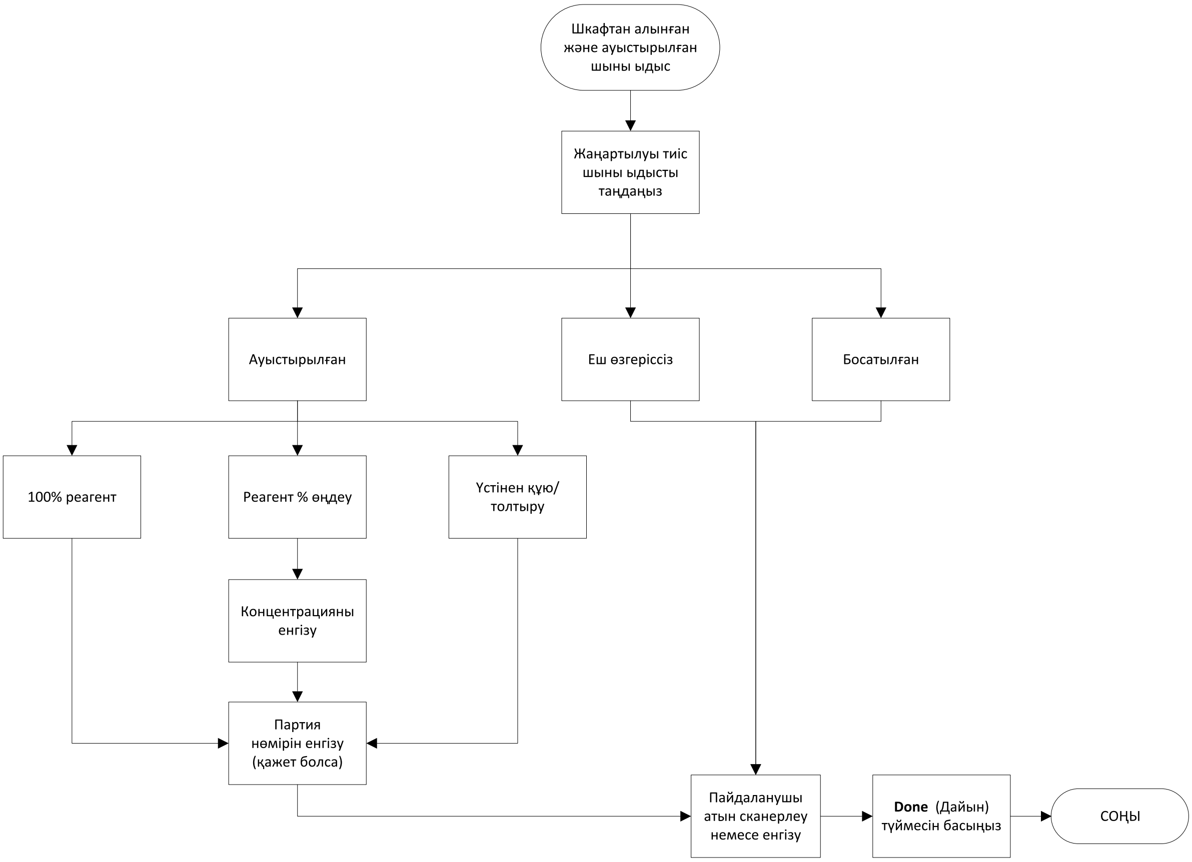
5.4.4 Реагентті қолмен ауыстыру

Құтыны қолмен ауыстыру үшін оны реагенттер шкафынан шығарып алып, пайдаланылған реагентті тастаңыз (зертхананың ішкі стандартты процедураларына сәйкес). Қажетті жағдайда құтыларды тазалаңыз, содан кейін жаңа реагентпен толтырыңыз. Шкафтардың артқы жағындағы фитингтерге сенімді жалғанғандығына көз жеткізіп, реагент шкафтарына қайта жүктеңіз.

Құтылар орындарына қойылғаннан кейін құты шығарылып алынғанға дейін ондағы реагенттің типі және концентрациясы жөніндегі мәліметтер көрсетілген **Select a bottle to update** (Деректерін өзгерткіңіз келетін құтыны таңдаңыз) диалог терезесі ашылады.

Енді құтымен орындалған әрекеттерді тіркеу процедурасын орындаңыз (төмендегі Сурет 5-15 көрсетілгендей).

Сурет 5-15: Реагентті ауыстыруды тіркеу



Деректерін жаңарту қажет етілетін құтыларды таңдағанда келесі опциялар бар:

- **Changed** (Өзгертілді) —ескі реагентті жаңа реагентпен алмастырсаңыз, осы опциюяны таңдаңыз да, одан кейін келесі нұсқалардың бірін таңдаңыз :
  - **100% Reagent** (Реагент 100 %) — 100% концентрациясы бар сол типті реагентпен ауыстыру жағдайында осы опцияны таңдаңыз.
  - **Edit % Reagent** (Өзгерту % реагенттің) — сол типті, бірақ басқа концентрациядағы реагентпен ауыстыру жағдайында осы нұсқаны таңдаңыз.

  - **Topped off/up** (Толтырылды) — реагентті ауыстырмай, сол типтегі жаңа реагенттің аз мөлшерін қосқан жағдайда осы опцияны таңдаңыз. (Осы опцияны таңдаған жағдайда құтылар **Full** (Толы) күйіне өзгереді. Концентрация және тарих өзгеріссіз қалады.)
- **No change** (Өзгеріссіз) — құтылардағы реагент өзгеріссіз қалған жағдайда осы опцияны таңдаңыз.
- **Emptied** (Босатылды) —құтыны қотарып, оны қайта толтырмаған жағдайда осы опцияны таңдаңыз.

ЕСКЕРТУ: Ауыстыру қажеттілігі туралы ескерту шығарылған жағдайда реагентті әрдайым ауыстырып отырыңыз.

Станция деректерін әрдайым дұрыс жаңартыңыз. Реагент ауыстырылмаған жағдайда деректерді жаңартпаңыз.

Осы нұсқауларды орындамау тіннің зақымдалуына немесе жойылуына әкеп соғуы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Реагенттің төгілуіне жол бермеу үшін қақпақтардың тығыз жабылғандығына және құтылар реагент шкафының артындағы коннекторларға тығыз жалғанғандығына көз жеткізіңіз.

5.4.5 Парафинді ауыстыру

Ауыстыруды бастамас бұрын, бос ретορталар бар екендігіне көз жеткізіңіз. Парафинді қотару барысында реторта толтырылмайды, бірақ реторталар кезегінің ресурстары пайдаланылады, сондықтан кем дегенде бір бос реторта болуы керек. Ретортаның таза болуы міндетті емес.

Қотарылып жатқан парафин балқыған болуы тиіс.

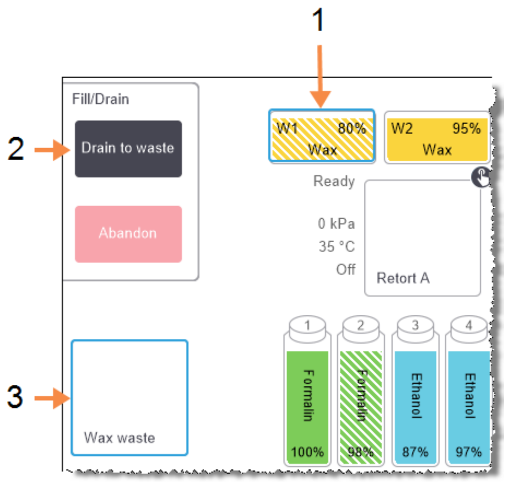
5.4.5.1 Дренаж

1. Парафин қалдықтарына арналған шлангіні жалғап, оның ұшын тиісті ыдысқа салыңыз (5.4.2 Аппараттық толтыру/дренаж жалғаулары қараңыз).

2 **Reagents > Remote Fill/Drain** (Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж) батырмасын басып, таңдаңыз:

- қотарылатын парафинді станцияларды және
- **Wax waste** (Парафин қалдықтары) пиктограммасын.

Сурет 5-16: Баптау аппаратного наполнения/дренажа для опорожнения парафиновых камер



Кескін түсіндірмесі

1 қотарылатын парафинді станциялардың біреуін немесе бірнешеуін таңдаңыз

2 Парафинді камераны және **Wax waste** (Парафин қалдықтары) пиктограммасын таңдаңыз және **Drain to waste** (Қалдықтарға қотару) батырмасын басыңыз

3 **Wax waste** (Парафин қалдықтары) таңдаңыз

3 **Drain to waste** (Қалдықтарға қотару) батырмасын басыңыз.

4 Ашылған хабарламада парафин қалдықтарына арналған шланг дұрыс қосылғандығын және тиісті ыдысқа жіберілгендігін растау қажет.

5 Дренажды бастау үшін **OK** батырмасын басыңыз.

Аспап камераларды қотара бастайды. Сіз процессті күй панельдерінен бақылай аласыз. Парафинді қотару үш минутқа дейінгі уақытты қажет етуі мүмкін.

Камераларды толық босатқаннан кейін диалог терезесі ашылады және әрбір босатылған камера күйі **Empty** (Бос) болады. Дренаждың сәтті аяқталғанын растайтын диалог терезесі ашылғанша, парафин қалдықтарына арналған шлангіні ажыратпаңыз. Төмендегі ескертулерді қараңыз.

ЕСКЕРТУ: Парафин арнасынан шығатын парафин ыстық болады және күйіп қалуға әкеп соғуы мүмкін. Парафиннің тиісті ыдысқа құйылғанына көз жеткізіңіз және дренаж барысында қауіпсіз қашықтықта тұрыңыз.

ЕСКЕРТУ: Бағдарлама процестің аяқталғанын көрсеткенше дренаж ыдысын немесе дренаж шлангісін ажыратпаңыз. Парафин ағынының тоқтауы процедура аяқталғандығын білдірмейді.

Парафин ағызылмаған жағдайда парафинге арналған шланг бітеліп қалуы мүмкін. Сіз бітелген шлангті қотаруды тоқтатпай ажыратсаңыз, ыстық парафин құрылғының алдыңғы жағынан шашырауы мүмкін. Шлангті ажыратып, парафинді ыстық сумен ерітпес бұрын, дренаж операциясынан бас тартыңыз.

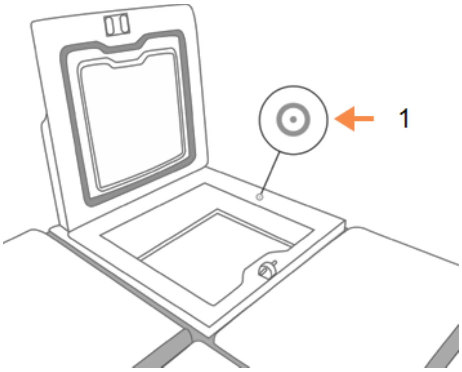
6 Дренаж шлангісінде парафиннің қатып қалмауына жол бермеу үшін шлангті қотарып алған парафині бар ыдыстан тез ажыратыңыз.

> Дренаж процесінің кез-келген сәтінде барлық ағымды және күту барысындағы толтыру/дренаж жұмыстарын тоқтату үшін **Abandon** (Болдырмау) батырмасын баса аласыз.

5.4.5.2 Толтыру

1 Сіз парафин камерасын балқытылған парафинмен толтырсаңыз, сұйықтық деңгейінің сенсорларын тазарту құралының ұшындағы доғаны парафин камераларының артындағы ауа арнасына салыңыз. Бұл толтыру барысында кезінде парафиннің арнаға енуіне жол бермейді.

Сурет 5-17: Парафинді ваннадағы ауа арнасы



Кескін түсіндірмесі	
1	Ауа арнасы

2 Парафин камерасын балқытылған немесе қатты парафинмен толтырыңыз.

3 Сіз сұйықтық деңгейінің сенсорларын тазарту құралын ауа арнасына салсаңыз, оны алып шығыңыз.

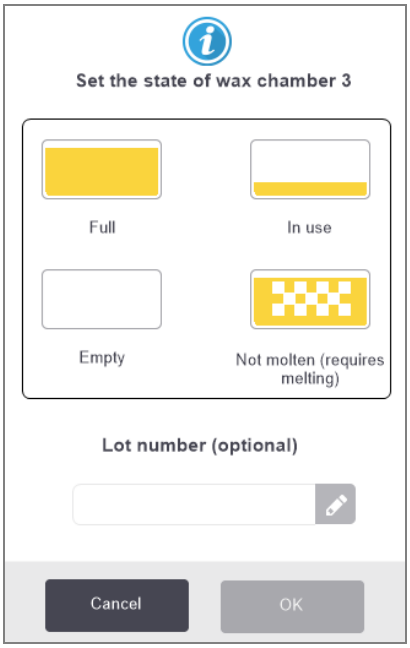
4 Парафинді ванна қақпағын жабыңыз.

5 **Reagents > Stations > Wax chambers** (Реагенттер > Станциялар > Парафинді камералар) таңдаңыз.

Бос парафинді камераның жолағы әдепкі бойынша концентрацияны көрсетеді. Онда сондай-ақ, журналдың нөлденген мәндері көрсетілген. Станцияны күйі **Dry** (Босатылды).

Қотарып алғаннан кейін станцияға тағайындалған типі өзгертілген жағдайлардан өзге жағдайларда реагенттің типі парафинді қотарып алғаннан кейін өзгермейді.

6 Камераның **State** (Күйі) ұяшығын басыңыз. Келесі диалог терезесі ашылады: Келесі диалог терезесі ашылады:



7 Сіз балқытылған парафинді қосқан жағдайда **Full** (Толы) таңдаңыз.

8 Қатты парафинді пайдаланған жағдайда **Not molten (requires melting)** (Қатты парафин (балқыту қажет)) таңдаңыз.

9 Жаңа парафиннің партия нөмірін енгізіңіз.

> Партия нөмірі зертхананың параметрлеріне байланысты қосымша немесе міндетті болуы мүмкін. Егер ол міндетті болса, партия нөмірін енгізбейінше жалғастыруға болмайды.

10 **OK** батырмасын басыңыз.

11 Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:

- өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
- редакциялау пиктограммасын (✎) басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

Not molten (requires melting) (Қатты парафин (балқыту қажет)) күйн таңдаған бұл жағдайда парафинді жылдам қыздыру процессін іске қосыңыз. Парафин балқы барысында тағы қосу қажет етілуі мүмкін.

Парафин пайдалануға дайын болғанда станция күйі автоматты түрде **Full** (Толы) күйіне ауысады.

5.4.6 Реторта='лард толтыру және дренажы

Ретортаны қотару немесе толтыру үшін **Remote fill/drain** (Аппараттық толтыру/ дренаж) экранын да пайдалануға болады. Бұл, әсіресе, толтыру/ дренаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін жұмысты қалпына келтіру кезінде ыңғайлы. Ретортлар толтыру және дренаждау функциялары ластанудың алдын алу, реагенттің төгілуі және қызып кетуінің алдын алу мақсатында әзірленген ережелерге сәйкес орындалады. Осы Ережелердің кейбірін қайта белгілеуге болады, бірақ бұл реагенттің концентрациясының төмендеуіне әкеп соғуы мүмкін.

Сонымен қатар, ретортаарды **Manual Operations** (Қолмен орындалатын операциялар) экранның көмегімен толтыруға және қотаруға болады (6.1.1 Қолмен орындалатын операциялар қараңыз).

Реторталарды қолмен толтыру және қотару ережелері:

- реторта ретортаны толтыру операциясы басталғанға дейін таза немесе бос болуы керек;
- реторта бос болған жағдайда таңдалған станцияда үйлесімді реагент болуы тиіс (8.5 Реагенттердің үйлесімдік кестелері қараңыз);
- ретортаны температуралар шектері реторталар үшін белгіленген температурадан төмен реагентпен толтыруға болмайды;
- реторталарды қотару барысында реагент өзінің бастапқы станциясына қайтарылуы тиіс;
- реторталарды қотару барысында станцияда реторталардың ішіндегісі үшін жеткілікті орын болуы тиіс.

> Сұйықтықтың төгілуіне жол бермеу үшін, сыйымдылықтың жеткіліксіздігімен байланысты қателіктерді анықтамас бұрын, станцияның сыйымдылығы жеткілікті екендігіне көз жеткізіңіз.

5.4.6.1 Ретортаны толтыру немесе қотару үшін

1. **Reagents > Remote fill/drain** (Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж) батырмасын басыңыз.
2. Толтыру немесе қотару қажет етілетін ретортаны таңдаңыз.
3. Ретортаны толтыруы (немесе реторталардың ішіндегісін жинап алуы) тиіс реагенттер станциясын таңдаңыз.
4. **Fill retort** (Ретортаны толтыру) немесе **Drain retort** (Ретортаны қотару) батырмасын басыңыз.
5. Пайдаланушы атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

Толтыру немесе дренажды кез келген мезетте тоқтату үшін **Abandon** (Болдырмау) батырмасын басыңыз.

> **ЕСКЕРТУ:** Ішінде реагенті бар реагенттер станциясын толтыруға тыйым салынады. Ол сұйықтықтың төгілуіне әкеп соғуы мүмкін.

6

Қосымша баптаулар және операциялар

Бұл тарауда осы нұсқаулықтың басқа тарауларында қарастырылмаған баптаулар мен операциялар сипатталады. Бөлімдер үш мәзір бойынша ұйымдастырылған. Тарауда келесі тақырыптар қарастырылған:

Reagents (Реагенттер) мәзірі

Admin (Әкімші) мәзірі

Settings (Баптаулар) мәзірі

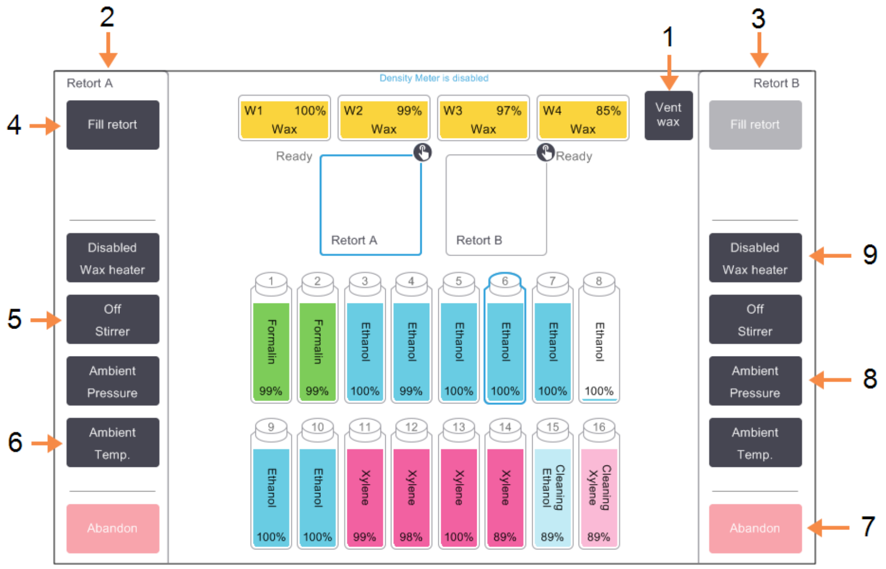
6.1 «Реагенттер» (Reagents) мәзірі

PELORIS 3 реагенттермен жұмыс істеуге арналған бірқатар функцияларын **Manual Operations** (Қолмен орындалатын операциялар) экранынан қолмен орындауға болады .

6.1.1 Қолмен орындалатын операциялар

Manual Operations (Қолмен орындалатын операциялар) экранында **Reagents > Manual Operations** (Реагенттер > Қолмен орындалатын операциялар) аспаптың әртүрлі функцияларын қолмен басқаруға болады. Сурет 6-1 экран көрсетілген және онымен қалай жұмыс істеу керектігі түсіндіріледі. Барлық пайдаланушылар (оператор және жетекші құқықтарымен) осы функцияларды орындай алады.

Сурет 6-1: **Manual Operations** (Қолмен орындалатын операциялар) экраны



Кескін түсіндірмесі

1 **Vent wax (Парафинді үрлеп тазарту):** парафин камераалардағы қысымды немесе вакуумды шығару

2 А ретортасын басқару

3 В ретортасын басқару

4 **Fill / Drain retort (Ретorталарды Толтыру/дренажы):** ретorталарды таңдалған станциядан немесе станцияға толтыру немесе қотару

5 **Араластырғыш** Ретorта араластырғышының жылдамдығын баптау: жоғары, орташа, төмен және өшіру.

6 **Temp. (Темп.):** Ретorта температурасын баптау.

7 **Abandon (Болдырмау):** Толтыру немесе дренаж операцияларын болдырмау.

8 **Pressure (Қысым):** Ретorта қысымын баптау: қоршаған орта, вакуум, қысым немесе жоғары қысым мен вакуум кезектестірілетін циклдары.

9 **Wax heater (Парафин қыздырғышы):** Парафин магистралінің қыздырғыштарын қосу/өшіру.

Manual Operations (Қолмен орындалатын операциялар) экранында сіз келесілерді орындай

- орындалатын протоколды қайта анықтауға;
- өзі үшін протокол жүктелген ретортаны толтыруды немесе қотаруды.

6.1.1.1 Ретортадағы температуралар ауқымы

Ретортадағы температуралар ауқымы келесі мәндермен шектелген:

- **Реагент:** 35 °C бастап, макс. 78 °C дейін (макс. 65 °C дейінгі шектеу тінмен орындалатын өңдеу протоколдары үшін).
- **Парафин:** парафиннің балқу нүктесі мин. + 2 °C бастап, макс. 85 °C дейін (77 °C дейінгі шектеу стандартты протоколдар үшін).

Ағымды точка плавления парафина показана экранында **Settings > Reagent Management** (Баптаулар > Реагенттерді басқару).

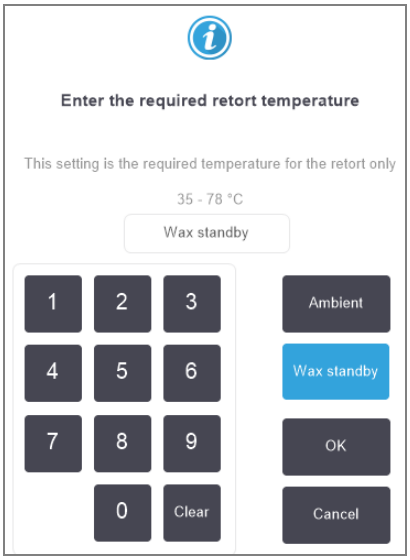
Ретorталар мен ретортадағы реагенттің жағдайына байланысты қосымша шектеулер қолданылуы мүмкін. Реторталар температурасын реагенттің қауіпсіз температурасының шектерінен асыруға болмайды.

6.1.1.2 Парафинді жеткізу

Ретортаны парафинмен толтырмас бұрын парафинді магистраль (парафинді клапандардан және айдау құбырынан тұратын) және реторта парафиннің дайындық температурасына жеткізу қажет. Осы мақсатта әрбір реторта үшін парафин қыздырғышы көзделген.

1. **Reagents > Manual Operations** (Реагенттер > Қолмен орындалатын операциялар) батырмасын басыңыз.
2. **Ambient Temp** (Қоршаған орта температурасы) батырмасын басыңыз.
3. **Wax Standby** (Парафин дайындығы) батырмасын басыңыз.

Сурет 6-2: Реторта температурасын парафиннің дайындық температурасына қою



Enter the required retort temperature

This setting is the required temperature for the retort only

35 - 78 °C

Wax standby

4. **OK** батырмасын басыңыз.
5. Сәйкес **Disabled Wax heater** (Парафин қыздырғышы өшірулі) батырмасын басып, парафин қыздырғышын қосыңыз.
6. Ашылған растауды сұрату хабарламасында **OK** батырмасын басыңыз.

   Қыздырғышты қосулы күйде кем дегенде бес минутқа қалдырыңыз.

7. Сәйкес **Enabled Wax heater** (Парафин қыздырғышы өшірулі) батырмасын басып, парафин қыздырғышын өшіріңіз.
8. Ашылған растауды сұрату хабарламасында **OK** батырмасын басыңыз.

6.1.1.3 Ретorталарды толтыру және дренажы

Ретorталарды реагенттер станцияларынан (немесе оларға) толтыру (немесе дренаж) **Manual Operations** (Қолмен орындалатын операциялар) экранындағы командалар көмегімен орындалады. Ретorталарды қолмен толтыру немесе дренаж ережелері және процедуралары **Reagents > Remote Fill/Drain** (Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж) экранындағы процедураларды орындауға ұқсас. 5.4.6 Ретorталарды толтыру және дренажы сипаттамасын қараңыз.

6.2 Әкімші мәзірі

Admin (Әкімші) мәзірі есептерді ашу, оқиғалар журналдарын қарап шығу, пайдаланушыларды басқару және қатынау деңгейін баптауларын өзгерту мүмкіндігін береді.

Қараңыз:

- 6.2.1 Есептер
- 6.2.2 Event Logs (Оқиғалар журналдары)
- 6.2.3 Қатынау деңгейі
- 6.2.4 Пайдаланушыларды басқару

6.2.1 Есептер

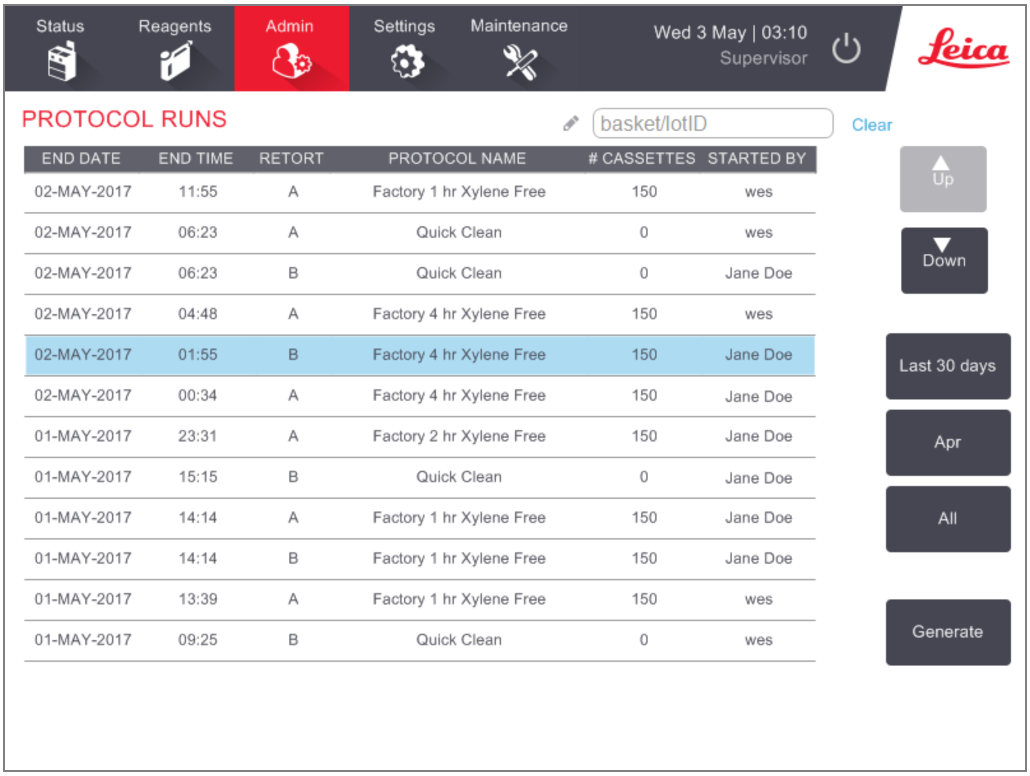
Admin > Reports (Әкімші > Есептер) мәзірінде есептің төрт түрі бар:

- 6.2.1.1 Іске қосу жөніндегі есеп
- 6.2.1.2 Пайдаланушы әрекеттері жөніндегі есеп
- 6.2.1.3 Протоколды пайдалану жөніндегі есеп
- 6.2.1.4 Реагентті пайдалану жөніндегі есеп

6.2.1.1 Іске қосу жөніндегі есеп

Бұл есеп протоколды жеке іске қосу туралы ақпаратты ұсынады. Осы есепті таңдаған жағдайда алдымен алдыңғы айдағы немесе соңғы 30 күндегі барлық протоколдардың тіркелгені көрсетіледі (Сурет 6-3 қараңыз). Қажетті кезеңді таңдау үшін экранның оң жақтағы батырмасын басыңыз.

