

HISTOCORE PELORIS 3

ТИНДЕРДІҢ ГИСТОЛОГИЯЛЫҚ ӨҢДЕУІНЕ АРНАЛҒАН ПРЕМИУМ-КЛАССТЫ ЖҮЙЕСІ

ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ



CE

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIOSYSTEMS

Құқықтық ережелер

Болжамды қолданылуы

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.

Авторлық құқықтар және тауар белгілері

© Leica Biosystems, Мельбурн, Австралия, 2022. LEICA және Leica логотипі Leica Microsystems IR GmbH тіркелген тауар белгілері болып табылады.

45.7512.537 Ред. A01 01/2022

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxsol, Parablocks, ActivFlo, McCormick және RemoteCare 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.

Өндіруші



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Rd
Mt. Waverley VIC 3149
Австралия

Пайдаланушыларға арналған маңызды ақпарат



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.
- Аспапты пайдалану алдында осы пайдалану бойынша нұсқаулықта сипатталған ықтималды қауіптер немесе қауіпті процедуралар жөнінде хабардар болуға МІНДЕТТІ.

Осы құжат мәтінде кездесетін «Leica Biosystems» термині Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd компаниясын білдіреді.

Осы құжат мәтінде кездесетін «PELORIS» термині HistoCore PELORIS 3 компаниясын білдіреді.

Үздіксіз даму және жетілдіру саясатын ұстана отырып, Leica Biosystems компаниясы алдын ала ескертусіз техникалық сипаттамаларға өзгертулер енгізу құқығын сақтап қалады.

Кепілдік міндеттемелері жүйе арнауы бойынша және осы құжатта келтірілген нұсқауларға сәйкес пайдаланылған жағдайда ғана әрекет етеді. Кепілдік міндеттемелері бұйымды дұрыс пайдаланбау және/немесе мақсаттан тыс қолдану салдарынан келтірілген зақымдануларға қатысты күшін жояды. Leica Biosystems ондай сипаттағы зақымданулар үшін жауапты емес.

Процессордан қандай да бір қаптарды немесе бөлшектерді шешіп алуға тек білікті қызметкерлерге және осы Нұсқаулықта тиісті нұсқаулар берілген жағдайларда ғана рұқсат етіледі. Жөндеуді Leica Biosystems компаниясы өкілеттер берген сервистік қызметтің білікті қызметкерлері ғана орындауы тиіс.

Пациенттің немесе пайдаланушының өліміне немесе науқастың немесе пайдаланушының денсаулығының уақытша немесе біржола нашарлауына әкеп соқтырған немесе әкеп соғуы мүмкін қандай да бір елеулі оқиғаның (оқиғалардың) болуы туралы жергілікті Leica Biosystems өкіліне және тиісті жергілікті реттеуші органға хабарлау қажет.

Өзгертулерді тіркеу парағы

Ред.	Шығарылды	Әсер көрген бөлімдер	Сипаттамасы
A01	Қаңтар, 2022	Барлығы	Алғашқы шығару

Leica Biosystems байланыс ақпараты

Жөндеу немесе техникалық қолдау мәселелері бойынша жергілікті өкілмен хабарласыңыз немесе www.LeicaBiosystems.com сайтына өтіңіз.

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:

-
- e. 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
 - f. 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 **(а) 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 келісін береді

БЖ жүктей немесе орната отырып немесе сатып алуға, жалға алуға немесе басқа жолмен пайдалануға келісін 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 мамандандырылған 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 үнемі 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 Ақпаратты 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 мүлктік 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 техникасы бойынша нұсқаулар

PELORIS 3 гистологиялық процессоры осы құжаттағы нұсқауларға сәйкес жұмыс жағдайында қауіпсіз болып табылады және үздіксіз жұмыс істеуге аралған. Қызметкерлердің жарақаттануын, пациенттердің 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.

Қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар түрлері» бөлімінде осы нұсқаулықтағы қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар түрлерінің сипаттамасы берілген.

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

Қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар түрлері

Осы нұсқаулықта берілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар «Назар аударыңыз!» белгісі бар ескертулер мен сақтандыруларға бөлінген.

Ескертулер

Ескертулер қатарына PELORIS 3 пайдаланушыларының немесе құрылғының жанындағы адамдардың жарақат алу қаупі туралы хабарламалар жатады.