Сурет 6-3: **Protocol Runs** (Протоколдарды іске қосу) тізімі



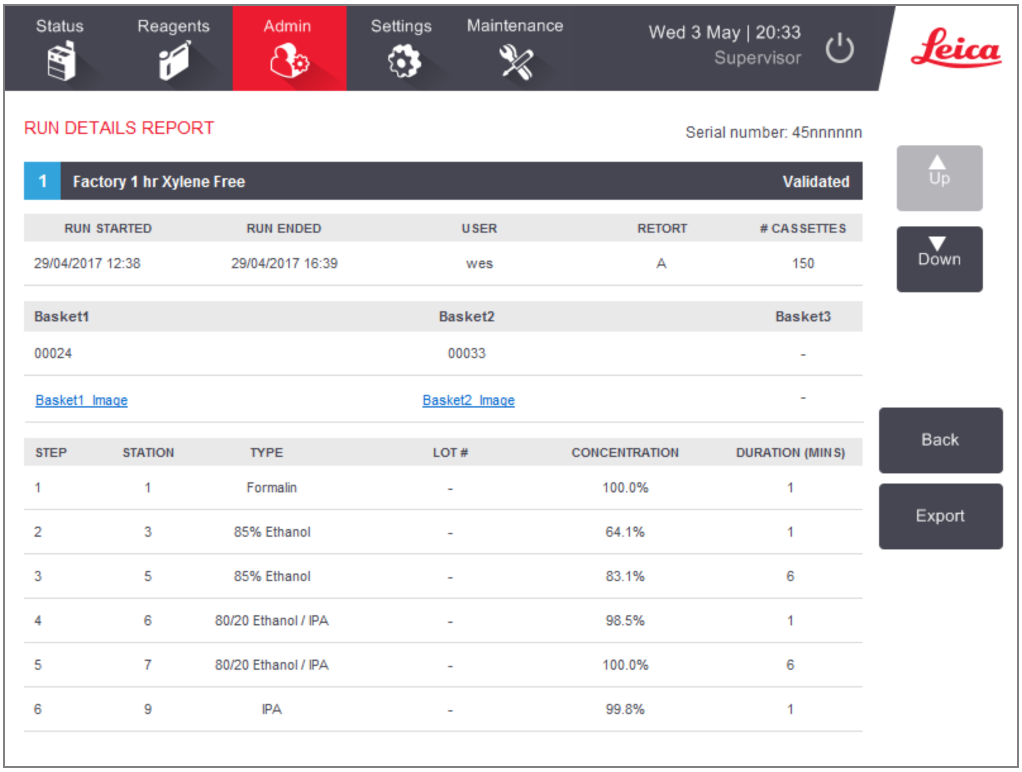
PROTOCOL RUNS

END DATE	END TIME	RETORT	PROTOCOL NAME	# CASSETTES	STARTED BY
02-MAY-2017	11:55	A	Factory 1 hr Xylene Free	150	wes
02-MAY-2017	06:23	A	Quick Clean	0	wes
02-MAY-2017	06:23	B	Quick Clean	0	Jane Doe
02-MAY-2017	04:48	A	Factory 4 hr Xylene Free	150	wes
02-MAY-2017	01:55	B	Factory 4 hr Xylene Free	150	Jane Doe
02-MAY-2017	00:34	A	Factory 4 hr Xylene Free	150	Jane Doe
01-MAY-2017	23:31	A	Factory 2 hr Xylene Free	150	Jane Doe
01-MAY-2017	15:15	B	Quick Clean	0	Jane Doe
01-MAY-2017	14:14	A	Factory 1 hr Xylene Free	150	Jane Doe
01-MAY-2017	14:14	B	Factory 1 hr Xylene Free	150	Jane Doe
01-MAY-2017	13:39	A	Factory 1 hr Xylene Free	150	wes
01-MAY-2017	09:25	B	Quick Clean	0	wes

Протоколдар тізімінде сіз бір немесе бірнеше жеке іске қосудың ақпаратын таңдап, **Generate** (Құру) батырмасын басу арқылы аша аласыз. Сіз таңдаған барлық іске қосудың егжей-тегжейін көрсететін **Run Details** (Іске қосу ақпараты) есебі ашылады (Сурет 6-4 қараңыз).

Ақпарат: басталу уақыты және аяқталу уақытын, пайдаланушының аты, ретортаның, кассеталар санын, себеттер идентификаторларын, себет кескіндерін (егер HistoCore I-Scan қолданыста болса), протокол қадамдарын, әр қадамның станциясы және реагентін (көрсетілген жағдайда партия нөмірімен) және қадам ұзақтығын қамтиды. Протоколды іске қосу барысында орын алған кез-келген маңызды оқиға тіркеледі.

Сурет 6-4: Run Details (Іске қосу ақпараты) есебі



RUN DETAILS REPORT

Serial number: 45nnnnnn

1 **Factory 1 hr Xylene Free** **Validated**

RUN STARTED	RUN ENDED	USER	RETORT	# CASSETTES
29/04/2017 12:38	29/04/2017 16:39	wes	A	150

Basket1	Basket2	Basket3
00024	00033	-
Basket1_Image	Basket2_Image	-

STEP	STATION	TYPE	LOT #	CONCENTRATION	DURATION (MINS)
1	1	Formalin	-	100.0%	1
2	3	85% Ethanol	-	64.1%	1
3	5	85% Ethanol	-	83.1%	6
4	6	80/20 Ethanol / IPA	-	98.5%	1
5	7	80/20 Ethanol / IPA	-	100.0%	6
6	9	IPA	-	99.8%	1

Іске қосу туралы мәліметтерді **Export** (Экспорттау) батырмасын басу арқылы экспорттауға болады. USB кілті салынбаса, USB-кілтін салу туралы ұсынысы бар диалог терезесі ашылады. HTML файлы құрылады. Деректерді жіберу аяқталғанда **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз. HTML файлын компьютердің жадына сақтауға және веб-шолғышта ашуға болады.

Есеп файлдарын экспорттау барысында USB-кілтті зиянды БЖ болуына қатысты сканерлеу туралы қосымша ақпаратты 10.1 Зиянды БЖ анықтау тарауынан қараңыз.

6.2.1.2 Пайдаланушы әрекеттері жөніндегі есеп

Бұл есепте ай басынан бастап пайдаланушының атын пайдалана отырып енгізілген пайдаланушының әрекеттері еспке алынған (Сурет 6-5 қараңыз). Мәліметтерді уақыт бойынша немесе әрекет бойынша сұрыптауға болады. Пайдаланушы аты есеп жетекші режимінде іске қосылған жағдайда ғана көрсетіледі.

Сурет 6-5: **User Actions** (Пайдаланушы әрекеттері) жөніндегі есеп

USER ACTIONS REPORT

DATE	TIME	USER	ACTION
03-NOV-2016	23:28	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standard
03-NOV-2016	22:20	-	Started run - Quick Clean
03-NOV-2016	20:39	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standardhuyj
03-NOV-2016	18:07	-	Maintenance: Clean retort and stirrer
03-NOV-2016	16:54	-	Changed Cleaning Xylene Bottle 15 from 92% to 100%
03-NOV-2016	15:20	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standard
03-NOV-2016	09:13	-	Edited Bottle 6 Concentration value from 98.6% to 49.0%
03-NOV-2016	08:16	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standardhuyj
03-NOV-2016	07:02	-	Started run - Quick Clean
03-NOV-2016	00:00	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standard
02-NOV-2016	22:49	-	Started run - Quick Clean
02-NOV-2016	21:10	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standardhuyj
02-NOV-2016	20:09	-	Started run - Quick Clean
02-NOV-2016	18:22	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standard

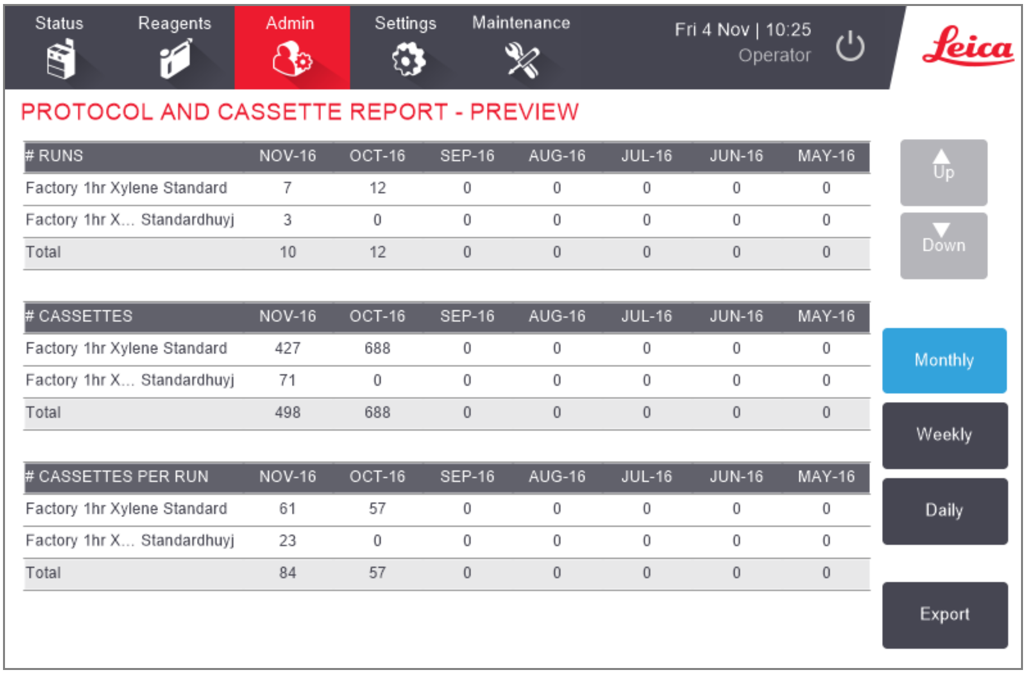
Пайдаланушы әрекеттері жөніндегі есепті **Export** (Экспорттау) батырмасын басу арқылы экспорттауға болады. USB кілті салынбаса, USB-кілтін салу туралы ұсынысы бар диалог терезесі ашылады. HTML файлы құрылады. Деректерді жіберу аяқталғанда **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз. HTML файлын компьютердің жадына сақтауға және веб-шолғышта ашуға болады.

Есеп файлдарын экспорттау барысында USB-кілтті зиянды БЖ болуына қатысты сканерлеу туралы қосымша ақпаратты 10.1 Зиянды БЖ анықтау тарауынан қараңыз.

6.2.1.3 Протоколды пайдалану жөніндегі есеп

Осы есепте соңғы бес жыл барысындағы өңдеу протоколдарын іске қосу саны, кассеталар саны және әрбір іске қосу барысындағы кассеталарының орташа саны көрсетіледі (Сурет 6-6 қараңыз). Деректерді күн, апта немесе ай бойынша топтастыруға болады.

Сурет 6-6: Protocol and Cassette (Протоколдар және кассеталар) жөніндегі есеп



PROTOCOL AND CASSETTE REPORT - PREVIEW

# RUNS	NOV-16	OCT-16	SEP-16	AUG-16	JUL-16	JUN-16	MAY-16
Factory 1hr Xylene Standard	7	12	0	0	0	0	0
Factory 1hr X... Standardhuyj	3	0	0	0	0	0	0
Total	10	12	0	0	0	0	0

# CASSETTES	NOV-16	OCT-16	SEP-16	AUG-16	JUL-16	JUN-16	MAY-16
Factory 1hr Xylene Standard	427	688	0	0	0	0	0
Factory 1hr X... Standardhuyj	71	0	0	0	0	0	0
Total	498	688	0	0	0	0	0

# CASSETTES PER RUN	NOV-16	OCT-16	SEP-16	AUG-16	JUL-16	JUN-16	MAY-16
Factory 1hr Xylene Standard	61	57	0	0	0	0	0
Factory 1hr X... Standardhuyj	23	0	0	0	0	0	0
Total	84	57	0	0	0	0	0

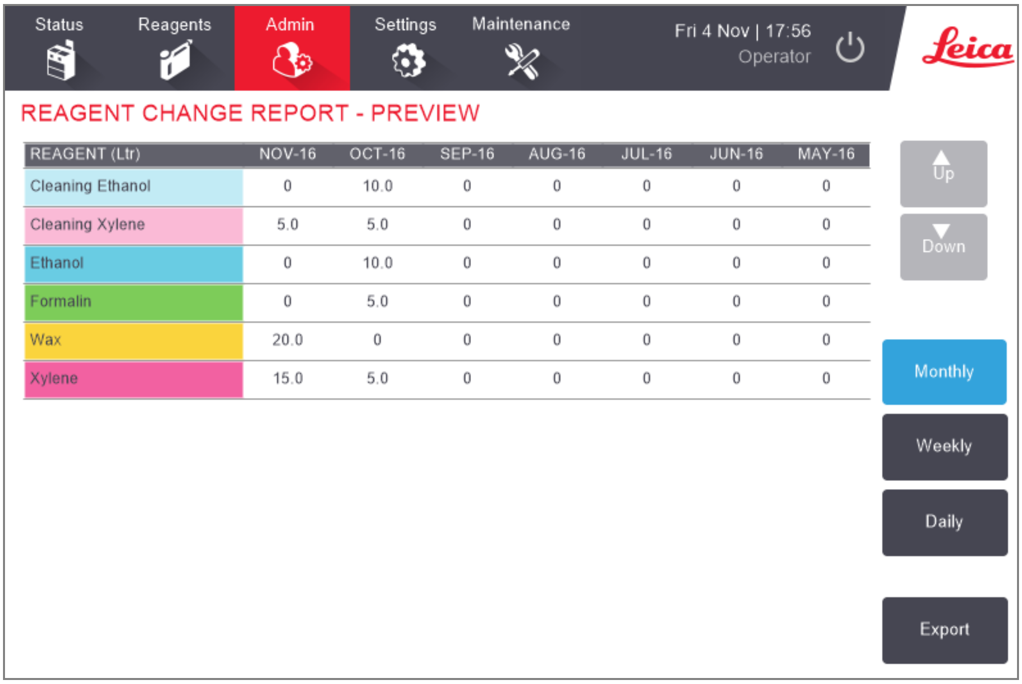
Протоколдарды пайдалану жөніндегі есепті **Export** (Экспорттау) батырмасын басу арқылы экспорттауға болады. USB кілті салынбаса, USB-кілтін салу туралы ұсынысы бар диалог терезесі ашылады. Excel пішімімен үйлесімді файл құрылады. Деректерді жіберу аяқталғанда **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.

Есеп файлдарын экспорттау барысында USB-кілтті зиянды БЖ болуына қатысты сканерлеу туралы қосымша ақпаратты 10.1 Зиянды БЖ анықтау тарауынан қараңыз.

6.2.1.4 Реагентті пайдалану жөніндегі есеп

Осы есепте пайдаланылған реагентті оны ауыстыру орындалған күндер бойынша қадағаланатын жалпы көлемі келтірілген (Сурет 6-7 қараңыз). Деректерді күн, апта немесе ай бойынша топтастыруға болады.

Сурет 6-7: Reagent Change (Реагентті ауыстыру) жөніндегі есеп



REAGENT CHANGE REPORT - PREVIEW

REAGENT (Ltr)	NOV-16	OCT-16	SEP-16	AUG-16	JUL-16	JUN-16	MAY-16
Cleaning Ethanol	0	10.0	0	0	0	0	0
Cleaning Xylene	5.0	5.0	0	0	0	0	0
Ethanol	0	10.0	0	0	0	0	0
Formalin	0	5.0	0	0	0	0	0
Wax	20.0	0	0	0	0	0	0
Xylene	15.0	5.0	0	0	0	0	0

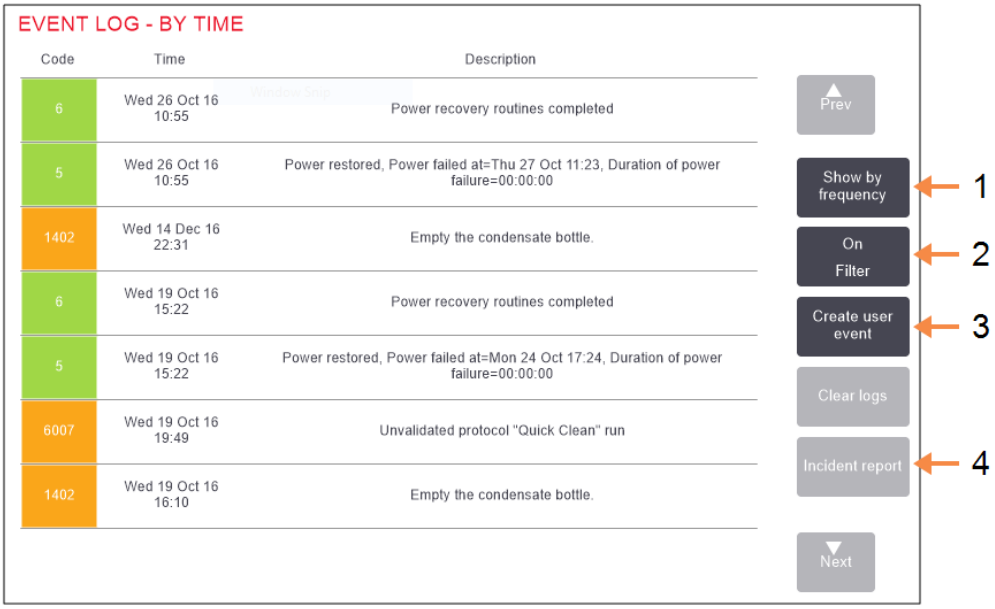
Реагентті пайдалану жөніндегі есепті **Export** (Экспорттау) батырмасын басу арқылы экспорттауға болады. USB кілті салынбаса, USB-кілтін салу туралы ұсынысы бар диалог терезесі ашылады. Excel пішімімен үйлесімді файл құрылады. Деректерді жіберу аяқталғанда **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.

Есеп файлдарын экспорттау барысында USB-кілтті зиянды БЖ болуына қатысты сканерлеу туралы қосымша ақпаратты 10.1 Зиянды БЖ анықтау тарауынан қараңыз.

6.2.2 Event Logs (Оқиғалар журналдары)

Оқиғалар журналында (**Admin > Event Logs** (Әкімші. > Оқиғалар журналы)) жүйенің оқиғалар журналы келтірілген. Оқиғаларды уақыты немесе жиілігі бойынша сұрыптауға болады. Сондай-ақ, оқиғаларды өзіңіз көргіңіз келетін оқиғалар типі бойынша сүзуге болады. Сіз хабарламаны қосып, оны жеке оқиға ретінде сақтай аласыз немесе қолдау қызметінің өкіліне жіберу үшін белгілі бір оқиғаға қатысты ақпаратты шығарып ала аласыз.

Сурет 6-8: Оқиғалар журналы



EVENT LOG - BY TIME

Code	Time	Description
6	Wed 26 Oct 16 10:55	Power recovery routines completed
5	Wed 26 Oct 16 10:55	Power restored, Power failed at=Thu 27 Oct 11:23, Duration of power failure=00:00:00
1402	Wed 14 Dec 16 22:31	Empty the condensate bottle.
6	Wed 19 Oct 16 15:22	Power recovery routines completed
5	Wed 19 Oct 16 15:22	Power restored, Power failed at=Mon 24 Oct 17:24, Duration of power failure=00:00:00
6007	Wed 19 Oct 16 19:49	Unvalidated protocol "Quick Clean" run
1402	Wed 19 Oct 16 16:10	Empty the condensate bottle.

Кескін түсіндірмесі

1 Уақыт бойынша сүзу/ Жиілік бойынша сүзу

2 Журналдарды түрлі критерийлер бойынша сүзу

3 Журналда пайдаланушы жазбасын құру

4 Журналда таңдалған жазба бойынша есеп құру

Уақыт бойынша сүзуді бейнелеуде экранның жоғарғы жағында орналасқан уақыт бойынша ең соңғы оқиғадан бастап барлық оқиғалар тізімделеді. Әрбір оқиғаның оқиға типінің нөмірі, оқиғаның маңыздылығының түсті коды (6.2.2.1 Оқиға күрделілігі қараңыз), оқиға болған уақыты, және оқиғаның сипаттамасы бар.

Жиілік бойынша сүзуді бейнелеуде оқиға типінің әрбір нөмірінде бір жолақ болады, мысалы, 1000 типінің нөмірімен — «протокол хаттама сәтті орындалды» барлық оқиғалар бір жолда көрсетілген. Сонымен қатар, бұнда оқиға нөмірі, түс кодының мәні және сипаттамасынан өзге осы жағдайлардың саны осы оқиға және күні / уақыты бірінші және соңғы жағдайы көрсетіледі.

Оқиғалар журналын тек қызмет көрсету қызметкерлері ғана құра алады.

Екі бейнелеуарасында ауысу үшін **Show by time / Show by frequency** (Уақыт бойынша сүзу/ Жиілік бойынша сүзу) батырмасын басыңыз.

- Оқиғалар типтерін қарап шығуға болатын **Configuration options …** (конфигурациясының параметрлері...) диалог терезесін ашу үшін **On Filter** (Сүзгіні қосу) батырмасын басыңыз.
- Оқиғалардың типтерін көру үшін **Retorts filters** (Ретортта сүзгілері), **Severity filters** (Оқиғалар күрделілігінің сүзгілері) және **Alarm filters** (Дабыл сүзгілері) бөлімдеріндегі батырмаларды басыңыз. Қандай да бір оқиғаны көру үшін әр бөлімде кем дегенде бір түймені таңдауыңыз керек. Мысалы, **Retorts filters** (Ретортта сүзгілері) бөліміндегі **Retort A** (A ретортасы) батырмасын, **Severity filters** (Оқиғалар күрделілігінің сүзгілері) бөліміндегі **Information** (Ақпарат) батырмасын, **Alarm filters** (Дабыл сүзгілері) бөліміндегі **Non-alarmed events** (Дабылсыз оқиғалар емес) батырмасын таңдасаңыз, сіз A ретортасының дабыл шығармаған барлық оқиғалар жөніндегі ақпаратты көресіз.
- **Configuration options …** (Конфигурациясының параметрлері...) диалог терезесіндегі **Run log entry** (Журналдағы жазбаны ашу) батырмасы тек сервистік қызмет мамандары үшін ғана белсендіріледі.
- Жаңа оқиға құру үшін **Create user event** (Пайдаланушылық оқиға құру) таңдаңыз. Бұл жағдайда экрандағы пернетақта ашылады. Тіркегіңіз келетін ақпаратты енгізіп, оқиға ретінде хабарлама қосу үшін **Enter** (Енгізу) батырмасын басыңыз. Оқиғаға «Информация» («Ақпарат») маңыздылық деңгейі беріледі.
- нақты оқиға жөніндегі есеп файлын құру үшін кестедегі оқиға жолағын таңдаңыз және **Incident report** (Оқиға жөніндегі есеп) батырмасын басыңыз.

6.2.2.1 Оқиға күрделілігі

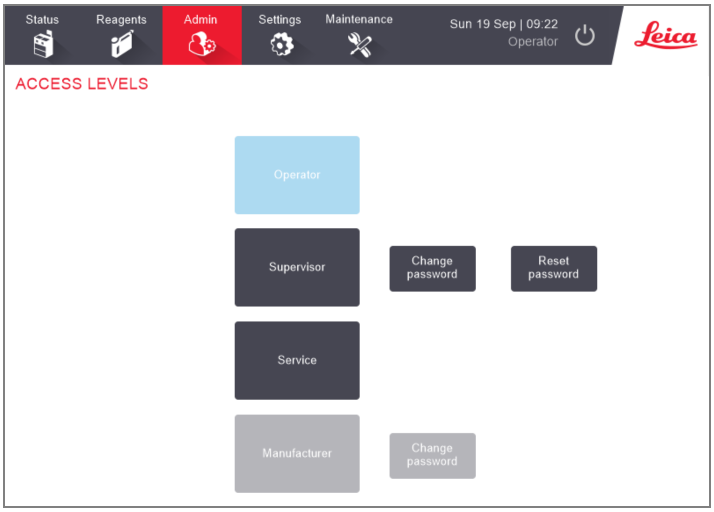
Жеке түс кодына ие оқиға күрделілігінің үш деңгейі бар:

Күрделілік деңгейі	Сипаттамасы	Түстік код
Ақпарат	Кез-келген жауапты қажет ететін әдеттегі оқиға (мысалы, протоколдың сәтті орындалуы) немесе жағымсыз салдарсыз ерекше оқиға (мысалы, протоколдың пайдаланушымен жойылуы).	Жасыл
Ескерту	Пайдаланушыдан қандай да бір әрекетті талап ететін, өңдеуді тоқтатпайтын қателік немесе ықтималды қателік немесе сұрау. Мысалы, протоколда шектерден асатын реагент қолданылады.	Қызғылт сары
Қателік	Операцияның тоқтатылуын әкелетін қателік (мысалы, станция жоқ) немесе құрылғының бір бөлігін (мысалы, бір ретортаны) немесе құрылғыны толықтай пайдалануға мүмкіндік бермейтін қателік.	Қызыл

6.2.3 Қатынау деңгейі

Пайдаланушының қатынау деңгейін баптау үшін **Access Level** (Қатынау деңгейі) экранын пайдаланыңыз (**Admin > Access Level** (Әкімші > Қатынау деңгейі)).

Сурет 6-9: «Қатынасу деңгейлері» экраны



6.2.3.1 Ағымдағы қатынасу деңгейін өзгерту

1. Тиісті түймені түртіңіз - **Operator** (Оператор) немесе **Supervisor** (Супервайзер).
2. Егер сіз Супервайзердің қатынасу деңгейіне ауыссаңыз, экранда пернетақта көрсетіледі. Супервайзер құпия сөзін енгізіп, **Enter** (Енгізу) пернесін басыңыз.

> Супервайзер құпиясөзі 5 рет дұрыс емес енгізілсе, **Supervisor** (Супервайзер) және **Change Password** (Құпиясөзді өзгерту) түймелері 5 минутқа өшіріледі.

6.2.3.2 Супервайзер құпия сөзін өзгертіңіз

Құрал құпиясөздерді 90 күн сайын өзгертуді талап етеді және соған мәжбүрлейді және алдыңғы 10 құпиясөзді қайта пайдалануға рұқсат етпейді.

1. **Supervisor** (Супервайзер) түймесінің жанындағы **Change password** (Құпия сөзді) өзгерту түймесін түртіңіз.
2. Ағымдағы құпия сөзді енгізіп, **Enter** (Енгізу) пернесін басыңыз.

> Супервайзер құпиясөзі 5 рет дұрыс емес енгізілсе, **Supervisor** (Супервайзер) және **Change Password** (Құпиясөзді өзгерту) түймелері 5 минутқа өшіріледі.

3. Жаңа құпия сөзді енгізіп, **Enter** (Енгізу) пернесін басыңыз.

> Егер жаңа құпия сөз төменде көрсетілген 6.2.3.4 Құпия сөз ережелері шарттарына сәйкес келмесе, келесі хабарлама көрсетіледі:
> **Password entered does not meet complexity criteria - refer to User Manual** (Енгізілген құпия сөз кешенділік шарттарына сәйкес келмейді - Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз)

6.2.3.3 Супервайзер құпия сөзін қайта орнатыңыз

Супервайзер құпия сөзін ұмытқан немесе жоғалтқан жағдайда, оны қайта орнату қажет болады.

1. **Reset Password** (Құпия сөзді қайта орнату) түймесін басыңыз.
2. Құпиясөзді қайта орнату кодын алу үшін жергілікті техникалық қолдау қызметінің өкілімен хабарласыңыз.
3. Алған кодыңызды енгізіңіз.
4. Жаңа Супервайзер құпия сөзін енгізіңіз.
5. Растау үшін құпия сөзді қайта енгізіңіз.

> Енгізілген құпиясөздер сәйкес келмеген жағдайда келесі хабарлама шығарылады:
> **Passwords entered do not match - please retry.** (Енгізілген құпиясөздер сәйкес емес. Құпиясөзді қайта енгізіңіз).

6.2.3.4 Құпия сөз ережелері

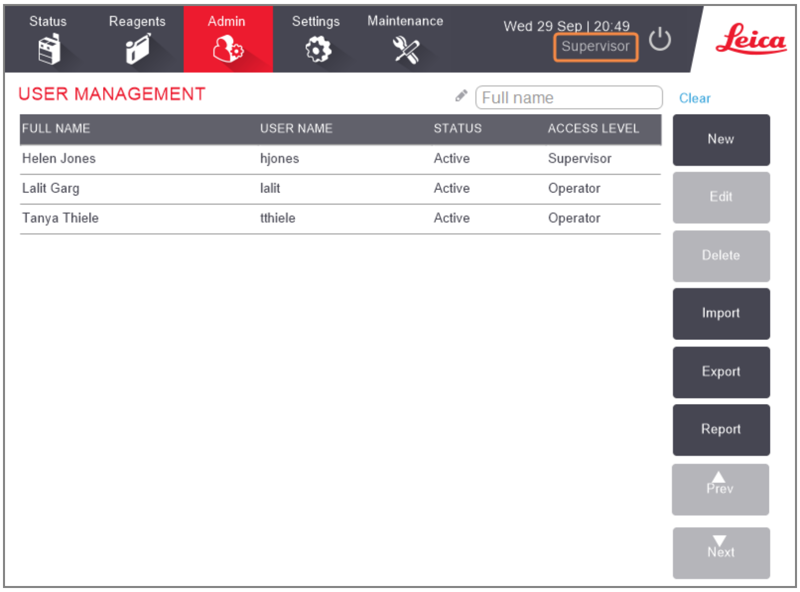
Жаңа құпиясөз келесі шарттарға сәйкес болуы тиіс:

- Кем дегенде 10 таңбадан құралуы тиіс.
- Келесі үш топтың кем дегенде бір таңбасы болуы тиіс:
    - Европалық тілдердің бас әріптері
    - Европалық тілдердің кіші әріптері
    - Unicode таңбалары (бас және кіші әрпітері жоқ тілдер үшін)
    - Сандар (0–9)
    - Әріптік-сандық емес таңбалар (мысалы !, @, #, $, %, ^ немесе &)

6.2.4 Пайдаланушыларды басқару

Супервайзер жаңа пайдаланушыларды құру, пайдаланушы мәліметтерін басқару, пайдаланушыларды импорттау және экспорттау және пайдаланушыларды басқару есебін құру үшін **Admin > User Management** (Әкімші > Пайдаланушыларды басқару) тармағындағы **User Management** (Пайдаланушыларды басқару) экранын пайдалана алады.

Сурет 6-10: Пайдаланушыларды басқару (User Management) экраны - Супервайзердің (Supervisor) қатынасу рұқсаты

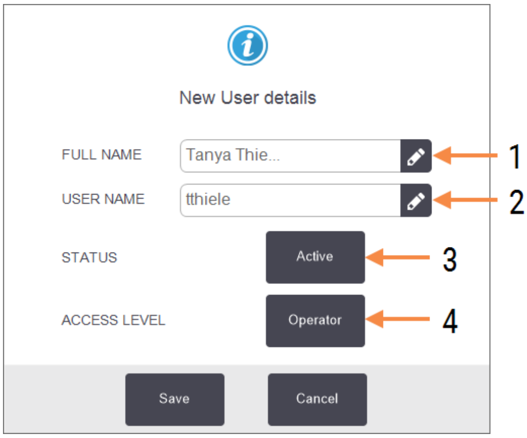


FULL NAME	USER NAME	STATUS	ACCESS LEVEL
Helen Jones	hjones	Active	Supervisor
Lalit Garg	lalit	Active	Operator
Tanya Thiele	tthiele	Active	Operator

User Management (Пайдаланушыларды басқару) экранындағы функциялар мен пайдаланушы мәліметтері тек Супервайзер пайдаланушыларға ғана қолжетімді болады, оларға қатынасу үшін, Супервайзердің ағымдағы қатынасу деңгейін өзгертіңіз (Ағымдағы қатынасу деңгейін өзгерту қараңыз).

6.2.4.1 Жаңа пайдаланушыны құру

1. **New** (Жаңа) түймесін түртіңіз.
2. Жаңа пайдаланушының мәліметтерін енгізіңіз.



New User details

FULL NAME: Tanya Thie...

USER NAME: tthiele

STATUS: Active

ACCESS LEVEL: Operator

Кескін түсіндірмесі

1 **Full Name (Толық аты-жөні)**
Пайдаланушының толық аты-жөні. 3 - 30 таңбаға рұқсат етіледі.

2 **User Name (Пайдаланушы аты)**
Пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. 3 - 30 таңбаға рұқсат етіледі. Басқа пайдаланушының пайдаланушы атымен бірдей болмауы керек.

3 **Status (Мәртебе)**
Белсенді немесе белсенді емес. Күйді өзгерту үшін түймені басыңыз.

4 **Access Level (Қатынау деңгейі)**
Оператор немесе Супервайзер. Қатынасу деңгейін өзгерту үшін түймені басыңыз.

3. **Save** (Сақтау) түймесін түртіңіз.

> Критикалық PELORIS жұмыс процестерін орындау үшін, пайдаланушыларға өздерінің бірегей пайдаланушы атын енгізуге кеңес беріледі.

6.2.4.2 Пайдаланушы мәліметтерін өңдеу

1. Бөлектеу үшін өңделетін пайдаланушыны түртіңіз.
2. **Edit** (Өңдеу) түймесін түртіңіз.
3. Пайдаланушылардың мәліметтерін қажетінше өңдеңіз.
4. **Save** (Сақтау) түймесін түртіңіз.

6.2.4.3 Пайдаланушыны жою

1. Бөлектеу үшін жойылатын пайдаланушыны түртіңіз.
2. **Delete** (Жою) түймесін түртіңіз.

   Are you sure you want to delete... (...жойғыңыз келетініне сенімдісіз бе) хабарламасы көрсетіледі.
3. Растау үшін **OK** түймесін түртіңіз.

6.2.4.4 Пайдаланушыларды экспорттау/импорттау

Супервайзерлер PELORIS 3 құрылғысынан USB кілтіне барлық пайдаланушылардың тізімін экспорттай алады және осы пайдаланушылар тізімін дәл осы немесе жоғарыдағы бағдарламалық жасақтама нұсқасындағы өзге PELORIS 3 құралдарына импорттауға болады.

1. PELORIS 3 құралындағы USB портына USB жетегін енгізіңіз.
2. **Export** (Экспорттау) түймесін түртіңіз.

   «Тасымалдау аяқталды» хабарламасы көрсетіледі.
3. **Done** (Дайын) түймесін түртіңіз.
4. Құралдан USB жетегін алып тастаңыз.
5. Дәл осы немесе жоғарыдағы бағдарламалық жасақтама нұсқасындағы өзге PELORIS 3 құралына дәл сол USB жетегін енгізіңіз.
6. **Admin > User Management** (Әкімші > Пайдаланушыларды басқару) тармағына өтіп, **Import** (Импорттау) түймесін түртіңіз.

   Бастапқы құралдағы пайдаланушылар тізімі енді екінші құралда қолжетімді болады.

6.2.4.5 «Пайдаланушыларды басқару» есебі

«Пайдаланушыларды басқару» есебінде «Пайдаланушыларды басқару» экранында орындалған әрекеттердің тізімі, мысалы, пайдаланушыларды қосу, өңдеу және жою көрсетіледі

1. PELORIS 3 құралындағы USB портына USB жетегін енгізіңіз.
2. **Report** (Есеп) түймесін түртіңіз.

   Есеп USB жетегінде «UserManagementReport_<time>_<date>.html» атауымен сақталады

6.3 Settings (Баптаулар) мәзірі

Баптаулар экранды құрылғы және БЖ туралы ақпаратты көруге, файлдарды экспорттауға және импорттауға, кейбір аппараттық құралдарды өзгертуге және дабылды басқаруға мүмкіндік береді.

Settings (Баптаулар) мәзірінде бес экран бар:

- 6.3.1 Қызмет параметрлері
- 6.3.2 Reagent Management (Реагенттерді басқару)
- 6.3.3 Аспап параметрлері
- 6.3.4 Құрылғы параметрлері
- 6.3.5 Сигналдар

6.3.1 Қызмет параметрлері

Аспап және БЖ жөніндегі ақпаратты қарап шығу үшін **Settings > Service** (Баптаулар > Қолдау қызметі) батырмасын басыңыз.

Сурет 6-11: Service Settings (Қызмет параметрлері) экраны

Unit information

Name Peloris-45115192

Location Leica

Model Peloris 120 V

Serial number 45115192
120 V

HistoCore I-Scan

Firmware version 2.1

Software

O.S. 6.3, sp 0.0, build 9600

FPGA firmware version 1.28

CPLD firmware version 1.10

Software version 3.3.0000.231

Translation version 1007

Құрылғы туралы ақпарат саласында аспап атауы, орналасқан жері, моделі және сериялық нөмірі бейнеленеді. Барлық мәндер тек оқуға арналған.

БЖ саласында БЖ, FPGA микробағдарламасы, CPLD микробағдарламасы және аудармa нұсқаларының ағымдағы нөмірлері көрсетіледі. Ақауды жою үшін Қолдау қызметіне жүгінген кезде БЖ Нұсқасы қажет болуы мүмкін

Егер HistoCore I-Scan жалғанған болса, HistoCore I-Scan аймағында сканер микробағдарламасының нұсқасы көрсетіледі.

6.3.1.1 Файлдарды жіберу

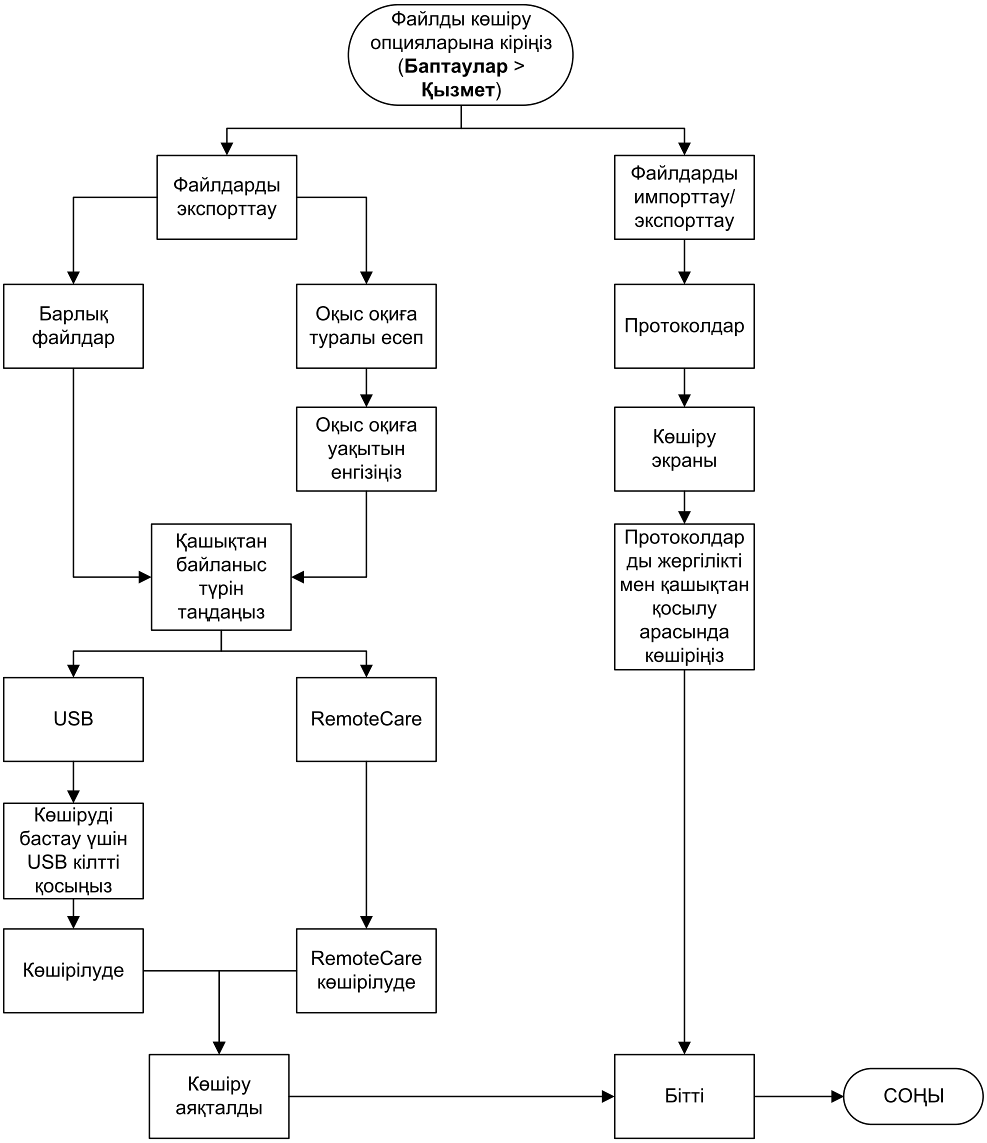
Service Settings (Қызмет параметрлері) экранындағы файлдарды жіберу параметрлері қызмет протоколдар файлдарын, оқиғалар туралы есептерді және журнал файлдарын USB жад картасына көшіруге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, протокол файлдарын USB жад карталарынан импорттауға болады.

Есеп файлдарын экспорттау барысында USB-кілтті зиянды БЖ болуына қатысты сканерлеу туралы қосымша ақпаратты 10.1 Зиянды БЖ анықтау тарауынан қараңыз.

Барлық пайдаланушылар (операторлар да, жетекшілер де) файлдарды жібере алады.

Файлдарды жіберудің базалық схемасы Сурет 6-12 көрсетілген.

Сурет 6-12: Файлдарды жіберу схемасы



Файлдарды жіберудің қолжетімді опциялары төменде түсіндіріледі:

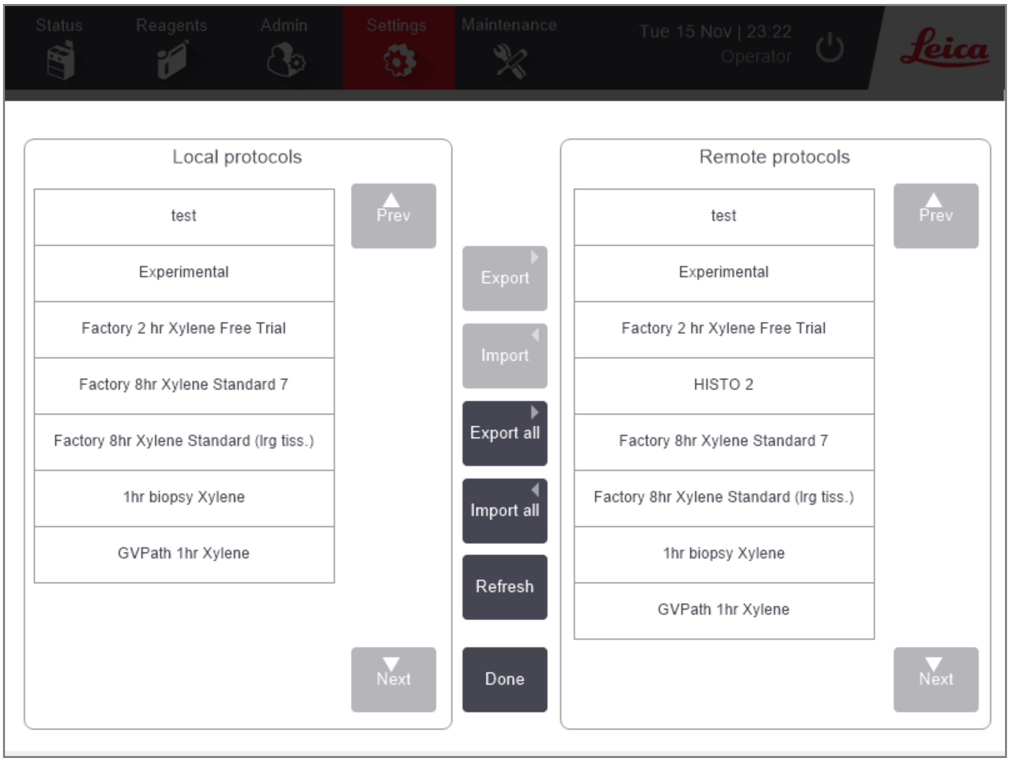
- Барлық файлдар — барлық файлдарды PELORIS 3 жүйесінен USB-кілтке немесе қашықтағы жүйеге экспорттағыңыз келгенде осы опцияны таңдаңыз. (Қашықтағы опцияны тек қолдау өкілінің нұсқауы бойынша пайдаланыңыз).
- Отчет о происшествии (Оқиға жөніндегі есеп) — бұл опцияны журналда оқиға жөніндегі есепті құрғыңыз келген жағдайда таңдаңыз.
- Протоколы (Протоколдар) — бұл опцияны пайдаланушылық протоколдарды PELORIS 3 жүйесінен USB-құрылғыға көшіріп алғыңыз келген жағдайда таңдаңыз. Процедура келесі тарауда толығырақ сипатталған.

6.3.1.2 Протоколдарды жіберу

1 USB жад картасын құрылғының алдыңғы панеліндегі USB портына салыңыз.

> USB жад картасын процедураның басында салу өте маңызды, болмаған жағдайда оның ішіндегісі танылмауы мүмкін.

2 **Settings > Service > Protocols** (Баптаулар> Қолдау қызметі> Протоколдар) батырмасын басыңыз. Жергілікті протоколдар (яғни, осы құрылғының пайдаланушылық протоколдары) және жойылған протоколдар (яғни, болған жағдайда, USB жад картасының түбірлік директориясындағы пайдаланушылық протоколы) көрсетілетін экран ашылады. Жад картасындағы директориядағы сақталған протоколдар көрсетілмейді.



Сурет 6-13: Протоколдарды жіберу

3 Протоколдар тізімі жаңартылғандығына көз жеткізу үшін **Refresh** (Жаңарту) батырмасын басыңыз.

> Если вы извлечете карту памяти USB до завершения процедуры, нажмите **Refresh** (Жаңарту) повторно, после того как вставите эту немесе другую карту памяти в порт.

4 Протоколдарды құралдан жад картасына көшіру үшін:

- Барлық пайдаланушы анықтаған протокол — **Export all** (Барлығын экспорттау) түймесін басыңыз
- Бір пайдаланушы анықтаған протокол — оны **Local protocols** (Жергілікті протоколдар) тізімінен таңдап, **Export** (Экспорттау) түймесін басыңыз

5 Протоколдарды жад картасынан құралға көшіру үшін

- Барлық пайдаланушы анықтаған протокол — **Import all** (Барлығын импорттау) түймесін басыңыз
- Бір пайдаланушы анықтаған протокол — оны **Remote protocols** (Қашықтағы протоколдар) тізімінен таңдап, **Import** (Импорттау) түймесін басыңыз

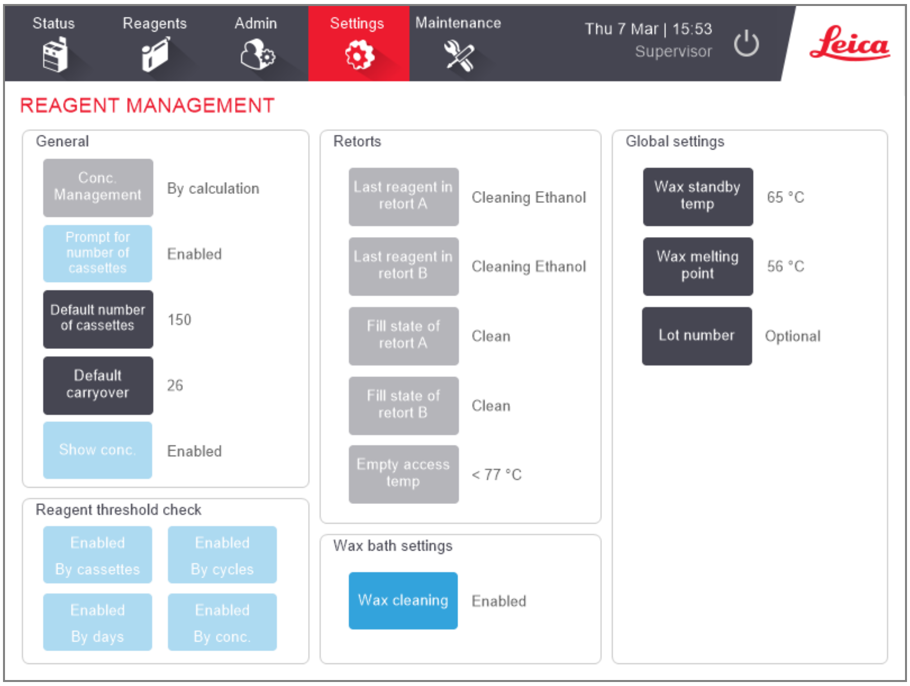
6 Аяқтағаннан кейін **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.

6.3.2 Reagent Management (Реагенттерді басқару)

Reagent Management (Реагенттерді басқару) экранында (**Settings > Reagent Management** (Баптаулар > Реагенттерді басқару)) жетекшілер келесі әрекеттерді орындай алады:

- кассеталардың іске қосылатын әдепкі бойынша санын белгілеу;
- әдепкі бойынша қалдық параметрін белгілеу;
- парафинді тазартуды қосу немесе өшіру;
- Балауыздың дайындық және балқу температурасын орнату
- Партия нөмірін міндетті немесе қосымша ретінде орнатыңыз

Сурет 6-14: Reagent Management (Реагенттерді басқару) экраны



General

Conc. Management	By calculation
Prompt for number of cassettes	Enabled
Default number of cassettes	150
Default carryover	26
Show conc.	Enabled

Reagent threshold check

Enabled By cassettes	Enabled By cycles
Enabled By days	Enabled By conc.

Retorts

Last reagent in retort A	Cleaning Ethanol
Last reagent in retort B	Cleaning Ethanol
Fill state of retort A	Clean
Fill state of retort B	Clean
Empty access temp	< 77 °C

Wax bath settings

Wax cleaning	Enabled

Global settings

Wax standby temp	65 °C
Wax melting point	56 °C
Lot number	Optional

Конфигурацияның қалған параметрлерін қарауға болады, бірақ өзгертуге болмайды. Осы параметрлердің кез келгенін өзгерту үшін қолдау қызметімен хабарласыңыз. Сондай-ақ, экранда әрбір ретorталар мен соңғы реагенттің күйі бейнеленеді.

Әрі қарай **Reagent Management** (Реагенттерді басқару) экранындағы тараулар бойынша топтастырылған басқару элементтері сипатталған.

6.3.2.1 Жалпы ережелер

- **Conc. Management** (Концентрацияны басқару.) — (тек қарап шығу): жүйеде реагенттер құтыларына концентрация мәндерін беру үшін қолданылатын әдіс (5.1.2 Концентрацияны басқару қараңыз).
- **Prompt for number of cassettes** (Кассеталар санын сұрату) — (тек қарап шығу): әдепкі күй бойынша баптау (**Enabled** (Қосулы)) пайдаланылған жағдайда PELORIS 3 протокол іске қосылған сайын кассеталар санын енгізуді сұрайды. Функция өшірулу болған жағдайда жүйе әрбір іске қосу барысында кассеталардың әдепкі бойынша саны өңделеді деп болжайды (төмендегі бөлімді қараңыз).
- **Default number of cassettes** (Кассеталардың әдепкі бойынша саны) —Әр өңдеу бағдарламасын іске қосу үшін кассеталардың әдепкі бойынша санын белгілеңіз. **Prompt for number of cassettes** (Кассеталардың әдепкі бойынша саны) опциясы қосылған жағдайда әр іске қосу барысында кассеталардың осы саны көрсетілген диалог терезесі ашылады. Санын қабылдауға немесе өзгертуге болады. **Prompt for number of cassettes** (Кассеталардың әдепкі бойынша саны) опциясы өшірілген болса, жүйе онда көрсетілген кассеталар санын өңдеу бағдарламасының барлық іске қосылулары үшін пайдаланады. Бұл жағдайда нақты орташа мәнді енгізуге тырысыңыз. Бұл мән реагенттерді басқару жүйесімен реагенттердің концентрациясын есептеу үшін қолданылады
- **Default carryover** (Әдепкі бойынша қалдық) — жаңа протоколдар үшін пайдаланылатын әдепкі бойынша қалдық мәні (4.1.5 Тасымалдау қараңыз).
- **Show conc.** (Концентрацияны көрсету) — (тек қарап шығу): **Status** (Мәртебе) экранында парафиннің және құтылардың концентрация мәндерін жасмырады немесе көрсетеді.

6.3.2.2 Реагент шектерін тексеру

Reagent Management (Реагенттерді басқару) экранындағы **Reagent threshold check** (Реагент шектерін тексеру) бөліміндегі төрт батырма жүйенің реагент шектерінің қандай типтерін пайдаланатындығын көрсетеді (5.1.3 Шектер қараңыз). Әдепкі күй бойынша шектердің барлық төрт түрі қосылған. Осы параметрлердің кез келгенін өзгерту үшін қолдау қызметімен хабарласыңыз.

- **By cassettes** (Кассеталар бойынша) — жүйе әр станциядағы реагент бойынша өңделген кассеталардың санын бақылайды. Реагенттің типі үшін кассеталар шегі белгіленген жағдайда станция осы шектерден асқан жағдайда ескерту шығарылады.
- **By cycles** (Циклдар бойынша) — жүйе әр станциядағы реагент бойынша өңдеу бағдарламасының іске қосылу санын бақылайды. Реагенттің типі үшін циклдер шегі белгіленген жағдайда станция осы шектерден асқан жағдайда ескерту шығарылады.
- **By days** (Күндер бойынша) — жүйе әр станцияға реагенттің жүктелген күндердің санын бақылайды. Реагенттің типі үшін күндер шегі белгіленген жағдайда станция осы шектерден асқан жағдайда ескерту шығарылады.
- **By conc.** (Конунртрация бойынша) — жүйе әр станцияға жүктелген реагенттің концентрация бақылайды. Реагенттің типі үшін концентрации шегі белгіленген жағдайда станция осы шектерден асқан жағдайда ескерту шығарылады.

6.3.2.3 Ретортталар

Reagent Management (Реагенттерді басқару) экранындағы **Retorts** (Реторталар) бөлімінде әрбір реторта күйі және онда пайдаланылған соңғы реагент бейнеленеді. Сонымен қатар, мұнда бос ретортаға қатынау температурасы (яғни, бос ретортаны ашу үшін қауіпсіз температура) көрсетіледі. Сіз реторта ішіндегі температура осы мәннен асқан жағдайда ретортаны ашуды көздейтін әрекетті орындауға тырыссаңыз, жүйе ескерту жасайды.

6.3.2.4 Парафинді ванна параметрлері

Парафинді тазартуды қосу және өшіру үшін **Reagent Management** (Реагенттерді басқару) экранындағы **Wax cleaning** (Парафинді тазарту) батырмасын басыңыз. Парафинді тазарту функциясы қандай да бір ластануды болдырмау мақсатымен парафинді ваннаны мезгіл-мезгіл вакууммен сорып алу (шамамен 30 секунд) арқылы парафиннің сапасын арттырады. Шығарылған еріткіштердің орнын толтыру үшін мезгіл-мезгіл аз мөлшерде парафин қосу қажет болуы мүмкін.