Сонымен қатар, ескертулер пациенттердің тін үлгілеріне зақым келтіру ықтималдығы болған жағдайда қолданылады.

Осы нұсқаулықта ескерту үшін төменде көрсетілгендей қара түсті жақтаулы және сары фонды белгішелер қолданылады:



УЛАНУ ҚАУПІ

Улы материалды жұту, тыныстау немесе жұту қаупі бар.



КҮЮ ҚАУПІ

Күйу қаупі бар.



ХИМИЯЛЫҚ ӘСЕР ҚАУПІ

Коррозиялық химиялық заттар әсерінің қаупі.



ЭЛЕКТР ТОҒЫ СОҒУ ҚАУПІ

Электр тоғы соғу қаупі бар.



ТҰТАНУ ҚАУПІ

Тұтану қауіпі. От қауіпті реагенттер сәйкес сақтық шараларын ұстанбау жағдайында тұтануы мүмкін.



БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІП

Биологиялық қауіп. Сәйкес сақтық шараларын ұстанбау жағдайында денсаулыққа ауыр залал келтіру қауіпі.



ЖАЛПЫ ҚАУІП

Қызметкерлердің жарақаттану немесе пациенттердің тін үлгілеріне зақым келтіру қауіпі бар.

«Назар аударыңыз!»

Сақтандырулар қатарына PELORIS 3 немесе басқа жабдықтың зақымдалуына әкеп соғуы мүмкін қауіптер жөніндегі хабарламалар кіреді.

Осы Нұсқаулықта сақтандыру мақсатында төменде көрсетілгендей қара түсті жақтауы және ақ фоны бар белгішелер қолданылады:



САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: PELORIS 3 немесе басқа жабдыққа зақым келтіру қауіпі бар.

Жалпы ескертулер және сақтандырулар

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

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: Аспапты 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 жылжитқан жағдайда әрдайым тиісті жүк көтергіш жабдықты (мысалы, арбашаны немесе ашалы тиегішті) пайдаланыңыз. Техникалық қызмет көрсету барысында құралды жылжыту үшін құрылғының роликтерін ғана пайдаланыңыз.



ЕСКЕРТУ: Бұды ауыстырып-қосу клапаны сыртқы жүйеге қосу күйінде болғанда, бұды 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 жылжитпай ажырата алатындай болуыңыз керек.



ЕСКЕРТУ: Қорек сымы қосылған жағдайда құрылғыны жылжитпаңыз.

Реагенттер (Reagents)

**ЕСКЕРТУ:**

Хлороформ булары ауыр жарақаттарға, жұмыс қабілетінің бұзылуына немесе өлімге әкеп соғуы мүмкін.

PELORIS 3 гистологиялық процессорында хлороформ қолданылған жағдайда Leica Biosystems 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 туруға 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.

**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.

Реттеу саласындағы ақпарат

In vitro диагностикалау таңбасы



FCC сәйкестігі

Бұл жабдық белгіленген сынақтардан өтті және АҚШ Федералды байланыс жөніндегі комиссиясының ережелерінің 15- бөлімінің талаптарына сәйкес А класының В бөлімінің цифрлық жабдықтар үшін белгіленген шектеулерге сәйкес деп танылды. Бұл шектеулер жабдықты коммерциялық мақсаттарда пайдалану жағдайында кедергілерден қорғаудың тиісті деңгейін қамтамасыз етуге арналған. Бұл жабдық радиожиілік спектрінің электромагниттік тербелістерін тудырады, пайдаланады және шығаруы мүмкін. Орнату және пайдалану жөніндегі нұсқаулықтар орындалмаған жағдайда жабдық радиобайланыс кедергілерінің көзі болып табылуы мүмкін. Бұл жабдық тұрғын аудандарда пайдалану жағдайында кедергілердің пайда болуына әкеп соғуы мүмкін, оларды жою бойынша жауапкершілік пайдаланушыға жүктеледі.

Сәйкестікті қамтамасыз ету үшін тек аппаратпен бірге жеткізілетін кабельдерді ғана пайдаланыңыз.

Назар аударыңыз! Жабдықты Leica Biosystems компаниясының ресми рұқсатынсыз кез-келген өзгерту немесе жетілдіру оны пайдалануға рұқсаттың күшін жоюға әкеп соғуы мүмкін.