- Ксилол және/немесе изопропил спиртін қолданатын протоколдар үшін парафинді тазартуды қосыңыз.
- ксилол немесе изопропил спиртінің алмастырғыштарын қолданатын протоколдар үшін парафинді тазартуды өшіріңіз, себебі бұл тазартқыштар вакуумдау арқылы нашар жойылады.

Ластануды кетіру арқылы парафинді тазарту парафин концентрациясын арттырады. Жүйе әр парафинді тазарту циклінен кейін әр парафин станциясының концентрациясын автоматты түрде жаңартады.

> Парафинді тазартупротоколдың іске қосылуын немесе басқа әрекетті 30 секундқа шегеруі мүмкін.

6.3.2.5 Жалпы параметрлер

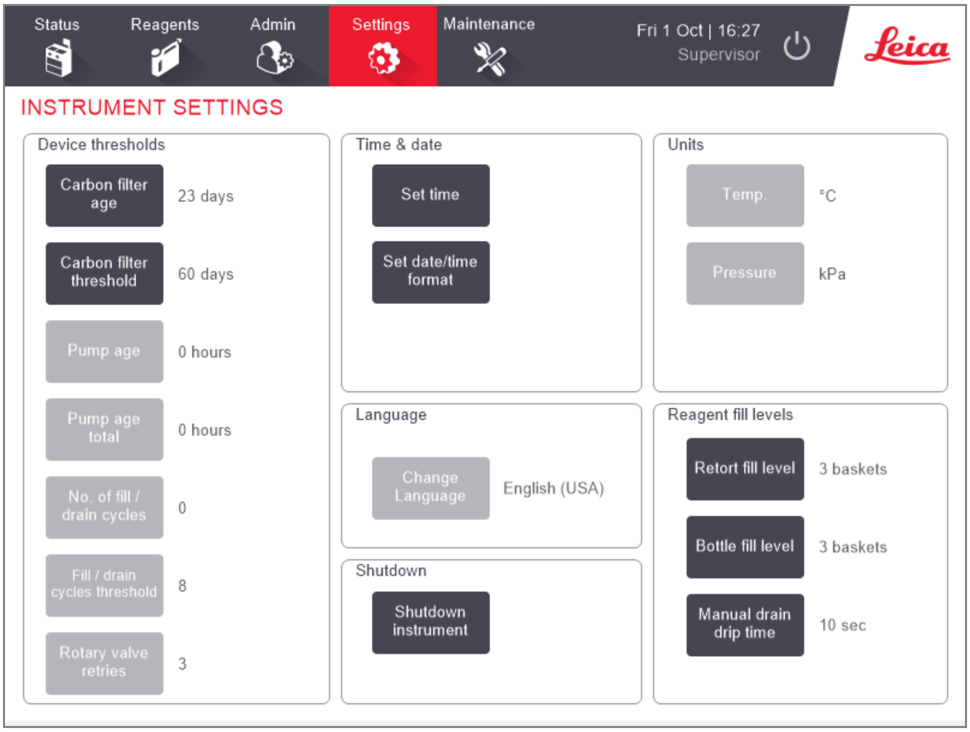
- **Балауыздың дайындық температурасы** — құрал балауыз станциясында балауызды қыздыру температурасын орнатыңыз. Әдепкі бойынша температура 65 °C.
- **Балауыздың балқу нүктесі** — құрал балауызды балқыған ретінде анықтайтын температураға орнатыңыз. Әдепкі бойынша температура 56 °C.
- **Партия нөмірі** — зертханаңыз үшін партия нөмірін енгізу қосымша немесе міндетті екенін таңдаңыз. Әдепкі параметр қосымша.

6.3.3 Аспап параметрлері

Instrument Settings (Аспап параметрлері) экранын (**Settings > Instrument** (Баптаулар > Аспап)) көмірлі сүзгінің қызмет мерзімі мен шектер параметрлерін, күн мен уақытты, реагентті толтыру деңгейін және қолмен қотару уақытын көрсету баптауларын өзгерту үшін пайдаланыңыз. Уақыт форматы конфигурациясынан басқа барлық операциялар үшін супервайзердің қатынасу рұқсаты қажет.

Осы экраннан құрылғының жұмысын аяқтауға болады. **Instrument settings** (Аспап параметрлері) экранындағы қалған баптауларды қарап шығуға болады, бірақ оларды тек қолдау қызметінің өкілі ғана өзгерте алады.

Сурет 6-15: **Instrument Settings** (Құрал параметрлері) экраны - Супервайзердің қатынасу рұқсаты



Carbon filter age 23 days
Carbon filter threshold 60 days
Pump age 0 hours
Pump age total 0 hours
No. of fill / drain cycles 0
Fill / drain cycles threshold 8
Rotary valve retries 3
Temp. °C
Pressure kPa
English (USA)
Retort fill level 3 baskets
Bottle fill level 3 baskets
Manual drain drip time 10 sec

6.3.3.1 Көмірлі сүзгіні баптау

Көмірлі сүзгі жүйесінің қызмет ету мерзімін нөлдеу үшін **Carbon filter age** (Көмірлі сүзгі ресурсы) батырмасын басыңыз. Бұны PELORIS 3 процессоры көмірлі сүзгіні ауыстыру барысында оның қызмет ету мерзімін қадағалай алуы үшін және шектен асқан жағдайда қажетті уақытта ескерту үшін жасау керек.

Көмірлі сүзгіні ауыстырғанға дейін (күнмен) пайдалану мерзімін белгілеу үшін **Carbon filter threshold** (Көмірлі сүзгі шектері) батырмасын басыңыз. Шектердің дұрыс мәні күніне орта есеппен орындалатын протоколдардың санына, сондай-ақ қолданылатын реагенттердің ипіне байланысты болады. Ұсынылған бастапқы шек 60 күнді құрайды, сіз осы мерзімнен ертерек ылғалданатынына немесе осы мерзім өткеннен кейін жақсы жағдайда сақталғандығына сенімді болсаңыз, оны өзгерту керек.

Буды қайтарудың сыртқы жүйесі пайдаланылған жағдайда Көмірлі сүзгінінің келесі шектерінің бірін орнатыңыз:

- сыртқы жүйені тексеру аралықтары;
- қалаусыз ескертулерді шектеу үшін максималды мәні (1000);
- Қайта белгілеу (бұл баптауды өзгерту үшін жергілікті қолдау қызметінің маманымен хабарласыңыз).

Толығырақ ақпаратт 2.8 Буды қайтарудың сыртқы жүйелері қараңыз.

6.3.3.2 Сүзгінің ішкі жүйесіне оралу

Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар ғана жүйелік уақытты өзгерте алады. Барлық пайдаланушылар күн және уақыттың үш пішімдерінің бірін (қысқартылған, тұрақты және кеңейтілген) таңдай алады.

- Жүйелік уақытты өзгерту үшін **Set time** (Уақытты орнату) түймесін басыңыз, одан кейін дұрыс уақытты орнатқанша **Up** (Жоғары) және **Low** (Төмен) батырмаларын басыңыз, одан кейін **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.
- Уақыт және күн пішімін өзгерту үшін **Set date/time format** (Жүйелік күн/уақыт пішімін өзгерту) батырмасын, одан кейін өзгертуді қажет ететін пішім үшін **Modify** (Өзгерту) батырмасын басыңыз. Қажетті пішімді таңдаңыз. Қажеттілік бойынша қалған пішімдерді өзгертіңіз және **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.

6.3.3.3 Аспапты өшіру

Асапты дұрыс өқшіру үшін **Shutdown instrument** (Өшіру Аспап) батырмасын басыңыз. Сенсорлық экран өшкенде қоректің қызыл батырмасын басыңыз.

6.3.3.4 Реагентті толтыру деңгейлері

Реагентті толтыру деңгейлері реагенттің ретorталарды толтыру үшін пайдаланылатын көлемді және станция «Заполнено» («Толы») күйіне жету үшін қажетті көлемін анықтайды. Сіз ретортаны кассеталарға арналған екі немесе үш себетті өңдеуге жеткілікті мөлшердегі реагентпен толтыру үшін құрылғының баптауларын орнатасыз. Ретorталар үш себетке арнап бапталған жағдайда құтыларды толтыру деңгейі де үш себетке арналған болуы тиіс. Бұл ретортаны толтыру үшін реагенттің жеткілікті мөлшерін қамтамасыз ету үшін қажет.

Толтыру деңгейін тек жетекші қатынау деңгейі бар пайдаланушы ғана өзгерте алады.

- Ретортаны толтыру деңгейін белгілеу үшін, **Retort fill level** (Ретортаны толтыру деңгейі) батырмасын басыңыз және екі немесе үш себетті таңдаңыз.
- Реагенттер станцияларын толтыру деңгейін белгілеу үшін, **Bottle fill level** (Құтыны толтыру деңгейі) батырмасын басыңыз және екі немесе үш себетті таңдаңыз.

> Толтыру көлемі ұлғайған жағдайда реагенттердің жеткілікті мөлшерін қамтитындығына көз жеткізу үшін әрбір станцияны көзбен қарап, тексеру керек. Станциядағы реагенттің жеткіліксіз көлемі протоколдың тоқтатылуына әкеп соғуы мүмкін.

6.3.3.5 Қолмен дренаждау барысындағы сорығу уақыты

Жетекшілер қолмен дренаждау операциялары үшін сорығу уақытын өзгерте алады. Сорығу уақыты - дренаж операциясы аяқталғанға дейін жүйенің реагентер кассеталар мен реторта қабырғаларынан ағып кетуді күті уақыты болып табылады.

Manual drain drip time (Қолмен дренаждау барысындағы сорығу уақыты) батырмасын басып, қажетті секунд санын енгізіңіз және **OK** батырмасын басыңыз.

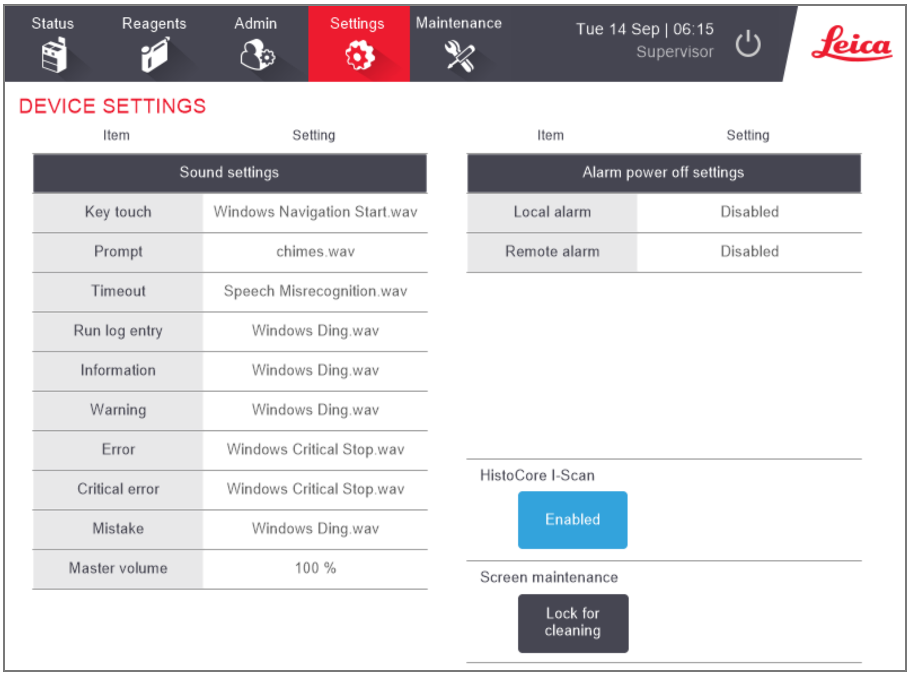
6.3.3.6 Тіл мен өлшеу бірліктерін баптау

Сіз құрылғы интерфейсі тілінің баптауларын көре аласыз, бірақ өзгерте алмайсыз. Осы параметрлердің кез-келгенін өзгерту үшін қолдау өкілімен хабарласыңыз.

6.3.4 Құрылғы параметрлері

Device Settings (Құрылғы параметрлері) экраны (**Settings > Device** (Баптаулар > Құрылғы)) құрылғының баптауларын бақылауға және экранды тазалау үшін бұғаттауға мүмкіндік береді. Супервайзерлер аспап дыбыстарын конфигурациялай алады, сыртқы дабыл коннекторлары үшін қуатты өшіру дабылдарын қоса немесе өшіре алады, HistoCore I-Scan қолданылуын қоса немесе өшіре алады, тазалау және техникалық қызмет көрсету үшін монитор экранын құлыптай алады.

Сурет 6-16: Device Settings (Құрылғы параметрлері) экраны



DEVICE SETTINGS

Item	Setting
Sound settings	
Key touch	Windows Navigation Start.wav
Prompt	chimes.wav
Timeout	Speech Misrecognition.wav
Run log entry	Windows Ding.wav
Information	Windows Ding.wav
Warning	Windows Ding.wav
Error	Windows Critical Stop.wav
Critical error	Windows Critical Stop.wav
Mistake	Windows Ding.wav
Master volume	100 %

Item	Setting
Alarm power off settings	
Local alarm	Disabled
Remote alarm	Disabled

HistoCore I-Scan: Enabled

6.3.4.1 Дыбысты баптау

Жетекшілерде әр түрлі оқиғаларға тағайындауға болатын дыбыстық сигналдарды таңдау немесе осы сигналдарды өшіру мүмкіндігі бар. Мысалы, сенсорлық экран пернелерін түрткен кезде немесе диалог терезесін немесе ескертулер пайда болған кезде дыбыстық сүйемелдеуді орнатуға болады. Құрылғының барлық дыбыстық сигналдары реттелетін дыбыс деңгейіне ие.

- оқиға түріне сәйкес келетін дыбыстық сигнал өзгертілген жағдайда **Sound Settings** (Дыбысты баптау) кестесіндегі оқиға түрінің жанындағы ұяшықты басыңыз. **Select a sound from the following list** (Келесәі тізімнен файлды таңдаңыз) диалог терезесінде дыбыстық файлды таңдаңыз және **OK** батырмасын басыңыз. Оқиғаның осы түрі үшін дыбыстық сигналдарды өшіру үшін **<no sound>** (<дыбыссыз>) тармағын таңдаңыз.

  Дыбыстық файлды **Select a sound from the following list** (Келесі тізімнен файлды таңдаңыз) диалог терезесінде тыңдау үшін файлды таңдап, **Play** (Ойнату) батырмасын басыңыз.

- Дыбыс көлемін өзгерту үшін **Sound settings** (Дыбыс параметрлері) кестесіндегі **Master volume** (Негізгі дыбыс көлемі) жанындағы ұяны түртіңіз. Мәнді 100 (максималды дыбыс деңгейі) және 0 (дыбыссыз) арасында орнатыңыз.

6.3.4.2 Дабылды өшіру параметрлері

Қорек өшірілген жағдайда сыртқы жергілікті дабылды және қашықтағы дабылды басқару үшін дабылды өшіру параметрлерін пайдаланыңыз (2.9 Дабыл құрылғыларын жалғау ұялары қараңыз). **Enabled** (Қосулы) күйі қосылған жағдайда қорек өшірілген кезде дабылдар белсендіріледі (дыбыстық сигнал беріледі).

Параметрді өзгерту үшін, **Alarm power off settings** (Дабылдың қуатын өшіру параметрлері) кестесіндегі **Local alarm** (Жергілікті дабыл) немесе **Remote alarm** (Қашықтағы дабыл) опцияларының жанындағы ұяны басып, диалогтық терезедегі **OK** түймесін басыңыз.

Бұл баптауларды өзгерту үшін жетекші қатынау деңгейіне ие болу қажет.

6.3.4.3 Экранға қызмет көрсету

Экранды бұғаттау үшін, **Lock for cleaning** (Тазарту үшін бұғаттау) батырмасын басыңыз. **Clean screen** (Экранды тазарту) диалог терезесі ашылады. Бұл терезе ашық тұрғанда экранды кез-келген басқару элементін кездейсоқ басудан қорықпай тазалай аласыз.

Тазартуаяқталғаннан кейін **Clean screen** (Экранды тазарту) батырмасын дұрыс ретпен басыңыз. Бұл жағдайда экран бұғаттан босатылады және қалыпты жұмыс режиміне оралады.

6.3.5 Сигналдар

PELORIS 3 белгілі бір типтегі оқиғалар пайда болған жағдайда пайдаланушыларға ескерту үшін дабылды қолданады. Бұл оқиғалар көбінесе тез араласуды қажет ететін қателіктер болып табылады, бірақ сигналдар өздері жайында білуіңіз тиіс кейбір қалыпты жағдайларда, мысалы, протоколды аяқтау сияқты белсенді болады.

Сигналдар іске қосылғанда сәйкес оқиға **Alarms** (Сигналдар) экранында көрсетіледі (**Settings > Alarms** (Баптаулар > Сигналдар)) және дабылдардың баптауларына байланысты бір немесе бірнеше әрекет орын алады:

- құрылғының ішкі дабыл сигналы шығарылады
- қосылған дабыл құрылғысын іске қосатын ЖЕРГІЛІКТІ ДАБЫЛДЫҢ жалғанған құрылғысының жалғауы қосылады (2.9 Дабыл құрылғыларын жалғау ұялары қараңыз);
- қосылған дабыл құрылғысын іске қосатын ҚАШЫҚТАҒЫ ДАБЫЛДЫҢ жалғанған құрылғысының жалғауы қосылады (2.9 Дабыл құрылғыларын жалғау ұялары қараңыз);
- БЖ дабыл хабарламасын көрсететін диалог терезесі ашылады.

Белсенді дабылдарды **Alarms** (Сигналдар) экранында тазартуға (яғни өшіруге) болады. Дабыл хабарлама жіберген жағдайда, оны хабарлама терезесінен де тазартуға болады.

Дабыл дыбыстарын **Alarms** (Сигналдар) экранында және хабарламаларда өшіруге болады. Бұл жағдайда аспаптың ішкі дабылы өшіріледі және хабарлама жабылады, бірақ жергілікті және қашықтықтағы дабыл сигналдары сигналдар тазаланғанға дейін қосулы күйінде қалады. Бұл құрылғы операторына сигнализация БЖ дыбыссыз пайдалануды жалғастыруға мүмкіндік береді, ал сыртқы дабылдар көмек шақыру үшін жұмысын жалғастырады.

Ішкі, жергілікті және қашықтағы дабылдар қосудың екі күйінің біріне ие: **Momentary** (Бір рет) күйі дабылды бір рет іске қосады, ал **Repetitive** (Үнемі) күйі жағдайында тұрақты сигналдар жұмысын тазаланғанға (немесе ішкі сигнал болған жағдайда өшірілгенге) дейін жалғастырылады.

- Белсенді дабылды болдырмау немесе өшіру үшін **Alarms** (Сигналдар) экранында **Activated** (Белсендірілген) ұяшығын немесе **Off** (Өшіру) немесе **Silenced** (Дыбыссыз) батырмасын басыңыз.

  Off (Өшірулі) — сигналдардың барлық шығаруларын өшіреді және оқиғаны **Alarms** (Сигналдар) экранынан алып тастайды.

  Silenced (Дыбыссыз) — ішкі дабылды дыбыссыздандырады, бірақ сигналдар **Alarms** (Сигналдар) экранында белсенді болып қалады.

- Дабыл хабарламасындағы дабылды өшіру немесе дыбыссыздандыру үшін, оқиға кестесіндегі оқиға дабылын таңдаңыз (бір уақытта бірнеше дабыл болуы мүмкін) және **Clear** (Өшіру) немесе **Silence** (Дыбыссыз) батырмасын басыңыз.

  Clear (Өшіру) — сигналдардың барлық шығарылуын өшіреді және хабарламадан оқиғаны жояды (және **Alarms** (Сигналдар) экранында). Хабарлама бір ғана дабыл оқиғасы қалған жағдайда жабылады.

  Silenced (Дыбыссыз) — ішкі дабылды дыбыссыздандырады, бірақ сигналдар **Alarms** (Сигналдар) экранында белсенді болып қалады. Хабарлама бір ғана дабыл оқиғасы қалған жағдайда жабылады.

  Хабарламада бірнеше дабыл оқиғасы болған жағдайда оны барлық дабылдарды өшіру немесе дыбыссыздандыру үшін **Clear all** (Барлығын өшіру) немесе **Silence all** (Дыбыссыздандыру) батырмасын басуға болады.

7 Тазарту және қызмет көрсету

PELORIS 3 процессорын жұмысқа жарамды күйде ұстау үшін осы тарауда қамтылған тазалау және техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқауларды орындаңыз. Бұл өңдеу сапасын өзгеріссіз қалуын қамтамасыз етуге және қолдау қызметіне жиі жүгінуден аулақ болуға мүмкіндік береді.

Құрылғы қолданылмаса да, PELORIS 3 үнемі қосылып тұрғанына көз жеткізіңіз. Бұл парафиннің балқыған күйде болуы үшін қажет, сонымен қатар алдын-ала қызмет көрсетудің бағдарламаланған тәртібін орындауға мүмкіндік береді.

Leica Biosystems компаниясы жағдайлардың қайсысы ертерек болатынына байланысты жылына бір рет немесе құрылғы сорғы мембранасының жұмыс кезеңі 1000 сағаттан асқанын көрсеткен кезде (хабарлама коды 1336) профилактикалық техникалық қызмет көрсету үшін қолдау қызметімен хабарласуды ұсынады. Шақыртуды келістіру үшін жергілікті қолдау қызметінің өкілімен байланысыңыз.

ЕСКЕРТУ: Құрылғыны тазалау кезінде әрдайым қолғап пен басқа қорғаныс киімін киіңіз.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Осы тарауда көрсетілгендерден өзге қандай да бір өзге тазарту материалдарын немесе әдістерін пайдалануға тыйым салынады. Өзге материалдарды немесе әдістерді қолдану құрылғыны зақымдауы мүмкін.

Бұл бөлім құрамында келесі тараулар берілген:

7.1 Тазартуға және техникалық қызмет көрсетуге арналған құралдар

PELORIS 3 тазартуға және техникалық қызмет көрсетуге арналған құралдары сенсорлық экранның артқы жағында сақталады (Сурет 7-1 қараңыз). Құралдар жинағының құрамында:

- 7.1.1 Парафин қырғышы
- 7.1.2 Сұйықтық деңгейінің датчиктірін және парафин арнасының тығынын тазартуға арналған құрал

Сурет 7-1: Тазартуға арналған құралдардың орналасуы

7.1.1 Парафин қырғышы

(Бөлшек нөмірі S45.2000)

Парафин қырғышын (Сурет 7-2) парафинді ваннаның қақпағының тығыздағыштарының айналасындағы (Сурет 7-3 көрсетілген) және парафинді ваннаның жоғарғы жағындағы парафинді тазарту үшін қолдануға болады.

Сурет 7-2: Парафин қырғышы

Сурет 7-3: Парафин қырғышын пайдалану

7.1.2 Сұйықтық деңгейінің датчиктірін және парафин арнасының тығынын тазартуға арналған құрал

(Бөлшек нөмірі S45.2001)

Сұйықтық деңгейінің сенсорларын тазарту құралы сұйықтық деңгейінің сенсорына арналған арнайы пішінге ие. Таза матаны 70% спирт ерітіндісіне малып, сұйықтық деңгейінің датчигін деңгей датчиктерін тазалау құралының көмегімен матамен ораңыз (Сурет 7-4 қараңыз). Әсіресе ластанған сенсорлар үшін алкогольдің орнына 6% сірке қышқылының ерітіндісін қолданыңыз.

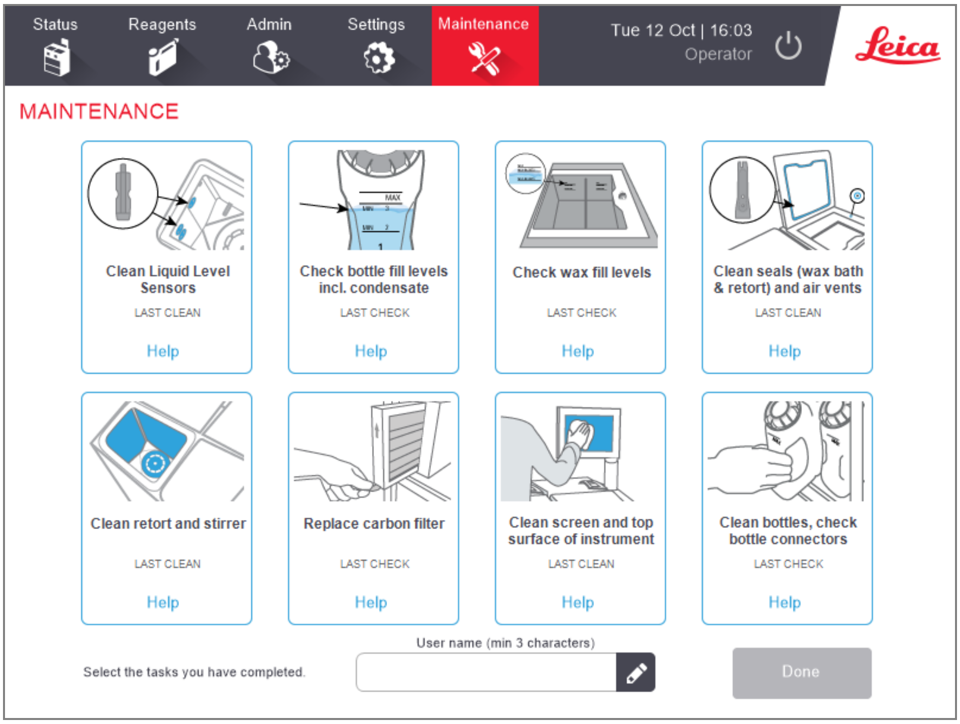
Сурет 7-4: Сұйықтық деңгейінің датчигін тазарту құралын пайдалану

Сұйықтық деңгейінің сенсорларын тазарту құралының екінші жағында парафинді ваннадағы ауа арнасына салуға болатын шығыңқы бөлік бар. Бұл парафинді ванналардың жоғарғы бетін тазалау кезінде парафиннің құрылғыға енуіне жол бермейді.

7.2 Техникалық қызмет көрсету экраны

Maintenance (Техникалық қызмет көрсету) экраны жоспарлы техникалық қызмет көрсету процедураларын және уақытын тіркеу мүмкіндігін береді.

Сурет 7-5: Техникалық қызмет көрсету экраны



Clean Liquid Level Sensors
LAST CLEAN
Help

Check bottle fill levels incl. condensate
LAST CHECK
Help

Check wax fill levels
LAST CHECK
Help

Clean seals (wax bath & retort) and air vents
LAST CLEAN
Help

Clean retort and stirrer
LAST CLEAN
Help

Replace carbon filter
LAST CHECK
Help

Clean screen and top surface of instrument
LAST CLEAN
Help

Clean bottles, check bottle connectors
LAST CHECK
Help

Select the tasks you have completed.

User name (min 3 characters)

Done

Maintenance (Техникалық қызмет көрсету) экранындағы сегіз панель қатарында:

- аспаптың не істеу керектігін көрсететін кескіні (кейде қажетті орын көк түспен көрсетілген);
- атауы;
- соңғы тексеру немесе тазалау уақытын және оператордың кодын көрсету;
- мәтінмәндік байланысты анықтама нұсқауларына сілтеме.

Техникалық қызмет көрсету тапсырмасын тіркеу үшін:

1. сіз орындаған немесе орындағыңыз келетін техникалық қызмет көрсету тапсырмасының панелін түртіңіз;
2. Пайдаланушы атын енгізіңіз.

> Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атыңызды білмесеңіз немесе ұмытып қалсаңыз, супервайзеріңізбен хабарласыңыз.

3. **Done** (Дайын) батырмасын басыңыз.

Тіркелегн қызмет көрсету тапсырмаларын **User Actions** (Пайдаланушы әрекеттері) қарап шығуға болады.

7.3 Тазарту және техникалық қызмет көрсету кестесі

Бұдан әрі тұрақты тазалау және техникалық қызмет көрсету міндеттерінің тізілімі және мерзімділігі келтіріледі.

PELORIS 3 Пайдаланушының техникалық қызмет көрсету регламенті қараңыз апта сайынғы техникалық қызмет көрсету және тазарту жұмыстарының бақылау тізімі болып табылады, оны басып шығаруға және техникалық қызмет көрсету парағы ретінде пайдалануға болады. Тапсырмаларды орындауға орай инициалдарды тиісті кесте ұяшықтарына енгізіңіз.

Күнделікті тапсырмалар

- 7.3.1.1 Қақпақтарды және тығыздағыштарды тазарту
- 7.3.1.2 Ретorталарды және сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту
- 7.3.1.3 Құтыларды (соның ішінде конденсат жинау ыдысының) толтыру деңгейін тексеру
- 7.3.1.4 Парафиннің толтыру деңгейін тексеру
- 7.3.1.5 Сенсорлық экранды және жоғарғы бетті тазарту

Апта сайынғы тапсырмалар

- 7.3.2.1 Конденсат жинау ыдысын босату
- 7.3.2.2 Реагенттер құтыларын тазарту және құтылар коннекторларын тексеру
- 7.3.2.3 Парафинді ванналарды тексеру
- 7.3.2.4 СЫртқы беттерді тазарту

Әр 60–90 күн сайын

- 7.3.3.1 Көмірлі сүзгіні ауыстыру
- 7.3.3.2 Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру

Қажеттілік бойынша

- 7.3.4 Ретorталарды қышқылмен тазарту

PELORIS 3 Пайдаланушының техникалық қызмет көрсету регламенті

Апта:									Серийный №:					
	Дс		Сс		Ср		Бс		Жм		Сб		Жс	
Күні:														
Күнделікті тапсырмалар														
Қақпақтарды және тығыздағыштарды тазарту														
Ретορталарды тазарту														
Сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту														
Реагенттер дейңгейлерін тексеру Тексерілді = ОК Толтырылды = Т Өзгертілді = Ө	Инициалдар	ОК/ Т/Ө	Инициалдар	ОК/ Т/Ө	Инициалдар	ОК/ Т/Ө	Инициалдар	ОК/ Т/Ө	Инициалдар	ОК/ Т/Ө	Инициалдар	ОК/ Т/Ө	Инициалдар	ОК/ Т/Ө
Құты 1														
Құты 2														
Құты 3														
Құты 4														
Құты 5														
Құты 6														
Құты 7														
Құты 8														
Құты 9														
Құты 10														
Құты 11														
Құты 12														
Құты 13														
Құты 14														
Құты 15														
Құты 16														
Парафин 1														
Парафин 2														
Парафин 3														
Парафин4														
Жоғарғы бетті тазарту														
Сенсорлық экранды тазарту														
Апта сайынғы тапсырмалар														
Конденсат жинау ыдысын қотару														
Реагенттер құтыларын тексеру														
Парафинді ваннаны тазарту														
Құтылар коннекторларын тексеру														
СЫртқы беттерді тазарту														
Әр 60–90 күн сайын														
Көмірлі сүзгіні ауыстыру														
Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру														

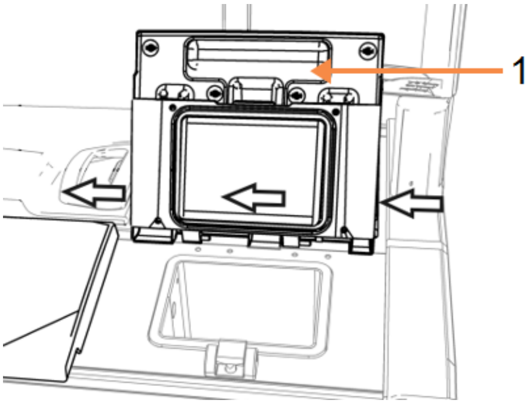
7.3.1 Күнделікті тапсырмалар

7.3.1.1 Қақпақтарды және тығыздағыштарды тазарту

Реторта қақпақтары мен парафинді ванналардың ішкі бетінен парафинді тазарту үшін жеткізу жинағына кіретін пластик қырғышты қолданыңыз. Қақпақтардың тығыздағыштарының айналасындағы парафинді қақпақтардың тығыздағыштарын тазарту үшін арнайы қарастырылған қырғыштың шанышқылы ұшымен абайлап тазартыңыз. Зақымданған тығыздағыштарды ауыстырыңыз (7.3.3.2 Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру қараңыз).

Реторталардың қақпақтары шешіп алыңыз және мұқият тазалаңыз. Әр реторттаның өз қақпағы бар. Сіз қақпақты толығымен шешіп алған жағдайда, тазалаудан кейін ретортаға сәйкес қақпақ орнатылғандығына көз жеткізіңіз. Қақпақтардың жапсырмалары бар: **A ретортасы** және **B ретортасы** (Сурет 7-6 қараңыз). Қақпақты толықтай шешіп алу үшін, оны толығымен ашыңыз және солға қарай сырғытыңыз.

Сурет 7-6: Реторталардың қақпақтарын шешіп алу

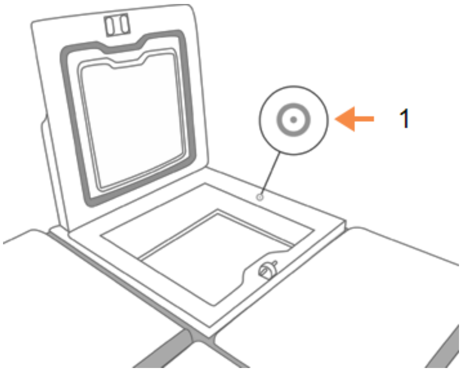


Кескін түсіндірмесі	
1	Реторта жапсырмасы

Парафинді ретортаның жиектерінен және парафинді ваннаның айналасында, құрылғының қақпақ бекітілетін жеріндегі жоғарғы жағынан тазартыңыз. Қақпақтардың толығымен жабылатындығына көз жеткізіңіз.

Сол жақ қақпақтың астындағы парафинді ваннаның артындағы ауа арнасы парафиннен тазартылғандығына көз жеткізіңіз. Тазарту кезінде парафин арнасының тығыны ретінде сұйықтық деңгейінің сенсорларын тазарту құралының ұшын қолданыңыз. Бұл парафиннің парафин арнасына енуіне жол бермейді.

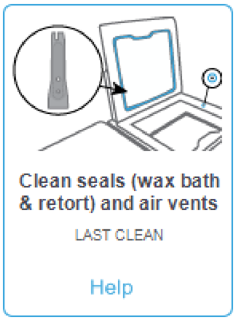
Сурет 7-7: Парафинді ваннадағы ауа арнасы



Кескін түсіндірмесі	
1	Ауа арнасы

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Ретorталар қақпақтарының тығыздағыштарына зақым келтірмеу үшін тек жеткізу жинағына кіретін пластик қырғышты пайдаланыңыз. Қырғышты кез-келген ажарланған бетті тазарту үшін де қолдануға болады.

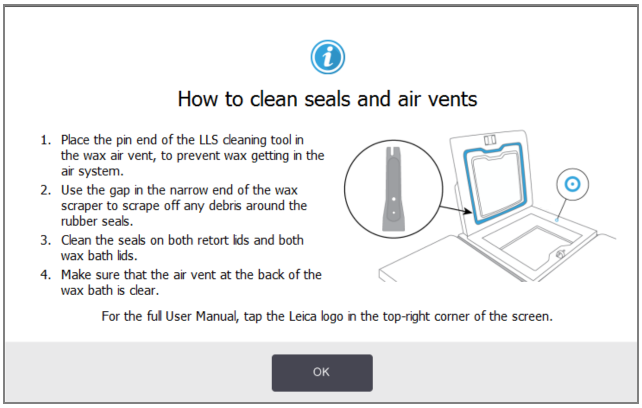
Аяқтағаннан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) v экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Clean seals (wax bath & retort) and air vents

LAST CLEAN

Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Help** (Анықтама) батырмасын басқанда ашылады.



How to clean seals and air vents

1. Place the pin end of the LLS cleaning tool in the wax air vent, to prevent wax getting in the air system.
2. Use the gap in the narrow end of the wax scraper to scrape off any debris around the rubber seals.
3. Clean the seals on both retort lids and both wax bath lids.
4. Make sure that the air vent at the back of the wax bath is clear.

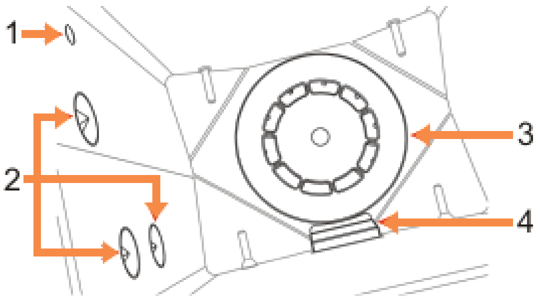
For the full User Manual, tap the Leica logo in the top-right corner of the screen.

7.3.1.2 Ретorталарды және сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту

Күн сайын ретorта қабырғаларын және сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазалауды орындаңыз. 70% спирт ерітіндісіне малынған қылшықсыз маталы майлықты қолданыңыз.

Сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазалауға арналған құрал (сенсорлық экранның артқы жағында орналасқан — 7.1.2 Сұйықтық деңгейінің датчиктірін және парафин арнасының тығынын тазартуға арналған құрал қараңыз) матаны датчиктің бүкіл бетіне жаюға көмектеседі. Матаны датчикке тигізіп, тазартқыш құралдың жұмыр ұшымен ұстап тұрып, құралды абайлап бұрыңыз.

Сурет 7-8: Ретorталардың ішкі жағы



Кескін түсіндірмесі

1	ауа тесігі
2	деңгей датчиктері
3	Араластырғыш
4	реторта сүзгісі

- Ауа тесігі ашық қалатындығына көз жеткізіңіз.
- Ластануды сіз спирт ерітіндісімен жоя алмасаңыз, сірке қышқылының немесе CLR® 6% ерітіндісіне малынған қылшықсыз матадан жасалған майлықты пайдаланыңыз. Беттерді этил спиртімен тағы бір рет сүртіңіз. Бұл да көмектеспеген жағдайда ретorталарды қышқылмен тазартуды орындаңыз (7.3.4 Ретorталарды қышқылмен тазарту қараңыз).
- Сүзгіні тексеріңіз. Ластанған жағдайда шығарып алып, 70% спирт ерітіндісімен тазалаңыз.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Ретортқа бөгде заттардың түсуіне жол бермеу үшін сүзгіні шығарып алу барысында абай болыңыз. Желілердегі бөгде материалдар клапандардың қалыпты жұмысының бұзылуына әкеп соғуы мүмкін.

- Араластырғышты Тексеріңіз. Ластанған жағдайда араластырғышты шығарып алыңыз және 70% спирт ерітіндісімен тазалаңыз. Ол зақымданған болса немесе коррозия нщандары болған жағдайда жаңа араластырғышқа тапсырыс беру үшін жергілікті қолдау қызметінің өкілімен хабарласыңыз.

  Араластырғышты ауыстыру үшін, оны Сурет 7-9 көрсетілгендей алыңыз және ретorталар түбіндегі шпиндельге абайлап түсіріңіз.

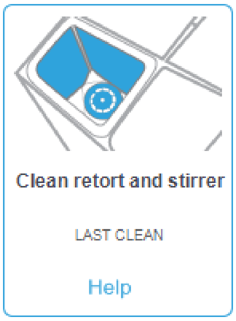
Сурет 7-9: Араластырғышты қалай ұстау керек: дұрыс (сол жағында) және дұрыс емес (оң жағында)

ЕСКЕРТУ: Магниттік муфта араластырғышты реторттың түбіне тартады. Саусақтардың қысылып қалуын болдырмау үшін, олар араластырғыш пен ретортa түбінің арасында қалмауы үшін абай болыңыз,

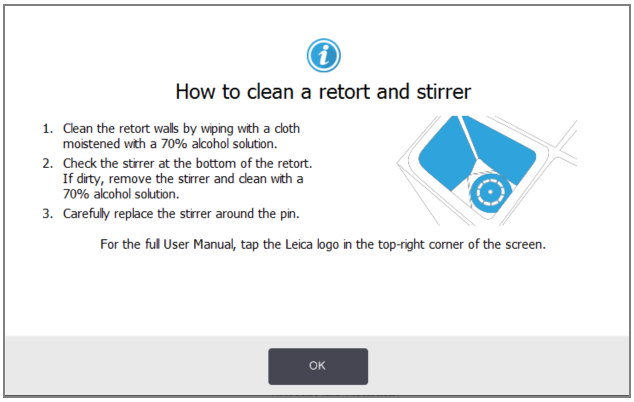
- Ретoрта сүзгісін тазарту
  - a Себеттер тірегішін және араластырғышты шешіп алыңыз.
  - b Ретoрта сүзгісін жоғары тартып, босатыңыз.
  - c 70 % спирт ерітіндісінде мұқият жуыңыз.
  - d Орнына қойыңыз. Сүзгі ретортаның алдыңғы қабырғасындағы екі шығыңқы жердің үстіне берік отырады.
  - e Себеттер тірегішін және араластырғышты орнына қойыңыз.

Ретортада формальдегидтің немесе басқа бекіткіштердің тұзды тұнбасы болып, оны жою мүмкін болмаған жағдайда, ретортаны қышқылмен тазалаңыз (7.3.4 Реторталарды қышқылмен тазарту).

Аяқтағаннан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) v экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Help** (Анықтама) батырмасын басқанда ашылады:



How to clean a retort and stirrer

1. Clean the retort walls by wiping with a cloth moistened with a 70% alcohol solution.
2. Check the stirrer at the bottom of the retort. If dirty, remove the stirrer and clean with a 70% alcohol solution.
3. Carefully replace the stirrer around the pin.

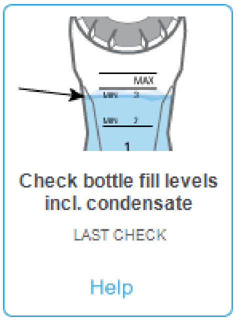
For the full User Manual, tap the Leica logo in the top-right corner of the screen.

7.3.1.3 Құтыларды (соның ішінде конденсат жинау ыдысының) толтыру деңгейін тексеру

Барлық реагенттер құтылары 2 немесе 3 себет деңгейіне дейін толтырылғандығына көз жеткізіңіз (аспап үшін белгіленген реагентті толтыру деңгейі баптауларына байланысты: **Settings > Instrument** (Баптаулар > Аспап) қараңыз). Қажет болған жағдайда реагент қосыңыз (5.4 Реагенттерді ауыстыру қараңыз). MAX белгісінен жоғары толтырмаңыз

Конденсатты жинау ыдыстарын жартысынан артық толған жағдайда оларды босатыңыз.

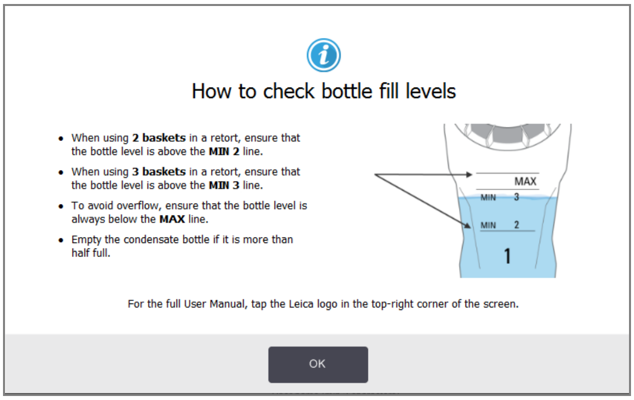
Аяқтағаннан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) v экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Check bottle fill levels incl. condensate

LAST CHECK

Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Help** (Анықтама) батырмасын басқанда ашылады:



How to check bottle fill levels

- When using **2 baskets** in a retort, ensure that the bottle level is above the **MIN 2** line.
- When using **3 baskets** in a retort, ensure that the bottle level is above the **MIN 3** line.
- To avoid overflow, ensure that the bottle level is always below the **MAX** line.
- Empty the condensate bottle if it is more than half full.

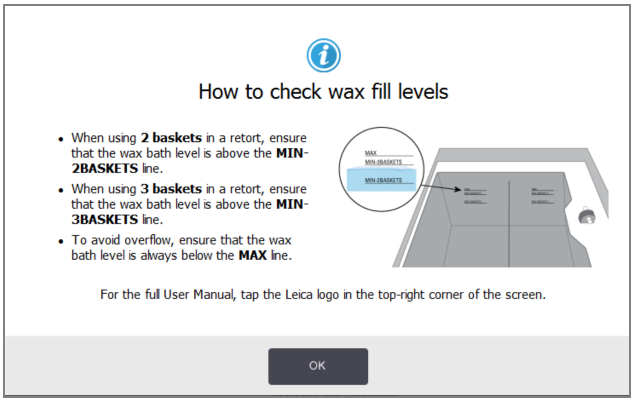
For the full User Manual, tap the Leica logo in the top-right corner of the screen.

7.3.1.4 Парафиннің толтыру деңгейін тексеру

Барлық парафинді камералар 2 немесе 3 себет деңгейіне дейін толтырылғандығына көз жеткізіңіз (аспап үшін белгіленген реагентті толтыру деңгейі баптауларына байланысты: **Settings > Instrument** (Баптаулар > Аспап) қараңыз). Қажет болған жағдайда реагент қосыңыз (5.4 Реагенттерді ауыстыру қараңыз). MAX белгісінен жоғары толтырмаңыз

Аяқтағаннан кейін Техобслуживание (Техникалық қызмет көрсету) экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:

Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Help** (Анықтама) батырмасын басқанда ашылады:



How to check wax fill levels

- When using **2 baskets** in a retort, ensure that the wax bath level is above the **MIN-2BASKETS** line.
- When using **3 baskets** in a retort, ensure that the wax bath level is above the **MIN-3BASKETS** line.
- To avoid overflow, ensure that the wax bath level is always below the **MAX** line.

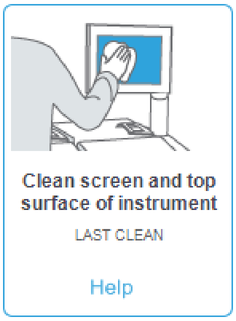
For the full User Manual, tap the Leica logo in the top-right corner of the screen.

7.3.1.5 Сенсорлық экранды және жоғарғы бетті тазарту

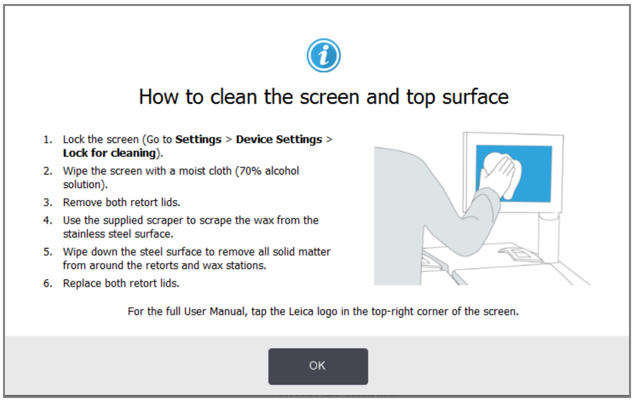
Сенсорлық экранды (немесе сенсорлық экранның қорғаушы жабынын) 70% спирт ерітіндісіне малынған түксіз маталы майлықпен сүртіңіз. Болған жағдайда сенсорлық экранның қорғаушы жабынын тексеріп, қажет болған жағдайда оны ауыстырыңыз.

> Тазартуды орындау алдында сенсорлық экранды бұғаттаңыз: **Settings > Device** (Баптаулар > Құрылғы).
>
> Сенсорлық экранды тазалау үшін абразивті тазартқыштарды немесе күшті еріткіштерді пайдалануға тыйым салынады.
>
> Қақпақтарды және басқа да беттерді тазалау үшін аспаптың жоғарғы бөлігінде 70% спирт ерітіндісіне малынған қылшықсыз матадан жасалған майлықты және қажет болған жағдайда пластик қырғышты пайдаланыңыз. Барлық парафинді тазарту үшін парафин қырғышын қолданыңыз. Парафинді ваннада арнаның ішіне парафиннің түсуіне жол бермеу үшін сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазалауға арналған құралдың шығыңқы ұшын бітеуіш ретінде пайдаланыңыз (Сурет 7-7 қараңыз).

Аяқтағаннан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) v экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Help** (Анықтама) батырмасын басқанда ашылады:



How to clean the screen and top surface

1. Lock the screen (Go to **Settings** > **Device Settings** > **Lock for cleaning**).
2. Wipe the screen with a moist cloth (70% alcohol solution).
3. Remove both retort lids.
4. Use the supplied scraper to scrape the wax from the stainless steel surface.
5. Wipe down the steel surface to remove all solid matter from around the retorts and wax stations.
6. Replace both retort lids.

For the full User Manual, tap the Leica logo in the top-right corner of the screen.

7.3.2 Апта сайынғы тапсырмалар

7.3.2.1 Конденсат жинау ыдысын босату

Апта сайын конденсат жинау ыдысын босатып отырыңыз. Бұл конденсат көптеп түзілетін ксилолсыз протоколдарды орындау жағдайында өте маңызды.

7.3.2.2 Реагенттер құтыларын тазарту және құтылар коннекторларын тексеру

Апта сайын барлық құтыларды тексеріп отырыңыз. Ластана бастаған құттарға назар аударыңыз. Реагенттің келесі ауыстыруы кезінде осы құтыларды тазартуды орындаңыз.

Құтыларды алып шыққаннан кейін реагенттер шкафының ішкі бетін 70% спирт ерітіндісімен сүртіңіз.

Құтыларды тазарту үшін жаңадан дайындалған реагенттің (яғни құты өзі үшін пайдаланылатын реагенттің) аздаған мөлшерін құйып, қақпақпен жабыңыз және сілкіңіз. Leica Biosystems шығарған құтыларды тығыздау тығыздағыш қақпақтарын пайдаланыңыз. Құтыны босатыңыз және оның таза екендігіне көз жеткізіңіз. Таза құтыны толтырыңыз және қайтадан аспапқа салыңыз (станция параметрлерін нөлдеу жөніндегі нұсқаулықты 5.4 Реагенттерді ауыстыру қараңыз).

Құты лас күйінде қалса, оны тазалау үшін зертханаларға арналған щетканы және арнайы жуғыш затты пайдаланыңыз. Сумен жақсылап шайыңыз. Содан кейін құтыларды реагентпен толтыру үшін дайындаңыз:

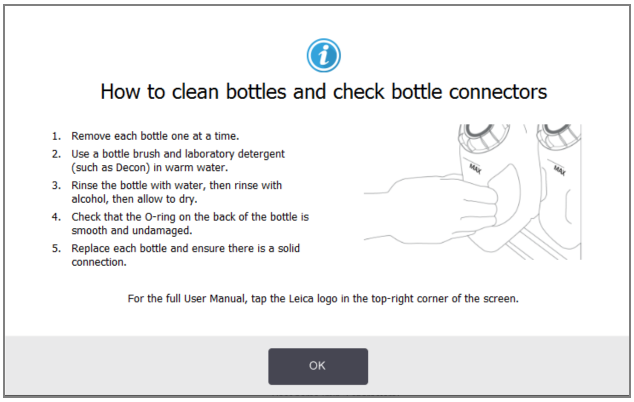
- формальдегид және спирт құйылған құтыларға арналған су (реагент сумен араласқанда): суын кетіру үшін осы құтылар пайдаланатын реагенттің аздаған мөлшерімен жуып, содан кейін толтырыңыз;
- еріткіштері және жуу ерітінділері бар құтылар үшін (мысалы, сумен араласпайтын ксилолмен) толтырар алдында жаңа дайындалған реагентті қоспас бұрын мұқият құрғатыңыз немесе спирттің, содан кейін осы құтылар пайдаланатын реагенттің аздаған мөлшерімен шайыңыз;

Құрылғыға жалғанатын құты жалғағыштары босап кетуі мүмкін. Әрбір құтыны шығарып алу барысында коннекторды тексеріңіз. Қажет болса, тартып қатайтыңыз.

зақымдалмағандығына көз жеткізіңіз.

Аяқтағаннан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) v экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:

Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Help** (Анықтама) батырмасын басқанда ашылады:



How to clean bottles and check bottle connectors

1. Remove each bottle one at a time.
2. Use a bottle brush and laboratory detergent (such as Decon) in warm water.
3. Rinse the bottle with water, then rinse with alcohol, then allow to dry.
4. Check that the O-ring on the back of the bottle is smooth and undamaged.
5. Replace each bottle and ensure there is a solid connection.

For the full User Manual, tap the Leica logo in the top-right corner of the screen.

ЕСКЕРТУ: Құтыны тазалау кезінде шашыраудың алдын алу үшін тиісті қорғаныс киімдер мен көзілдіріктерді киіңіз.

ЕСКЕРТУ: Реагенттің төгілуіне жол бермеу үшін қақпақтардың тығыз жабылғандығына және құтылар реагент шкафының артындағы коннекторларға тығыз салынғандығына көз жеткізіңіз.

САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Реагенттерге арналған құтыларды автоматты ыдыс жуғышта жууға тыйым салынады, себебі бұл олардың бүлінуіне әкеп соғуы мүмкін.

7.3.2.3 Парафинді ванналарды тексеру

Апта сайын парафинді ванналардың ластануын тексеріңіз. Келесі парафинді ауыстыру кезінде ванналарды тазалаңыз.

Парафинді ванналарды тазалауды олар жылы болған кезде орындаңыз (пайдаланылған парафинді құрылғыдан ағызғаннан кейін бірден). Ванна парафині ретортада болса, ваннаны тазартуға тырыспаңы.

Ваннаның түбінен және қабырғаларынан ластануды немесе шөгінділерді түксіз матамен сүртіп, алып тастаңыз. Сорғыны орнынан тайдырып жібермеу немесе шешіп алмау үшін үшін абай болыңыз. Парафинді ваннадағы арнаның ішіне парафиннің түсуіне жол бермец үшін сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазалауға арналған құралдың шығыңқы ұшын бітеуіш ретінде пайдаланыңыз (Сурет 7-7 қараңыз).

ЕСКЕРТУ: Ретортада парафин болған сондай-ақ ол жүктеліп немесе қотарылып жатқан жағдайда ешқашан парафинді ванна қақпағын ашпаңыз,. Ваннадағы ыстық парафиннің шашырауы күйіп қалуға әкеп соғуы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Парафинді ваннаның қабырғаларын тазарту барысында абай болыңыз. Ыстық қабырғаға тию күйіп қалуға әкеп соғуы мүмкін!

7.3.2.4 СЫртқы беттерді тазарту

Апта сайын PELORIS 3 сыртқы беттерін сумен немесе 70% спирт ерітіндісімен сүртіңіз. Күшті еріткіштерді қолдануға тыйым салынады. Күшті еріткіштерді қолдануға тыйым салынады.

Құрғақ түксіз маталы майлықпен сүртіңіз.

7.3.3 Әр 60–90 күн сайын

7.3.3.1 Көмірлі сүзгіні ауыстыру

Көмірлі сүзгіні ауыстыруды әр 60–90 күн сайын орындаңыз.

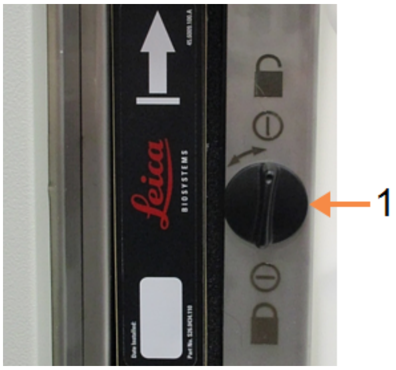
> **ЕСКЕРТУ:** БЖ оның қызмет ету мерзімінің аяқталуын көрсетсе, көмірлі сүргіні әрдайым алмастырып отырыңыз. Ескі көмірлі сүргісі бар аспапты іске қосу зертханада ықтимал зиянды будың шығарылуына әкеп соғуы мүмкін.

Жетекшілер операторлар үшін көмірлі сүзгіні ауыстыру қажеттілігі туралы ескертулер уақтылы көрсетілуі үшін көмірлі сүзгінің шектерінің тиісті мәнін орнату үшін жауапты. Көмірлі сүзгінің шектерін баптау мәндері **Settings > Instrument > Device thresholds** (Баптаулар > Аспап > Құрылғы шектері) мәзірінде көрсетілген.

Сүзгіні ауыстыру үшін:

1. Бекіткішті сағат тілімен 90° бұрып, сүзгіні бұғаттаудан босатыңыз (Сурет 7-10) және ескі сүзгіні алып шығу үшін сырғасынан тартыңыз (Сурет 7-11).

Сурет 7-10: Сүзгіні бұғаттаудан босату



Кескін түсіндірмесі

1	Ілмек ашық күйге келтірілген

Сурет 7-11: Сүзгіні шығарып алу

Кескін түсіндірмесі	
1	Сүзгіні сырғасынан тартып, шығарып алыңыз

2 Жаңа сүзгі үлдірін шешіп алыңыз.

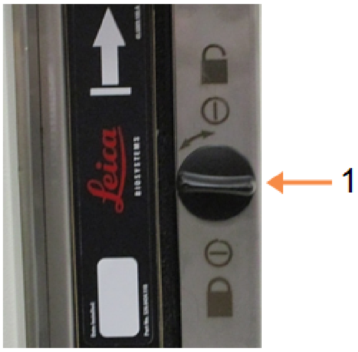
3 Жаңа сүзгіні корпусқа меңзерін жроғары қаратып салыңыз (Сурет 7-12 қараңыз).

4 Сүзгіні орнында бекңіту үшін ілмекті сағат тіліне қарсы 90° бұрыңыз (Сурет 7-13 қараңыз).

Сурет 7-12: Көмірлі сүзгіні ауыстыру, меңзері жоғары қараған (1)

Кескін түсіндірмесі	
1	Сүзгіні , меңзері жоғары қаратып орнатыңыз

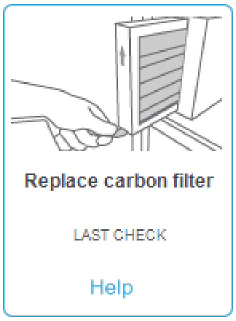
Сурет 7-13: Сүзгіні бұғаттау



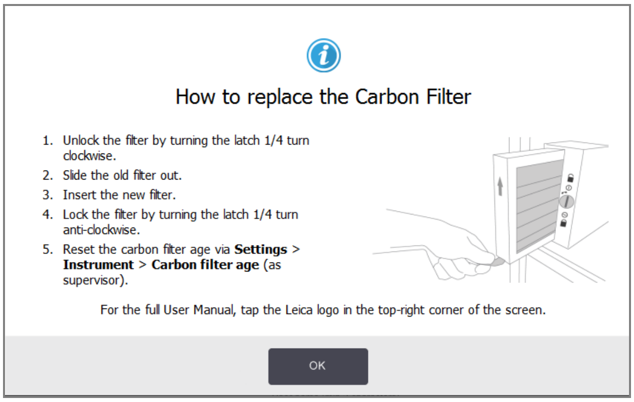
Кескін түсіндірмесі	
1	Ілмек жабық күйге қаратылған

5 Жетекші өкілеттері болған жағдайда сүзгі жұмысының уақытын нөлдеңіз **Settings > Instrument > Carbon filter age** (Баптаулар > Аспап > Көмірлі сүзгі ресурсы).

Аяқтағаннан кейін **Maintenance** (Техникалық қызмет көрсету) v экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Help** (Анықтама) батырмасын басқанда ашылады:



How to replace the Carbon Filter

1. Unlock the filter by turning the latch 1/4 turn clockwise.
2. Slide the old filter out.
3. Insert the new filter.
4. Lock the filter by turning the latch 1/4 turn anti-clockwise.
5. Reset the carbon filter age via **Settings** > **Instrument** > **Carbon filter age** (as supervisor).

For the full User Manual, tap the Leica logo in the top-right corner of the screen.

7.3.3.2 Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру

Әр 60–90 күн сайын ретορталар мен парафинді ванналардың қақпақтарының айналасындағы тығыздағыштарды тексеріңіз. Егер тозған немесе зақымдалған болса, тығыздағыштарды ауыстырыңыз.

Тығыздағыштарды ауыстыру:

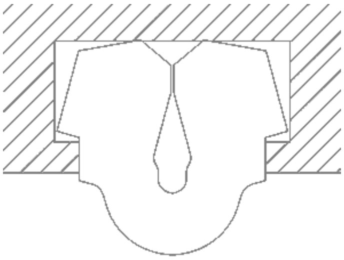
1 Ескі тығыздағыштарды бекіту ойықтарынан алып шығыңыз.

2 Қажет болса, ойықтарды 70% спирт ерітіндісіне малынған парафин қырғыштың жұқа ұшымен тазалаңыз.

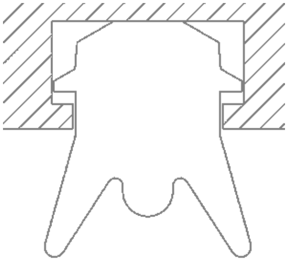
3 Жаңа тығыздағыштарды ойықтарға салыңыз. Олардың ойықтарға толық кіргенін тексеріңіз.

Сурет 7-14 және Сурет 7-15 тығыздағыштардың ойықтарға қалай кіретіндігін сипаттайды.

Сурет 7-14: Ретортлардың қақпақтарының тығыздағыштарының қимадағы бейнесі



Сурет 7-15: Парафинді ваннаның тығыздағыштарының қимадағы бейнесі



4 Саусағыңызбен бүкіл шеңберге қыса отырып, әр тығыздағыштың тартылуын біркелкі етіп таратыңыз. Бұл күшті немесе әлсіз кернеудің барлық аймақтарын теңестіруі тиіс.

7.3.4 Ретортларды қышқылмен тазарту

Жалпы мақсаттағы бекіту реагенттерін (формальдегид сияқты) пайдаланған жағдайда реторталар қабырғаларында қақ немесе шөгінді тұнба (тұз кристалдары түрінде) түзілуі мүмкін. Егер шөгінділерді 70% алкоголь ерітіндісімен жуу мүмкін болмаса, төменде сипатталған процедураны орындаңыз.

1 Тұзды шөгінділер жұқа болған жағдайда реторталар қабырғаларын 6% сірке қышқылының ерітіндісімен суланған түксіз маталы майлықпен сүртіңіз. Сәтті болған жағдайда, төмендегі 3-қадамнан бастап жалғастырыңыз.

2 Шөгінділер тығыз болса немесе қиын кетірілсе:

   a Реагентер құтысын сірке қышқылының 6% ерітіндісімен толтырыңыз.

   b Аппараттық толтыру функциясын қолдана отырып, құрылғыны осы ерітіндімен толтырыңыз (5.4.6 Ретортларды толтыру және дренажы қараңыз).

   c бөлме температурасындағы сірке қышқылының ерітіндісін ретортада бір сағатқа қалдырыңыз, содан кейін қышқылды қайтадан құтыға төгіңіз. Аппараттық дренаж функциясын қолданыңыз (5.4.6 Ретортларды толтыру және дренажы қараңыз).

   d Сірке қышқылынан құтылардан төгіп, қайта қолданар алдында жақсылап шайыңыз.

   e тұзды шөгінділердің қалдықтарын парафинге арналған таза қырғышпен немесе сірке қышқылының ерітіндісіне малынған қылшықсыз маталы майлықпен алып тастаңыз.

3 Бірінші қадам ретінде тазарту спиртімен тазарту протоколын іске қосыңыз.

ЕСКЕРТУ: Сірке қышқылының ерітіндісімен жұмыс істеу үшін тиісті қорғаныс киімін киіңіз.

8 Анықтама

Бұл тарауда PELORIS 3 баптаулары және пайдалану бойынша пайдалы анықтамалық ақпарат берілге. Тарау келесі бөлімдерді қамтиды:

8.1 Реагенттердің шектері бойынша ұсыныстар

Осы бөлімнің кестелерінде жалпы тараған реагенттер үшін ұсынылатын шектер келтіріледі. Ксилолмен өңдеуге және ксилолсыз өңдеуге арналған мәндер жеке кестелерде көрсетілген:

8.1.1 Ксилолды пайдалана отырып өңдеу

Оңтайлы нәтижелерге қол жеткізу үшін ксилолды пайдалана отырып өңдеу үшін реагенттерді ауыстыру концентрация шектеріне негізделуі тиіс, ал тазартқыш реагенттердің шектері циклдарға негізделуі тиіс.

Спирттер концентрацияларын арттырусыз ксилолды пайдалана отырып өңдеу үшін реагенттер, соның ішінде тазартқыш реагенттер шектері:

Типі	Реагентті өзгерту шектері		Реагенттің шекті лимиттері		Макс. температуралар °C		
	Конц. (%)	Кассеталар немесе циклдер	Конц. (%)	Кассеталар немесе циклдер	Қоршаған орта	Вакуум	Қауіпсіз
Формальдеги	98,0	1500 касс.	Қ/М	Қ/М	60	60	45
Этанол	51,0	Қ/М	98,0	1500 касс.	78	51	45
Ксилол	68,0	Қ/М	95,0	1500 касс.	138	99	45
Парафин	80,0	4500 касс.	95,0	1500 касс.	100	100	77
Тазартқыш ксилол	88,0	10 цикл	Қ/М	Қ/М	138	99	45
Тазартқыш этанол	88,0	10 цикл	Қ/М	Қ/М	78	51	45

8.1.2 Ксилолсыз өңдеу

Әдетте, ксилолсыз өңдеу үшін реагенттерді ауыстыру концентрация шектеріне негізделуі тиіс, ал тазартатын реагенттердің шектері циклдарға негізделуі тиіс.

Типі	**Реагентті өзгерту шектері**		**Реагенттің шекті лимиттері**		**Макс. температуралар °C**		
	Конц. (%)	**Кассеталар немесе циклдер**	**Конц. (%)**	**Кассеталар немесе циклдер**	**Қоршаған орта**	**Вакуум**	**Қауіпсіз**
Формальдеги	98,0	1500 касс.	Қ/М	Қ/М	60	60	45
Этанол 85 %	50,0	Қ/М	Қ/М	Қ/М	87	55	45
80/20 этанол/ изопропанол	81,0	Қ/М	Қ/М	Қ/М	78	51	45
Изопропанол	90,0	4500 касс.	95,0	1500 касс.	82	55	45
Парафин	85,0	4500 касс.	95,0	1500 касс.	100	100	77
Тазартқыш Waxsol	88,0	6 цикл*	Қ/М	Қ/М	100	100	45
Тазартқыш этанол	88,0	6 цикл*	Қ/М	Қ/М	78	51	45

* Ксилолмен өңдеу кезінде тазартқыш этанол үшін ұсынылған мәннен ерекшеленеді, себебі ксилолсыз протоколдағы тазартқыш еріткіш ксилолмен протоколдағы тазартқыш еріткішке қарағанда тиімділігі төмен.

8.2 Протоколдар

Осы бөлімде сипатталған протоколдар Leica Biosystems компаниясымен PELORIS 3 гистологиялық процессорында пайдалану үшін әзірленген және жан-жақты сынақтан өткізілген. Олардың кейбіреулері барлық PELORIS 3 жүйелерінде алдын ала орнатылған.

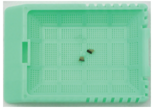
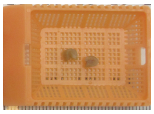
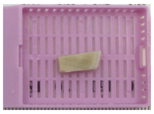
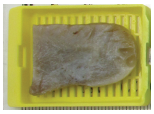
Ұсынылған тін түрлерінде қолданған жағдайда барлық протоколдар сенімді жоғары сапалы Нәтижелермен өңдеудің оңтайлы сапасын қамтамасыз етеді. Осы протоколдарды және станциялардың ұсынылған конфигурацияларын (8.3 Станция конфигурациялары қараңыз) сіздің арнайы талаптарыңызға және әдістемелеріңізге сәйкес келетін протоколдарды әзірлеу барысында бағдар ретінде пайдаланыңыз.

Бұл бөлім келесі тармақтарды қамтиды:

- 8.2.1 Үлгі типтері және протокол ұзақтығы
- 8.2.2 Алдын ала анықталған протоколдар тізімі
- 8.2.3 Ксилол қолданылатын протоколдар
- 8.2.4 Ксилолсыз протокол
- 8.2.5 Тазарту протоколы

8.2.1 Үлгі типтері және протокол ұзақтығы

Төмендегі кестеде әр түрлі үлгілер үшін протоколдардың ұзақтығының ұсынылатын мәндері келтірілген.

Протокол (сағат)	Тіннің максималды қалыңдығы (мм)	мысал	Үлгі типі: Мысалдар
1	1,5		Эндоскопия және пункциялық биопсиялар
2	< 3		Қалыңдығы 3 мм аз барлық биопсия: гастроинтестиналдық биопсия, бүйрек, қуық асты безі, бауыр және сүт безі биоптаттары; тері штанцті биопсиясы, тоқ ішек шағын полиптері
4	3		Борпылдақ тіндердің шағын өлшемді үлгілері (мысалы, бүйрек, бауыр, ішек), терінің эксцизиялық және инционды биопсиялары; эллипсті тері фрагменттері
6–8	15 × 10 × 4		Максималды мөлшерден аспайтын барлық күнделікті үлгілер (ми тінінің үлгілерінен өзге)
12	20 × 10 × 5		Максималды мөлшерден аспайтын барлық күнделікті үлгілер. Майлы тіндердің өте қалың үлгілері үшін ұзағырақ протокол қажет етілуі мүмкін.

8.2.2 Алдын ала анықталған протоколдар тізімі

Leica Biosystems әр PELORIS 3 жүйесімен алдын-ала орнатылған 13 протоколды ұсынады. Оларды ұсынылған түрде пайдалануға немесе олардың негізінде жаңа протоколды жасауға болады (алдын ала орнатылған протоколдарды көшіру жөніндегі нұсқаулықтар 4.2.3.2 Протоколдарды Көшіру қараңыз).

В нижеследующих разделах приводится описание каждого предустановленного протоколды.

Имеются следующие алдын ала орнатылған протоколдар:

- Factory 1hr Xylene Standard (Зауыттық 1 сағат ксилолмен Стандартты) (8.2.3.1 1 сағат ксилолмен қараңыз)
- Factory 2hr Xylene Standard (Зауыттық 2 сағат ксилолмен Стандартты) (8.2.3.2 2 сағат ксилолмен қараңыз)
- Factory 4hr Xylene Standard (Зауыттық 4 сағат ксилолмен Стандартты) (8.2.3.3 4 сағат ксилолмен қараңыз)

- Factory 6hr Xylene Standard (Зауыттық 6 сағат ксилолмен Стандартты) (8.2.3.4 6 сағат ксилолмен қараңыз)
- Factory 8hr Xylene Standard (Зауыттық 8 сағат ксилолмен Стандартты) (8.2.3.5 8 сағат ксилолмен қараңыз)
- Factory 12hr Xylene Standard (Зауыттық 12 сағат ксилолмен Стандартты) (8.2.3.6 12 сағат ксилолмен қараңыз)
- Factory 1hr Xylene Free (Зауыттық 1 сағат ксилолсыз) (8.2.4.1 1 сағат ксилолсыз қараңыз)
- Factory 2hr Xylene Free (Зауыттық 2 сағат ксилолсыз) (8.2.4.2 2 сағат ксилолсыз қараңыз)
- Factory 4hr Xylene Free (Зауыттық 4 сағат ксилолсыз) (8.2.4.3 4 сағат ксилолсыз қараңыз)
- Factory 6hr Xylene Free (Зауыттық 6 сағат ксилолсыз) (8.2.4.4 6 сағат ксилолсыз қараңыз)
- Factory 8hr Xylene Free (Зауыттық 8 сағат ксилолсыз) (8.2.4.5 8 сағат ксилолсыз қараңыз)
- Factory 12hr Xylene Free (Зауыттық 12 сағат ксилолсыз) (8.2.4.6 12 сағат ксилолсыз қараңыз)
- Quick Clean (Жылдам тазарту) (8.2.5.1 Quick Clean (Жылдам тазарту) қараңыз)

8.2.3 Ксилол қолданылатын протоколдар

Төменде келтірілген барлық ксилолсыз протоколдар 8.3 Станция конфигурацияларыбөлімінде көрсетілген ксилолсыз құтылар конфигурациясымен пайдалану үшін ұсынылады.

Әр протокол үшін белгіленген өңдеу уақыты әр қадам уақытының және әр қадамның сорығу уақытының плюс толтыру мен дренаждың жалпы уақытының сомасы болып табылатындығын ескеріңіз. Қадам уақыты мен сорғыту уақыты протоколда әрбір қадам үшін көрсетілген, толтыру және дренаж уақыты көрсетілмеген.

8.2.3.1 1 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 1hr Xylene Standard» (Зауыттық 1 сағат ксилолмен Стандартты)
- Қалдық мәні: 100

Қадам	Реагенттің типі	Реагентт ің тобы	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	Бекіткіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
4	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	18	45	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Ксилол	Тазартқыштар	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Ксилол	Тазартқыштар	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
10	Ксилол	Тазартқыштар	14	45	Қоршаған орта	Орташа	10
11	Парафин	Парафин	2	65	Вакуум	Орташа	10
12	Парафин	Парафин	1	65	Вакуум	Орташа	10
13	Парафин	Парафин	14	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:			1:25:00				

8.2.3.2 2 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 2hr Xylene Standard» (Зауыттық 2 сағат ксилолмен Стандартты)
- Қалдық мәні: 75

Қадам	Реагенттің типі	Реагентт ің тобы	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	Бекіткіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
4	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	11	45	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Ксилол	Тазартқыштар	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Ксилол	Тазартқыштар	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
10	Ксилол	Тазартқыштар	28	45	Қоршаған орта	Орташа	10
11	Парафин	Парафин	5	65	Вакуум	Орташа	10
12	Парафин	Парафин	5	65	Вакуум	Орташа	10
13	Парафин	Парафин	20	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:			2:14:00				

8.2.3.3 4 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 4hr Xylene Standard» (Зауыттық 4 сағат ксилолмен Стандартты)
- Қалдық мәні: 50

Қадам	Реагенттің типі	Реагентт ің тобы	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	Бекіткіштер	10	45	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
4	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	45	45	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Ксилол	Тазартқыштар	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Ксилол	Тазартқыштар	10	45	Қоршаған орта	Орташа	10
10	Ксилол	Тазартқыштар	45	45	Қоршаған орта	Орташа	10
11	Парафин	Парафин	10	65	Вакуум	Орташа	10
12	Парафин	Парафин	10	65	Вакуум	Орташа	10
13	Парафин	Парафин	40	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:			4:02:00				

8.2.3.4 6 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 6hr Xylene Standard» (Зауыттық 6 сағат ксилолмен Стандартты)
- Қалдық мәні: 50

Қадам	Реагенттің типі	Реагентт ің тобы	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	Бекіткіштер	15	45	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	15	45	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	15	45	Қоршаған орта	Орташа	10
4	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	15	45	Қоршаған орта	Орташа	10
5	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	15	45	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	45	45	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Ксилол	Тазартқыштар	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Ксилол	Тазартқыштар	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
10	Ксилол	Тазартқыштар	45	45	Қоршаған орта	Орташа	10
11	Парафин	Парафин	30	65	Вакуум	Орташа	10
12	Парафин	Парафин	30	65	Вакуум	Орташа	10
13	Парафин	Парафин	45	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:			6:08:00				

8.2.3.5 8 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 8hr Xylene Standard» (Зауыттық 8 сағат ксилолмен Стандартты)
- Қалдық мәні: 25

Қадам	Реагенттің типі	Реагентт ің тобы	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	Бекіткіштер	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
4	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
5	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	20	45	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	40	45	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	60	45	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Ксилол	Тазартқыштар	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Ксилол	Тазартқыштар	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
10	Ксилол	Тазартқыштар	60	45	Қоршаған орта	Орташа	10
11	Парафин	Парафин	40	65	Вакуум	Орташа	10
12	Парафин	Парафин	40	65	Вакуум	Орташа	10
13	Парафин	Парафин	60	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:			8:08:00				

8.2.3.6 12 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 12hr Xylene Standard» (Зауыттық 12 сағат ксилолмен Стандартты)
- Қалдық мәні: 25

Қадам	Реагенттің типі	Реагентт ің тобы	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	Бекіткіштер	44	45	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
4	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
5	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	30	45	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	60	45	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Этанол	Ылғал сіңіргіштер	90	45	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Ксилол	Тазартқыштар	45	45	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Ксилол	Тазартқыштар	45	45	Қоршаған орта	Орташа	10
10	Ксилол	Тазартқыштар	90	45	Қоршаған орта	Орташа	10
11	Парафин	Парафин	60	65	Вакуум	Орташа	10
12	Парафин	Парафин	60	65	Вакуум	Орташа	10
13	Парафин	Парафин	80	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:			12:02:00				

8.2.4 Ксилолсыз протокол

Төменде келтірілген барлық ксилолсыз протоколдар 8.3 Станция конфигурациялары бөлімінде көрсетілген ксилолсыз құтылар конфигурациясымен пайдалану үшін ұсынылады.

Әр протокол үшін белгіленген өңдеу уақыты әр қадам уақытының және әр қадамның сорығу уақытының плюс толтыру мен дренаждың жалпы уақытының сомасы болып табылатындығын ескеріңіз. Қадам уақыты мен сорғыту уақыты протоколда әрбір қадам үшін көрсетілген, толтыру және дренаж уақыты көрсетілмеген.

8.2.4.1 1 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 1hr Xylene Free» (Зауыттық 1 сағат ксилолсыз)
- Қалдық мәні: 100

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол 85 %	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол 85 %	6	55	Қоршаған орта	Орташа	10
4	80/20 этанол/ изопропанол	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопропанол	6	55	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Изопропанол	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Изопропанол	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Изопропанол	12	55	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Парафин	20	85	Вакуум	Орташа	10
10	Парафин	5	85	Вакуум	Орташа	10
11	Парафин	1	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:		1:19:00				

8.2.4.2 2 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 2hr Xylene Free» (Зауыттық 2 сағат ксилолсыз)
- Қалдық мәні: 75

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол 85 %	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол 85 %	12	55	Қоршаған орта	Орташа	10
4	80/20 этанол/ изопропанол	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопропанол	25	55	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Изопропанол	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Изопропанол	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Изопропанол	25	55	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Парафин	25	85	Вакуум	Орташа	10
10	Парафин	10	85	Вакуум	Орташа	10
11	Парафин	5	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:		2:11:00				

8.2.4.3 4 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 4hr Xylene Free» (Зауыттық 4 сағат ксилолсыз)
- Қалдық мәні: 50

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	10	55	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол 85 %	3	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол 85 %	22	55	Қоршаған орта	Орташа	10
4	80/20 этанол/ изопропанол	10	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопропанол	40	55	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Изопропанол	3	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Изопропанол	10	55	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Изопропанол	45	55	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Парафин	45	85	Вакуум	Орташа	10
10	Парафин	20	85	Вакуум	Орташа	10
11	Парафин	10	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:		4:02:00				

8.2.4.4 6 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 6hr Xylene Free» (Зауыттық 6 сағат ксилолсыз)
- Қалдық мәні: 50

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	20	55	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол 85 %	15	55	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол 85 %	20	55	Қоршаған орта	Орташа	10
4	80/20 этанол/ изопропанол	20	55	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопропанол	45	55	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Изопропанол	15	55	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Изопропанол	30	55	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Изопропанол	60	55	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Парафин	45	85	Вакуум	Орташа	10
10	Парафин	40	85	Вакуум	Орташа	10
11	Парафин	30	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:		6:04:00				

8.2.4.5 8 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 8hr Xylene Free» (Зауыттық 8 сағат ксилолсыз)
- Қалдық мәні: 26

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	30	55	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол 85 %	20	55	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол 85 %	30	55	Қоршаған орта	Орташа	10
4	80/20 этанол/ изопропанол	30	55	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопропанол	60	55	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Изопропанол	20	55	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Изопропанол	40	55	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Изопропанол	80	55	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Парафин	60	85	Вакуум	Орташа	10
10	Парафин	50	85	Вакуум	Орташа	10
11	Парафин	40	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:		8:04:00				

8.2.4.6 12 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Factory 12hr Xylene Free» (Зауыттық 12 сағат ксилолсыз)
- Қалдық мәні: 26

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдеги	68	55	Қоршаған орта	Орташа	10
2	Этанол 85 %	30	55	Қоршаған орта	Орташа	10
3	Этанол 85 %	40	55	Қоршаған орта	Орташа	10
4	80/20 этанол/ изопропанол	50	55	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопропанол	90	55	Қоршаған орта	Орташа	10
6	Изопропанол	30	55	Қоршаған орта	Орташа	10
7	Изопропанол	60	55	Қоршаған орта	Орташа	10
8	Изопропанол	120	55	Қоршаған орта	Орташа	10
9	Парафин	80	85	Вакуум	Орташа	10
10	Парафин	70	85	Вакуум	Орташа	10
11	Парафин	60	65	Вакуум	Орташа	10
Уақыт обраб отки:		12:02:00				

8.2.5 Тазарту протоколы

8.2.5.1 Quick Clean (Жылдам тазарту)

- Алдын ала орнатылған Quick Clean (Жылдам тазарту) протоколы.
- Құтылар конфигурациясы: тазартқыш еріткіші және тазартқыш спирт бар бір-бір құты.
- Ретортада тін болған жағдайда тазарту протоколын іске қосуға тыйым салынады, себебі құрғату сатысы тінді зақымдайды.

Қадам	Реагенттің тобы	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Жуғыш ерітінді	12	75	Қоршаған орта	Жоғары	10
2	Жуғыш спирт	6	55	Қоршаған орта	Жоғары	10
3	Құрғату сатысы	12	80	Қ/М	Өшіру	Қ/М
Уақыт обраб отки:		0:34:00				

8.3 Станция конфигурациялары

Осы тарауда көрсетілген станция конфигурацияларын 8.2 Протоколдар тарауында сипатталған протоколдар үшін пайдаланыңыз.

Сіз баламалы конфигурация станцияларын пайдалануға ниеттенген жағдайда өз протоколдарыңыздың конфигурациясын, соның ішінде реагентті таңдау әдісін қалай орнататыныңыз туралы ұмытпаңыз (4.1.2 Реагентті таңдау әдісі қараңыз). Мысалы, кейбір зертханалар реагенттердің типтерін көрсете отырып, спирт концентрациясының нақты жіктелуін, яғни «Этанол 70%», «Этанол 90 %» және т. б. Қолданады, мұндай станция кезінде конфигурациялар протокол үшін типі бойынша (немесе станция бойынша) таңдауды қолдануды талап етеді және протоколдың баптаулары спирттер жиынтығын дұрыс тәртіпте пайдалануды көзделуі тиіс. қолдануды талап етеді және протоколдың баптаулары спирттер жиынтығын дұрыс тәртіпте пайдалануды көзделуі тиіс.

8.3.1 Ксилол конфигурациясы

Станцияның бұл конфигурациясы ксилолмен протоколдарды орындау үшін ұсынылады (8.2.3 Ксилол қолданылатын протоколдар қараңыз). Төмендегі ескертуде құтылардың бастапқы баптаулары және этанолы бар барлық құтылады толық ауыстырудың арнайы жағдайлары көрсетілген.

Станция	Реагенттің типі	Реагентт ің тобы
Құты 1	Формальдеги	Бекіткіш
Құты 2	Формальдеги	Бекіткіш
Құты 3	Этанол*	Ылғал сіңіргіш
Құты 4	Этанол*	Ылғал сіңіргіш
Құты 5	Этанол	Ылғал сіңіргіш
Құты 6	Этанол	Ылғал сіңіргіш
Құты 7	Этанол	Ылғал сіңіргіш
Құты 8	Этанол	Ылғал сіңіргіш
Құты 9	Этанол	Ылғал сіңіргіш
Құты 10	Этанол	Ылғал сіңіргіш
Құты 11	Ксилол	Тазартқыш
Құты 12	Ксилол	Тазартқыш
Құты 13	Ксилол	Тазартқыш
Құты 14	Ксилол	Тазартқыш
Құты 15	Тазартқыш ксилол	Тазартқыш растворитель
Құты 16	Тазартқыш этанол	Тазартқыш спирт
Парафин 1	Парафин	Парафин
Парафин 2	Парафин	Парафин
Парафин 3	Парафин	Парафин
Парафин4	Парафин	Парафин

* Барлық спиртті ылғал сіңіргіштерге бекіткішпен орындалатын қадамнан кейін бағдарламада «Этанол» атауын беру керек. Алайда, құтыларды баптау жаңа құрылғыда немесе барлық этанол құтыларымен бір уақытта ауыстырған кезде орындалса, бірінші және екінші құты тиісінше 70% және 90% этанолмен толтырылуы тиіс. Жұмыс барысында ластанған құтыларды ауыстыру ұсынылған кезде оларды 100% этанолмен ауыстырыңыз. Бастапқыда концентрациясы жоғары басқа құтылар ластанады, сондықтан сізде әрқашан концентрациясы төмен кемінде бір құты болады.

8.3.2 Ксилолсыз конфигурациыя

Станцияның бұл конфигурациясы ксилолсыз протоколдарды орындау үшін ұсынылады (8.2.4 Ксилолсыз протокол қараңыз). Төмендегі ескертуде құтылардың бастапқы баптаулар және бір мезгілде 85% этанолы бар барлық құтыларды ауыстыру үшін қолданылатын арнайы шарттар көрсетілген.

Станция	Реагенттің типі
Құты 1	Формальдеги
Құты 2	Формальдеги
Құты 3	Этанол 85 %*
Құты 4	Этанол 85 %*
Құты 5	Этанол 85 %
Құты 6	80/20 этанол/ изопропанол
Құты 7	80/20 этанол/ изопропанол
Құты 8	80/20 этанол/ изопропанол
Құты 9	Изопропанол
Құты 10	Изопропанол
Құты 11	Изопропанол
Құты 12	Изопропанол
Құты 13	Waxsol™
Құты 14	Waxsol™
Құты 15	Тазартқыш этанол
Құты 16	Тазартқыш этанол
Парафин 1	Парафин
Парафин 2	Парафин
Парафин 3	Парафин
Парафин4	Парафин

* Бекіткішпен орындалатын барлық спиртті ылғал сіңіргіштерге бағдарламада «Этанол 85 %» атауын беру керек. Алайда, құтыларды баптау жаңа аспапта немесе барлық этанол құтыларын бір уақытта ауыстырған жағдайда орындалса, алғашқы екі құты 70% этанолмен толтырылуы тиіс (бірақ бұл жағдайда «Этанол 85%» атауы берілуі тиіс). Жұмыс барысында ластанған құтыларды ауыстыру ұсынылған жағдайда оларды 85% этанолмен ауыстырыңыз. Бастапқыда концентрациясы жоғары басқа құтылар ластанады, сондықтан сізде әрқашан концентрациясы төмен кемінде бір құты болады.

8.4 Протокол қадамдарының температурасы

PELORIS 3 гистологиялық процессоры әр түрлі өңдеу түрлері үшін бес түрлі протоколды қолданады. Әрбір тип болжамды пайдалануға сәйкес келетін реагенттердің үйлесімділігінің бірқатар реттіліктеріне ие (8.5 Реагенттердің үйлесімдік кестелері қараңыз). Әр қадам үшін рұқсатты температуралар ауқымы протокол түріне де байланысты. Төменде әртүрлі протоколдардың температуралық ауқымы және протоколдардың типтік реттілігі берілген.

Протокол типі	Реагенттерге арналған реторталар темп. ауқымы	Парафинге арналған реторталар темп. ауқымы	Парафинді ванналарға арналған реторталар темп. ауқымы
Стандартты	35 °C бастап, 65 °C дейін	+2 °C парафиннің балқу темп. бастап 77 °C дейін	5 °C бастап, 85 °C дейін
Ксилолсыз	35 °C бастап, 65 °C дейін	+2 °C парафиннің балқу темп. бастап 85 °C дейін	5 °C бастап, 85 °C дейін
Тазарту	35 °C бастап, 85 °C дейін	Қ/М	5 °C бастап, 85 °C дейін

Парафиннің ағымды балқу температурасын көру үшін **Reagents > Stations > Wax chambers** (Реагенттер > Станциялар > Парафинді камералар) батырмасын басыңыз.

8.5 Реагенттердің үйлесімдік кестелері

Реагенттердің үйлесімдік кесетелерінде реагенттердің рұқсат етілген реттілігі анықталады. Реттілік операция немесе протокол түріне байланысты.

8.5.1 Қолмен орындалатын операциялар

Ағымды қадам ✓ = үйлесімді	Алдыңғы қадам						
	Жоқ	Бекіткіштер	Ылғал сіңіргіштер	Тазартқыштар	Парафин	Жуғыш ерітінді	Жуғыш спирт
Бекіткіштер	✓	✓	✓				✓
Ылғал сіңіргіштер	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Тазартқыштар	✓		✓	✓		✓	✓
Парафин	✓			✓	✓	✓	
Жуғыш ерітінді	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Жуғыш спирт	✓	✓	✓	✓		✓	✓

8.5.2 Стандартты протоколдар

Ағымды қадам ✓ = үйлесімді	Алдыңғы қадам						
	Жоқ	**Бекіткіштер**	**Ылғал сіңіргіштер**	**Тазартқыштар**	**Парафин**	**Жуғыш ерітінді**	**Жуғыш спирт**
Бекіткіштер	✓	✓					✓
Ылғал сіңіргіштер	✓	✓	✓				✓
Тазартқыштар	✓		✓	✓			
Парафин	✓			✓	✓		

8.5.3 Ксилолсыз протокол

Ағымды қадам ✓ = үйлесімді	Алдыңғы қадам						
	Жоқ	**Бекіткіштер**	**Ылғал сіңіргіштер**	**Тазартқыштар**	**Парафин**	**Жуғыш ерітінді**	**Жуғыш спирт**
Бекіткіштер	✓	✓					✓
Ылғал сіңіргіштер	✓	✓	✓				✓
Тазартқыштар							
Парафин	✓		✓		✓		

8.5.4 Тазарту протоколы

Ағымды қадам ✓ = үйлесімді	Алдыңғы қадам						
	Жоқ	**Бекіткіштер**	**Ылғал сіңіргіштер**	**Тазартқыштар**	**Парафин**	**Жуғыш ерітінді**	**Жуғыш спирт**
Жуғыш ерітінді	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Жуғыш спирт	✓	✓	✓	✓		✓	✓

9

Сусыздандыру уақытын ұзартыңыз

Сізде өңдеуге байланысты сұрақтар туындаған жағдайда очы тарау олардың себебін анықтауға көмектеседі. Тарау келесі бөлімдерді қамтиды:

9.1 Алдын ала сұрақтар

Қиманы алу барысында қиындықтар туындаған бұл жағдайда ең алдымен мәселені талдауға көмектесетін мүмкіндігінше көп ақпарат жинауға тырысыңыз. Төменде жауап беру керек кейбір сұрақтар келтірілген.

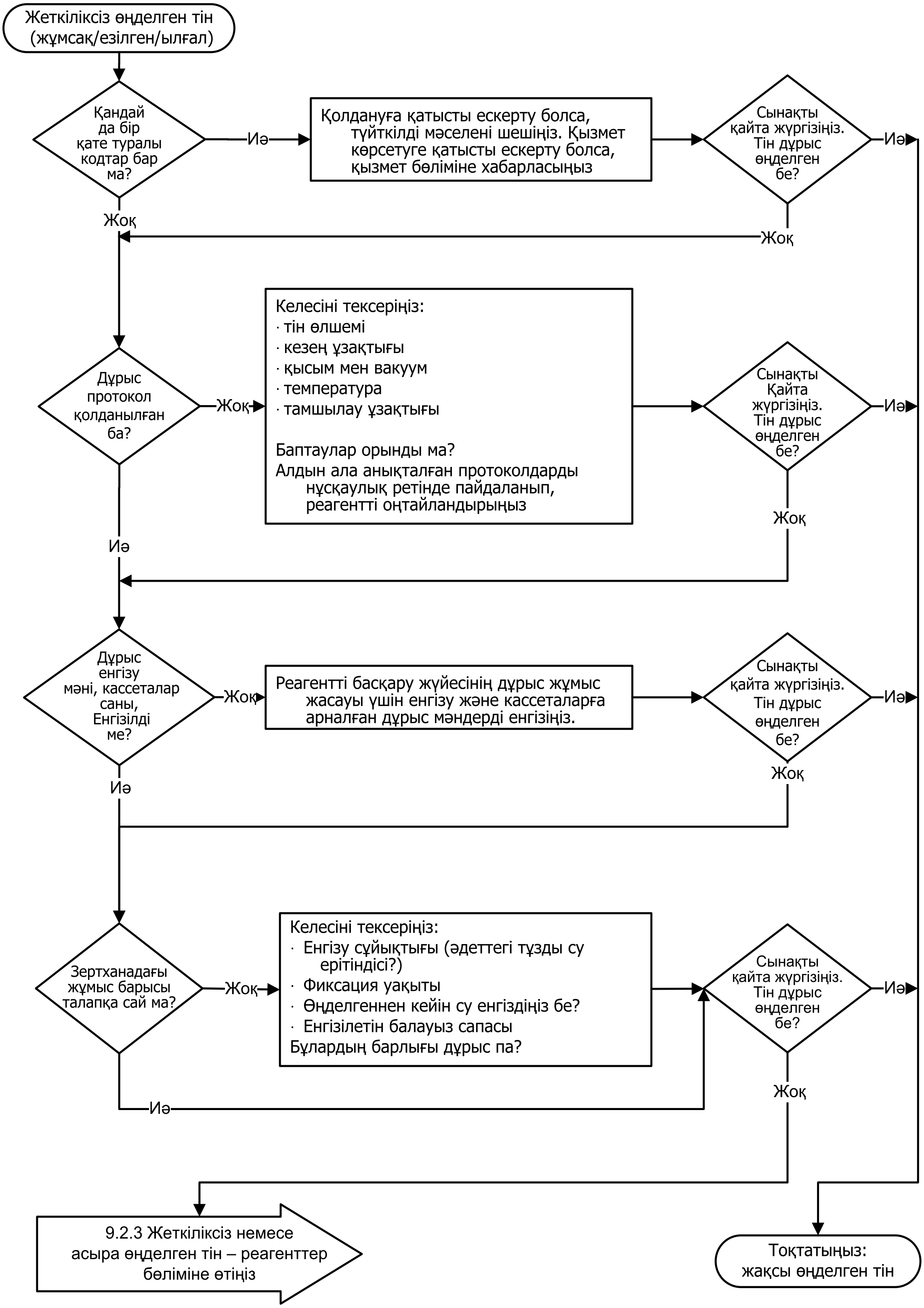
1. БЖ бағдарламаны орындау барысында қандай да бір қателікке сілтей ме? Аспаптың ескертулері мен хабарламалары экрандажәне оқиғалар журналында көрсетіледі.
2. Нәтижесінде сапасыз үлгілер алынған іске қосулар алдыңғы сәтті іске қосулардан ерекшеленді ме, мысалы, жақында реагентер құтысы ауыстырылды ма?
3. Қателік процессордағы реагенттерді ауыстыру кезінде пайда болуы мүмкін бе? Әр құттыдағы реагенттерді тексеріңіз.
4. **Reagent Stations** (Реагенттер станциялары) экранында реагенттердің концентрациясы тіркеледі. Сондай-ақ, ол реагент арқылы қанша кассета өткенін және соңғы ауыстырылғаннан бері қанша цикл барысында қолданылғанын көрсетеді. Осы мәліметтердің дұрыстығын тексеріңіз.
5. Қандай да бір реагенттің ұсынылған тазалық шегі асырылды ма?
6. Тиістіөңдеупротоколыісжүзіндеқолданылдыма? Мысалы,неғұрлымұзақөңдеу протоколыдарына арналған үлгілер қысқа өңдеу протоколыымен жүктелуі мүмкін?
7. Үлгілер әдетте жақсы нәтиже беретін осы мөлшердегі және типтегі үлгілер үшін әдеттегі протоколды қолдана отырып өңделді ме? Олайф болған жағдайда мәселе протоколдардың параметрлерінде болмауы мүмкін.
8. Үлгілер ретортаның жоғарғы жағында болды ма? Құрылғыны орнату кезінде екі себеттің деңгейі орнатылып, үш себет өңделмеді ме? Себетттер ретортаға дұрыс жүктелді ме
9. Партиядағы барлық үлгілер немесе тек олардың ішіндегі кейбірі ғана қамтылды ма? Барлық үлгілер бір типті болды ма? Барлық үлгілер бір көзден алынған ба? Бұл сұрақтарға жауаптар мәселелердің тінді өңдегенге дейін болуын көрсетуі мүмкін.
10. Қиындық туғызған үлгілерге қатысты қалыпты бекіту қолданылды ма?

Бұл сұрақтар мәселенің неліктен пайда болғанын анықтауға көмектеседі. Мәселенің себебі түсініксіз болып қалған жағдайда үлгілерді мұқият зерттеп, барынша көп ақпарат жинау керек. Блоктарды мұқият зерттеу сіздің күдіктеріңізді растауы мүмкін. Сонымен қатар, микроскопиялық зерттеу мәселенің неліктен пайда болғандығы туралы құнды мәліметтер бере алады.

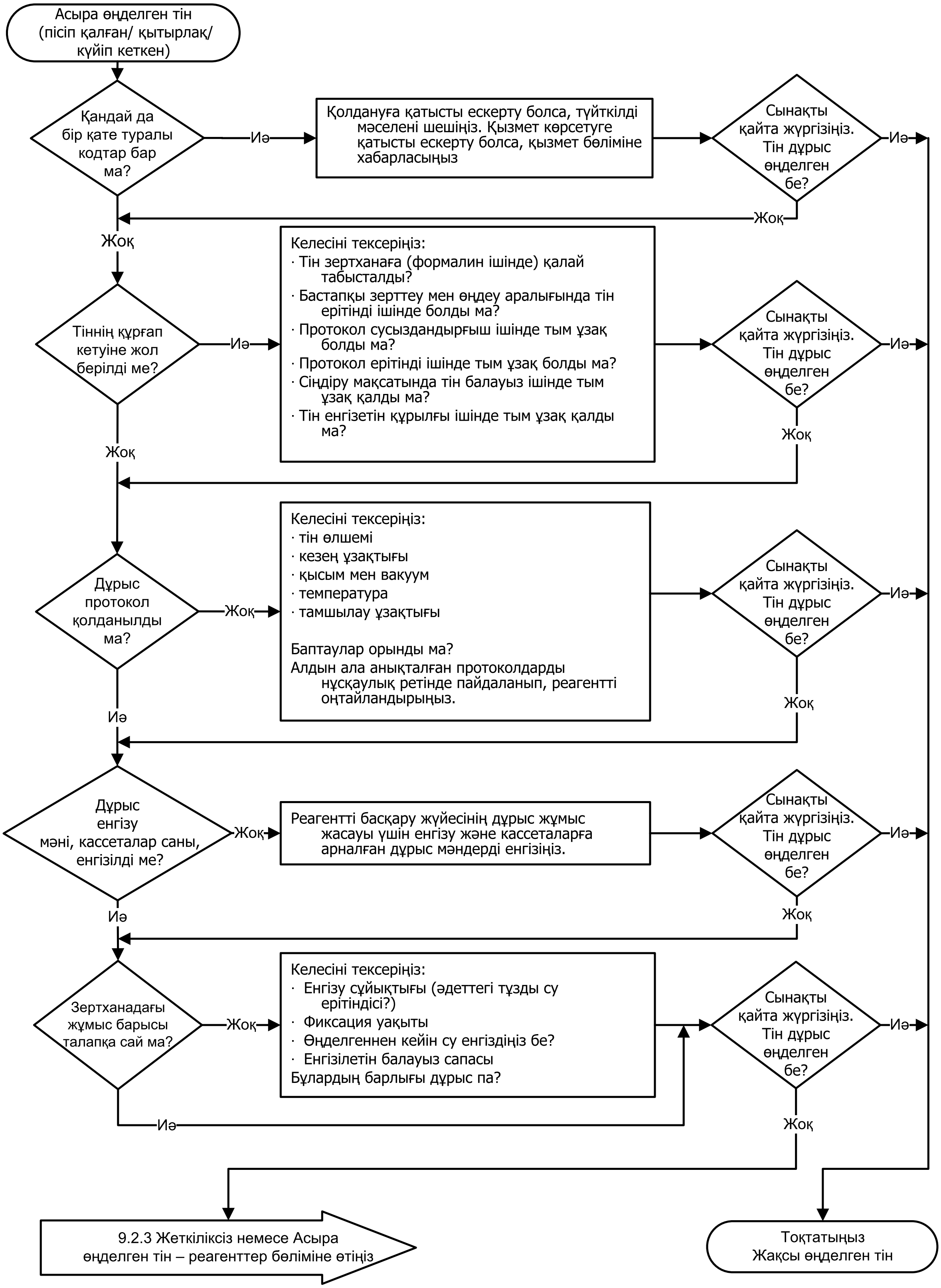
9.2 Блок-схемалар

Бұл бөлімде сегіз блок-схема келтірілген, олардың әрқайсысы жеке өңдеу мәселесіне арналған.

9.2.1 Жеткіліксіз өңделген тін. Аспапты баптау



9.2.2 Асыра өңделген тін. Аспапты баптау



Асыра өңделген тін (пісіп қалған/ қытырлақ/ күйіп кеткен)

Қандай да бір қате туралы кодтар бар ма?

Қолдануға қатысты ескерту болса, түйткілді мәселені шешіңіз. Қызмет көрсетуге қатысты ескерту болса, қызмет бөліміне хабарласыңыз

Сынақты қайта жүргізіңіз. Тін дұрыс өңделген бе?

Тіннің құрғап кетуіне жол берілді ме?

Келесіні тексеріңіз:
- Тін зертханаға (формалин ішінде) қалай табысталды?
- Бастапқы зерттеу мен өңдеу аралығында тін ерітінді ішінде болды ма?
- Протокол сусыздандырғыш ішінде тым ұзақ болды ма?
- Протокол ерітінді ішінде тым ұзақ болды ма?
- Сіңдіру мақсатында тін балауыз ішінде тым ұзақ қалды ма?
- Тін енгізетін құрылғы ішінде тым ұзақ қалды ма?

Сынақты қайта жүргізіңіз. Тін дұрыс өңделген бе?

Дұрыс протокол қолданылды ма?

Келесіні тексеріңіз:
- тін өлшемі
- кезең ұзақтығы
- қысым мен вакуум
- температура
- тамшылау ұзақтығы

Баптаулар орынды ма?
Алдын ала анықталған протоколдарды нұсқаулық ретінде пайдаланып, реагентті оңтайландырыңыз.

Сынақты қайта жүргізіңіз. Тін дұрыс өңделген бе?

Дұрыс енгізу мәні, кассеталар саны, енгізілді ме?

Реагентті басқару жүйесінің дұрыс жұмыс жасауы үшін енгізу және кассеталарға арналған дұрыс мәндерді енгізіңіз.

Сынақты қайта жүргізіңіз. Тін дұрыс өңделген бе?

Зертханадағы жұмыс барысы талапқа сай ма?

Келесіні тексеріңіз:
- Енгізу сұйықтығы (әдеттегі тұзды су ерітіндісі?)
- Фиксация уақыты
- Өңделгеннен кейін су енгіздіңіз бе?
- Енгізілетін балауыз сапасы

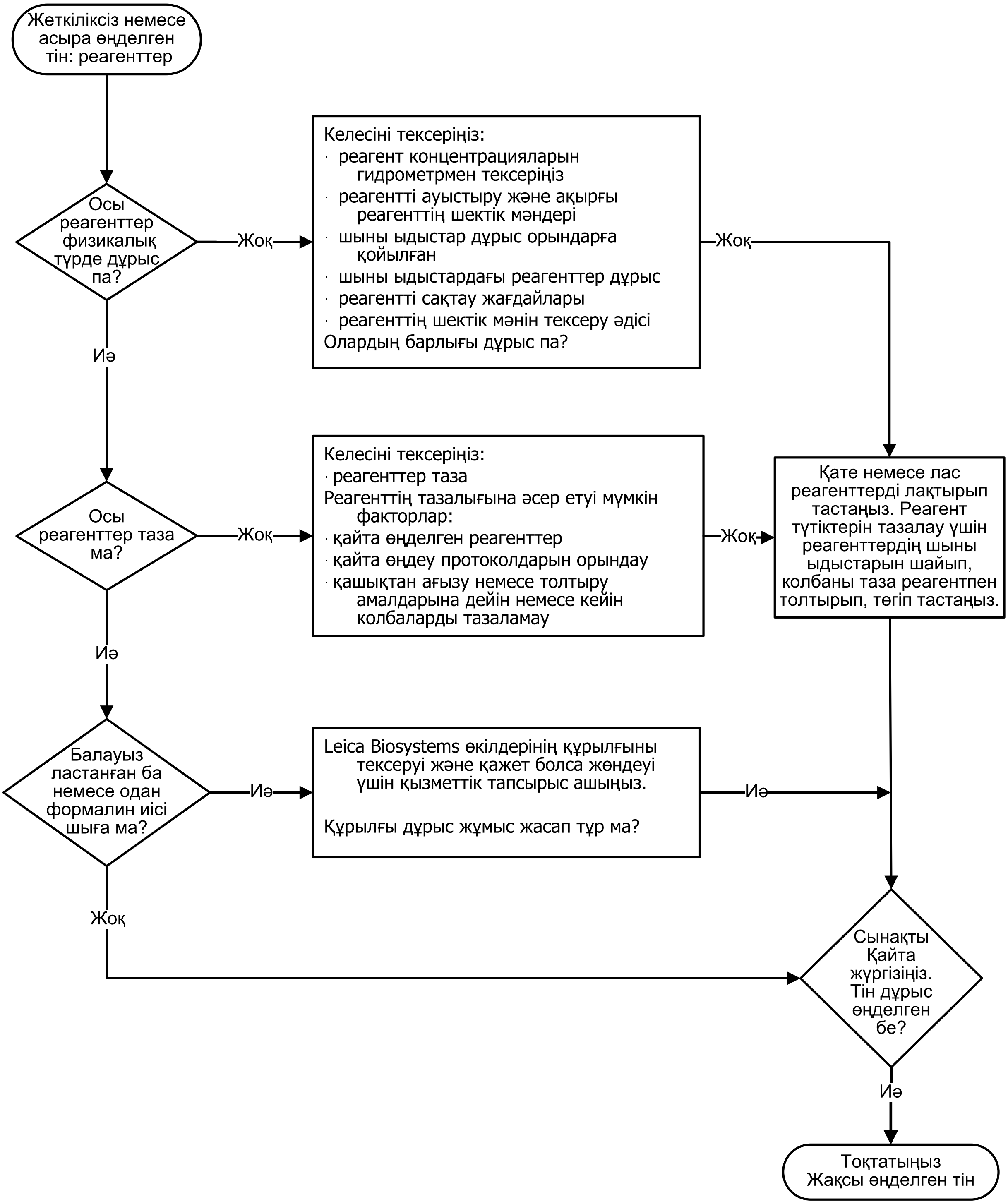
Бұлардың барлығы дұрыс па?

Сынақты қайта жүргізіңіз. Тін дұрыс өңделген бе?

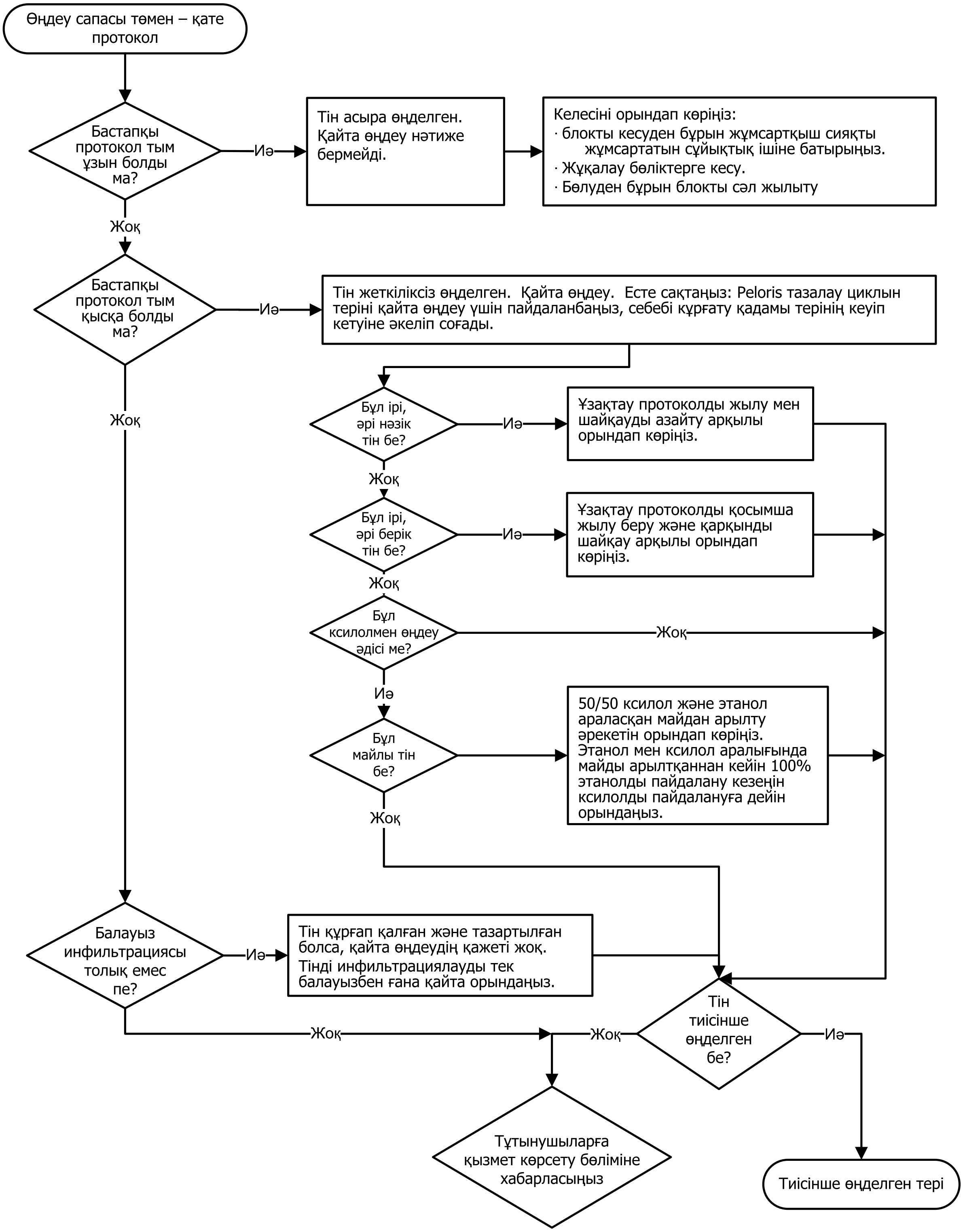
9.2.3 Жеткіліксіз немесе Асыра өңделген тін – реагенттер бөліміне өтіңіз

Тоқтатыңыз
Жақсы өңделген тін

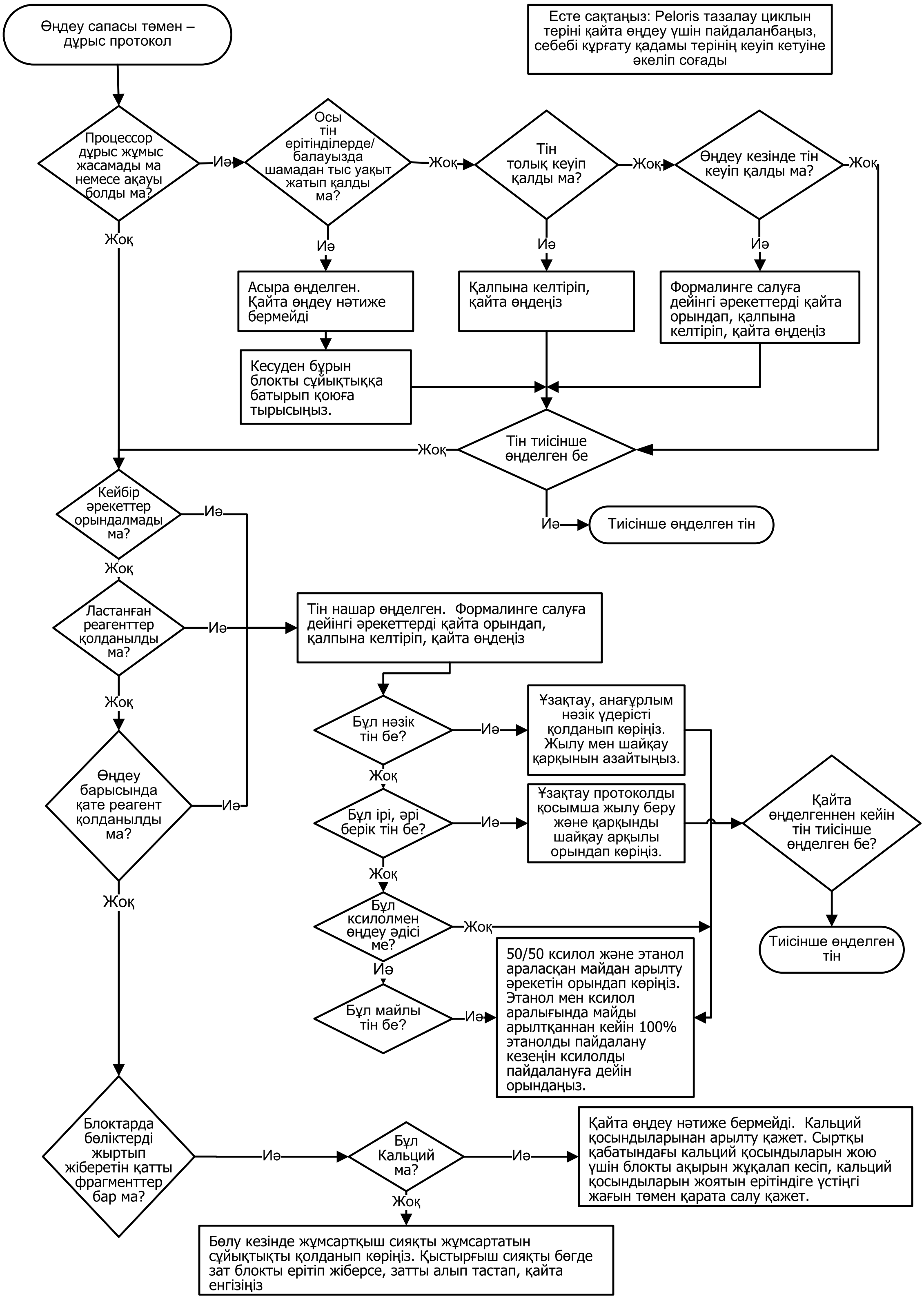
9.2.3 Жеткіліксіз немесе асыра өңделген тін Реагенттер



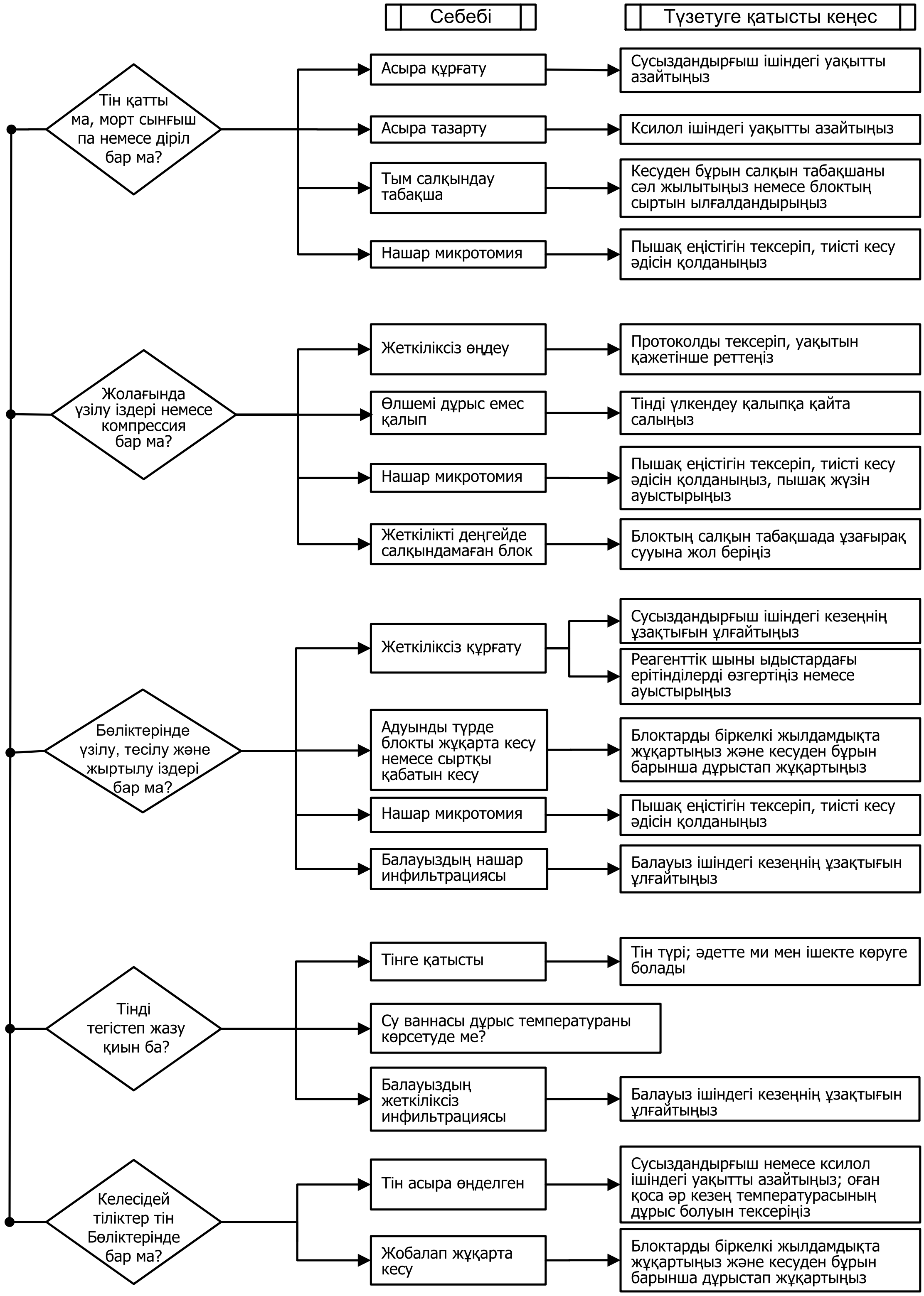
9.2.4 Өңдеу сапасы төмен. Дұрыс емес протокол.



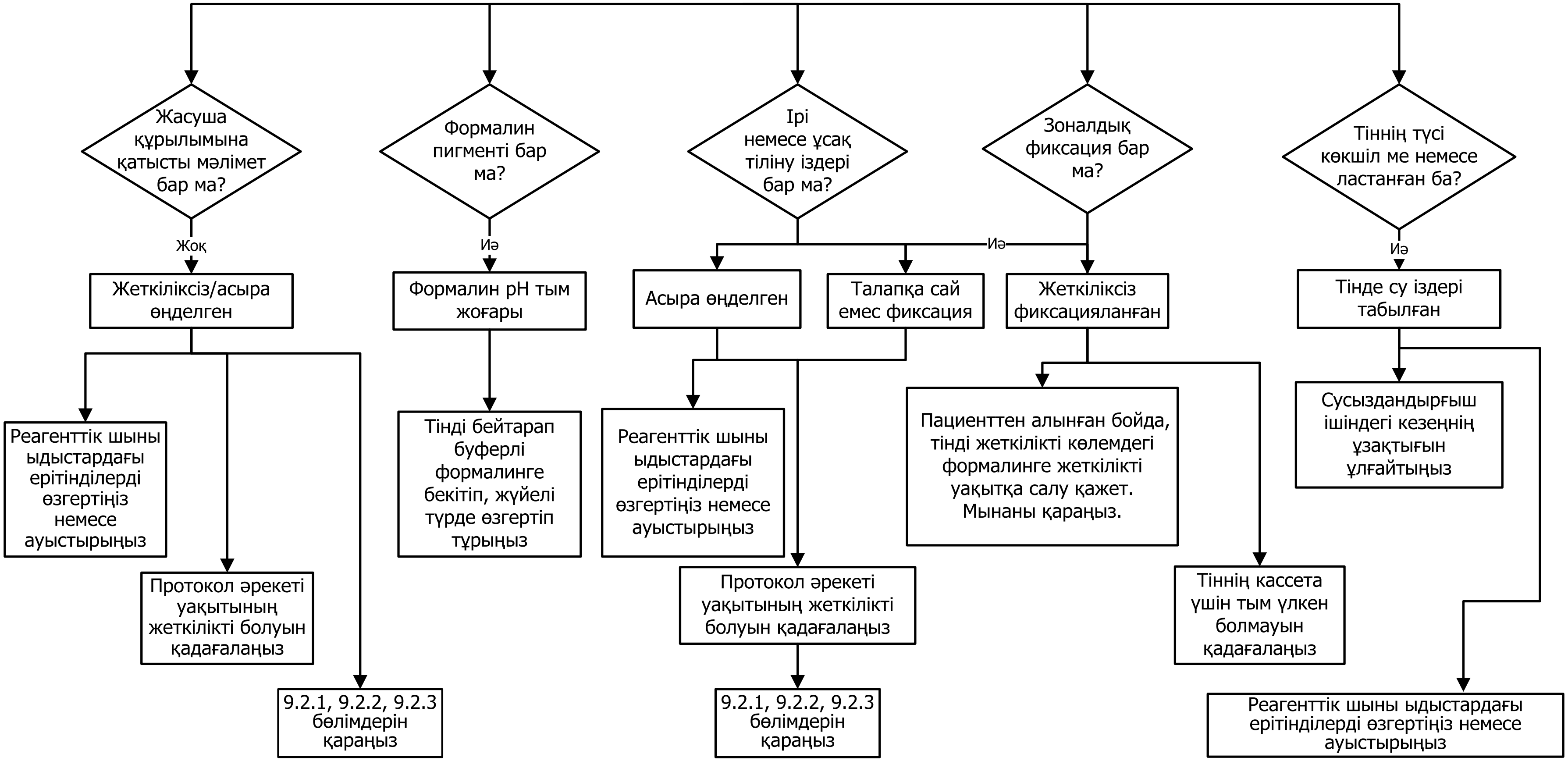
9.2.5 Өңдеу сапасы төмен. Дұрыс протокол.


Есте сақтаңыз: Peloris тазалау циклын теріні қайта өңдеу үшін пайдаланбаңыз, себебі құрғату қадамы терінің кеуіп кетуіне әкеліп соғады

9.2.6 Қима артефакті



9.2.7 Бояу артефакті



9.2.8 Бұғаттау артефакті

9.3 Қайта өңдеу бойынша ұсыныстар

Тіннің барлық ақаулықтары қайтадан өңдеуді талап етпейді. Бұл бөлімде кейбір жалпы мәселелер мен ықтималды шешімдер беріледі.

1. Қатты, ұсақталатын, асыра өңделген тін

Блокта тіннің ашық бетін регидрлеуші немесе жұмсартқыш агентпен өңдеңіз, мысалы:

- еруші мұз;
- 0,2 % Teepol™ су ерітіндісі немесе басқа жұмсартқыш реагент;
- 5 % тін жұмсартқыш ерітіндісі (мысалы, Downy™);
- Mollifex™;
- 60 % этанолдағы 9 % глицерин ерітіндісі.

Бірнеше минут ұстаңыз, шайыңыз, қайтадан мұздатыңыз да, кесіңіз.

Бұл жағдайда қайта өңдеу жарамайды, өйткені тін онсыз да шамадан тыс өңделген.

2. Кальций түзілімдерінен түйіршікті тін

Блокта тіннің ашық бетін 15–30 минут бойы кальцийсіздендірілген реагентпен өңдеңіз. (Уақыт көлемі қолданылатын декальцификаторға байланысты болады.) Қышқыл қалдықтарын жою үшін жуыңыз, қайтадан мұздатыңыз да, кесіңіз.

Құрамында кальций немесе басқа минералды түзілімдер бар тінді қайта өңдеу қиманың сипаттамаларын жақсартпайды. Кальций артығы жойылуы тиіс.

3. Тіннің жиырылуы —парафинмен сіңгенше кептіру

2-24 сағатқа көп мөлшерде қалпына келтіретін ерітіндіге салыңыз. (Уақыт көлемі тіннің өлшеміне және сипатына, сондай-ақ, кептіру дәрежесіне байланысты болады.)

Қалпына келетін ерітінділер келесілерден тұрады:

- формальдегидтің бейтарапты буферлік ерітіндісі;
- изотоникалық ерітінді;
- Sandison ерітіндісі:
    - 1 % формальдегидтің су ерітіндісінің 50 мл;
    - 96 % этанолдың 30 мл;
    - 5 % натрий карбонатының 20 мл.
- этанол+глицерин:
    - 60 % этанолдың 90 мл;
    - Глицериннің 10 мл.

Одан кейін тінді әдеттегідей өңдеңіз.

4. Тіннің жиырылуы — кептіру, бірақ парафинмен сіңдіру орындалды

Парафинді алып тастаңыз да, төмендегі 6-мәселеге берілген нұсқаулықтарда көрсетілгендей регидрацияланңыз. 3-мәселелер үшін сипатталғандай қалпына клетіретін ерітіндіні қолданыңыз.

5. Тін парафинмен жеткілікті түрде сіңбеген

Кассеталарды араластырғышпен және 65 °C температурада қосылған вакуумы бар парафинді ваннаға қайта салыңыз. Егер тін парафиннен мерзімінен бұрын шығарылған болса, бұл қажет болуы мүмкін.

6. Дұрыс бекітілген, жеткілікті түрде өңделмеген тін

Бұл мәселенің себебі тым қысқа протокол, тым үлкен үлгі өлшемі немесе процессордың дұрыс жұмыс істемеуі болуы мүмкін. Бұл мәселені шешудің төрт әдісі бар, бірақ алдымен оның себебін анықтап, оны түзету керек. Пациенттің тін үлгісін қайта өңдемес бұрын процессорда тіннің бақылау үлгісін өңдеу арқылы бекітілген материалды тексеріңіз (немесе басқа процессорды қолданыңыз).

> Келесі шешімдерді қолданар алдында блоктарды ерітіп, артық парафинді алып тастаңыз, содан кейін үлгілерді жаңа кассеталарға салыңыз. Бұл жұмыс реагенттерінің парафинмен ластануын азайтады.

А. Таггарт әдісі

Изотоникалық ерітіндісі бар түтіктегі кассеталарды (0,9 % натрий карбонатының су ерітіндісі) 65 °C температурада инкубаторға 1 сағатқа салып қойыңыз. Парафин бетке көтеріледі. Тінді шығарып алыңыз да, үлгінің өлшеміне және сипатына сәйкес келетін протоколды қолдана отырып, формальдегид қадамынан бастай отырып қайтадан өңдеңіз (8.2.1 Үлгі типтері және протокол ұзақтығы қараңыз).

Тұз ерітіндісі тінді мұқият регидрациялайды, оны содан кейін әдеттегідей өңдеуге болады. Тұз ерітіндісі бұл уытты емес реагент, оны ашық зертханаларда қауіпсіз қолдануға болады.

Б. Жылдам кері процесс

Өзгертілген жылдамдатылған тазарту протоколын қолданумен орындалған процесс (Жылдам кері тазарту протоколы (240-бет) Жылдам кері тазалау протоколы бөлімін қараңыз). Жылдам тазалау протоколын немесе оның туынды протоколдарын пайдаланбаңыз, өйткені олар тінді зақымдайтын кептіру кезеңімен аяқталады. Тазарту протоколын орындағаннан кейін үлгінің өлшеміне және сипатына сәйкес келетін схеманы қолдана отырып, формальдегид қадамынан бастай отырып қайтадан өңдеңіз (8.2.1 Үлгі типтері және протокол ұзақтығы Үлгі типтері және протокол ұзақтығы бөлімін қараңыз).

Процессордың тазартқыш реагенттері парафинді жою және тінді қайтадан спиртке салудың қолайлы автоматты әдісін қамтамасыз етеді. Алайда бұл әдіс А немесе С әдісіне қарағанда аса аргессивті болып келеді.

В. Баяу кері процесс

Тінді тікелей өңдеу процесіне қажетті уақыт ішінде өзгертілген тазарту протоколын қолдана отырып, өңдеуді орындаңыз (Баяу кері тазарту протоколы (240-бет) қараңыз). Одан кейін үлгінің өлшеміне және типіне сәйкес келетін схеманы қолдана отырып, формальдегид қадамынан бастай отырып қайтадан өңдеңіз (8.2.1 Үлгі типтері және протокол ұзақтығы қараңыз).

Баяу кері процесс тінге қарағанда аса көп агрессивті емес. Егер уақыт бар болса, бұл нұсқа қолайлы болып табылады.

Г. Тікелей қайта өңдеу

Бұл әдіс жағдайында парафин қайта өңдеу алдында жойылмайды. Кассеталарды қайтадан формальдегидке салыңыз, одан кейін алдын-ала дайындықсыз үлгіні өлшемі мен түріне сәйкес келетін схеманы қолдана отырып, қайтадан өңдеңіз (8.2.1 Үлгі типтері және протокол ұзақтығы қараңыз).

Бұл әдіс ең жылдам. Алайда, онда реагенттер балауызбен ластанады. Тікелей қайта өңдеуден кейін барлық реагенттерді ауыстырыңыз (парафиннен басқа).

7. Тінге түссіздендіру немесе парафинмен сіңдіру кезінде формальдегид түсті

Егер формальдегид клапанның жылыстауына байланысты парафинді ваннаға түссе, бұл мәселе туындауы мүмкін. Егер сіз осы мәселені анықтасаңыз, аспапты тексеру үшін қолдау қызметіне хабарласыңыз.

Формалинмен ластану көк түске ядро түсінің болуымен, хроматин құрылымының бұзылуымен, ядроның жиырылуымен, әртүрлі эозинофильді артефактілермен, цитоплазманың ісінуімен және/ немесе түзіліммен сипатталады.

Алдымен блоктарды жібітіп, артық парафиннің артығын алып тастаңыз, одан кейін үлгілерді жаңа кассеталарға салыңыз. Бұл жұмыс реагенттерінің парафинмен ластануын азайтады. Одан кейін блоктарды 6 -мәселелер үшін көрсетілген әдістердің кез-келгенімен кері тәртіпте өңдеңіз. Осыдан кейін, тінді бөлме температурасында 2-12 сағатқа жоғары pH (мысалы, BOND Epitope Retrieval Solution 2) қайта бүркеу үшін Tris-HCl ерітіндісіне батырып салыңыз.

Мұндай өңдеу гематоксилинмен және эозинмен бояу сипаттамаларын, тіннің қима сипаттамаларын және қиманың байланысуын жақсартады. Ядролық және цитоплазмалық құрылымдарды сәйкестендіру және цитоплазманың ісінуі жақсарта түспейді.

8. Дұрыс бекітілмеген, жеткілікті түрде өңделмеген тін

Ықтимал шешім болып тінді өңдеудің баяу кері процесі табылады (В. Баяу кері процесс (239-бет) қараңыз), формальдегидпен қосымша бекітуді қолданыңыз, одан кейін үлгі өлшеміне және түріне сәйкес келетін схеманы қолданып қайта өңдеңіз (8.2.1 Үлгі типтері және протокол ұзақтығы қараңыз).

Бекітілмеген немесе нашар бекітілген тін өңдеу кезінде зақымдалады. Спирттің және жоғары температураның бекітуші әсері формальдегидтің әсерінен ерекшеленеді. Нәтижесінде блоктар қатайтуға және жиырылуға бейім болады. Жеткіліксіз өңдеумен бірге блоктар зерттеуге жарамсыз болуы мүмкін.

Жылдам кері тазарту протоколы

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Тазартқыш растворитель	12	65	Қоршаған орта	Жоғары	10
2	Тазартқыш этанол	6	55	Қоршаған орта	Жоғары	10
Уақыт обраб отки:		18				

Баяу кері тазарту протоколы

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Тазартқыш растворитель	60	65	Қоршаған орта	Жоғары	10
2	Тазартқыш растворитель	60	65	Қоршаған орта	Жоғары	10
3	Тазартқыш этанол	60	45	Қоршаған орта	Жоғары	10
4	Тазартқыш этанол	60	45	Қоршаған орта	Жоғары	10
Уақыт обраб отки:		240				

10 Деректер қауіпсіздігі және құпиялылық

10.1 Зиянды БЖ анықтау

Бұл құрал кез - келген USB кілтін сканерлейтін зиянды БЖ сканерімен жабдықталған. Зиянды БЖ мәніне сканерлеу аяқталмағанша, жүйеде экспорттау немесе импорттау операциясы орындалмайды. Сканер қосылған USB кілтінен зиянды БЖ іздеуді жүргізіп жатқанда, келесі хабарлама көрсетіледі:

> **USB-кілтін сканерлеу орындалып жатыр (сканерлеу уақыты USB-кілтінің ішіндегісіне байланысты болады)…**

Егер зиянды БЖ анықталмаса, экспорттау немесе импорттау операциясы әдеттегі режимде орындалады.

Егер сканер қосылған USB-кілтте зиянды БЖ анықтаса, келесі хабарлама көрсетіледі және экспорттау немесе импорттау операциясы орындалмайды. USB кілтін ажыратыңыз және оны пайдаланбаңыз.

> **USB-кілтте зиянды БЖ анықталды. USB кілтін ажыратыңыз және жергілікті Ит немесе техникалық қолдау қызметінің жергілікті өкіліне хабарласыңыз.**

Ұсыныстар:

- Файлдарды жіберу үшін бөлек USB кілтін пайдаланыңыз.
- Сканерлеу уақытын қысқарту үшін оның ішіндегі қажетті емес файлдарды жоя отырып, бөлек USB кілтінің ішіндегісін бақылаңыз.
- Егер сканерлеу күтілген уақыттан да ұзақ созылатын болса, USB кілтін шығарып алыңыз (бұл жағдайда сканерлеу және жіберу процесі үзілетін болады) да, қажетсіз файлдарды жойыңыз, одан кейін операцияны қайталаңыз.

10.2 Пайдаланушы деректерінің қауіпсіздігі және құпиялылық туралы мәлімдеме

Leica Biosystems пайдаланушы деректерінің қауіпсіздігі мен құпиялылығын құрметтейді және оларды қорғауға ұмтылады. Төмендегі пайдаланушы деректерінің қауіпсізді және құпиялылық туралы мәлімдемеміз сізге біздің жинауымыз, пайдалануымыз, бөлісуіміз және сақтауымыз мүмкін болған пайдаланушы деректеріне қатысты саясаттарымыз мен процедураларымыз туралы хабарлайды.

Пайдаланушы аттары мен толық аты-жөндері

Пайдаланушының есептік жазбасы туралы мәліметтер деректер файлдарында шифрланады және супервайзер тарапынан жойылғанға дейін құралда сақталады.

Кассеталары бар себеттердің суреттері

Себеттердің суреттері кескіндегі кассетаның жұмыс істеу мәліметтерін қадағалау үшін жиналады. Олар деректер файлдарында шифрланады және құралда 60 күн сақталады. Кескіндер 60 күннен кейін немесе жұмыс істеу мәліметтерінің есептері құралдан тазартылғанда автоматты түрде құралдан жойылады.

11 Сипаттамалары

Пайдалану

Өлшемдері (Б x Е x Т):	1500 × 857 × 721 мм
Салмағы (құрғақ):	331 кг
Салмағы (реагенттермен):	430 кг
Жұмыс беттің биіктігі (еденнен):	Алдыңғы бөлігі— 1070 мм Артқы бөлігі— 1110 мм
Сыйымдылығы (стандартты протоколдар):	600 кассета (макс.) 528 кассета (аралықтармен)
Сыйымдылығы (ксилолсыз протоколдар):	432 кассета
Ретортадағы вакуум (макс.):	– 70 кПа (асырма)
Ретортадағы қысым (макс.):	+ 45 кПа (асырма)
Ретортада араластыру:	магнитті араластырғыш (жұмыс парамтерлерін пайдаланушы таңдайды)
Реагенттер құтылары:	16
Реагенттің көлемі:	мин. 3,8 л макс. 5 л
Парафинді станциялар:	4 (әрбір станция бір ретортаны толтыруға қабілетті)
Қызмет ету мерзімі:	7 жыл

Қоршаған орта

Қоршаған ортаның максималды температурасы:	35 °C
Қоршаған ортаның минималды температурасы:	5 °C
Ылғалдылығы (конденсацияланбайтын):	салыс. ылғалдыл. 10 бастап, 80 % дейін
теңіз деңгейінен жоғары биіктік:	0 бастап, 2000 м дейін
Дыбыс қысымының шығыс деңгейі (1 м қашықтықта):	< 65 дБ
Максималды бөлінетін жылу энергиясы:	1450 Вт (100 бастап, 120 В~ дейін) 2150 Вт (220 бастап, 240 В~ дейін)

Электр-техникалық сипаттамалар

Жұмыс кернеуі:	100 бастап, 120 В~ дейін Бөлшек нөмірі: 45.0005 220 бастап, 240 В~ дейін Бөлшек нөмірі: 45.0001
Жұмыс тоқ (макс.):	15 A (100 бастап, 120 В~ дейін) 10 A (220 бастап, 240 В~ дейін)
Желі жиілігі:	50–60 Гц (100 бастап, 120 В~ дейін) 50 Гц (220 бастап, 240 В~ дейін)
Тұтынатын қуаты:	1450 Вт (100 бастап, 120 В~ дейін) 2150 Вт (220 бастап, 240 В~ дейін)

Тасымалдау және сақтау

Сақтау температурасы:	–40 бастап, 76 °C дейін (–40 бастап, 169 °F дейін)
Сақтау барысындағы ылғалдылық (конденсацияланбайтын):	салыстыр.ылғалдыл. 10 бастап, 95 % дейін
Тасымалдау әдістері:	Автокөлікпен және әуемен тасымалдау
Баламалы биіктік:	теңіз деңгейінен < 4570 м (яғни, ұшақтың герметизациялау деңгейі)

Ескертпе: осы бөлімде берілген ақпарат тек капталған аппараттарға ғана қолданылады. Капталмаған аппараттар үшін жоғарыда көрсетілген **Қоршаған орта** бөлімін қараңыз.

Алфавиттік көрсеткіш