CE белгісі



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

Сәйкестік декларациясы

Алдыңғы директивалар мен стандарттарға сәйкес «Сәйкестік декларациясы» жасалған және Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, 495 Blackburn Road, Mount Waverley, Виктория 3149, Австралия мекенжайында сақталған.

Кәсіпқой пайдалануға арналған in vitro диагностикалау құрал-жабдықтарына қатысты нұсқаулар

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

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 радиожілік кедергілерін тудыруы мүмкін. Бұл жағдайда кедергілерді жою үшін қажеті шаралар қабылдану қажет.

Құрылғыны пайдалануды бастамас бұрын электр-магниттік сәулелену деңгейін бағалау қажет.

Бұл құрылғыны қуатты электр-магниттік сәулелену көздеріне (мысалы, қалқаланбаған ЖЖ көздеріне) жақын жерде пайдалануға тыйым салынады, себебі бұл құрылғының жұмыс істеу сенімділігіне әсер етуі мүмкін.

Сақ болыңыз: 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-б-бөлім. Жеке талаптар. Зертханалық жағдайда диагностикалауға арналған медициналық құрал-жабдық.
АҚШ ФБК ережелерінің 1-5- бөлімі, В- тарауы	А класты жабдық, индустриялық кедергі көзі

ISO 13485

Медициналық бұйымдар. Сапаны басқару жүйелері. Реттеуге қойылатын талаптар

Компьютерлерге қойылатын реттеуші талаптар: UL (UL 60950) талаптарына сәйкестік, ХЭК 60950 сәйкес сертификаттау.

Таңбалар глоссарийі

Нормативтік белгілер

Leica Biosystems өнімдері үшін қолданылатын нормативтік белгілердің түсіндірмесі.







Ескертпе: 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 – Бөлім 1: Жалпы талаптар.


Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	ISO 15223-1	5.1.1	Өндіруші Медициналық құрылғының өндірушісін көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.1.2	Еуропалық қоғамдастықтағы ресми өкіл Еуропалық 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.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	ISO 15223-1	5.1.5	Партия коды Партияны немесе топтаманы анықтауға болатындай етіп өндірушінің партия кодын көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.1.6	Каталог нөмірі / сілтемелік нөмірі Медициналық құрылғыны анықтауға болатындай етіп өндірушінің каталог нөмірін көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.1.7	Сериялық нөмірі Белгілі бір медициналық құрылғыны анықтауға болатындай етіп өндірушінің сериялық нөмірін 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	Жаңбырдан аулақ ұстаңыз Тасымалдау бумасының жаңбырдан алшақ 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.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	ISO 15223-1	5.4.4	Сақтық ескерту Пайдаланушының әртүрлі себептерге байланысты медициналық құрылғының өзінде көрсетілмейтін ескертулер мен сақтық шаралары секілді сақтық ақпаратын пайдалану нұсқауларынан қарауы қажет екенін көрсетеді.
	ISO 15223-1	5.5.1	Зертханалық диагностикаға арналған медициналық құрылғы Зертханалық диагностикаға арналған медициналық құрылғы ретінде қолданылатын медициналық құрылғыны білдіреді.
	ISO 15223-1	5.1.8	Импорттаушы Медициналық құрылғыны Еуропалық Одаққа импорттайтын ұйымды көрсетеді.

ISO 7000


Жабдықта қолдануға арналған графикалық белгілер – Тіркелген белгілер.

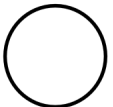
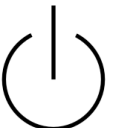




Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	ISO 7000	1135	Қайта өңдеу Белгіленген өнімнің немесе оның материалының қалпына келтіру немесе қайта өңдеу процесінің бір бөлігі екенін көрсетеді.



Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	ISO 7000	1640	Техникалық нұсқаулық; қызмет көрсету нұсқаулығы Қол кітапшасының сақталу орнын анықтайды немесе жабдыққа қызмет көрсету туралы нұсқауларға қатысты ақпаратты анықтайды. Таңба орналасқан жердің маңайында құрылғыға қызмет көрсеткен кезде қызмет көрсету нұсқаулығын немесе қол кітапшасын 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 талаптарын қанағаттандыратын портты немесе разъемды көрсетеді. Құрылғының USB портына тығылғанын немесе USB портына үйлесімді екенін көрсетеді.
	ISO 7000	5016	Сақтандырғыш Сақтандырғыш блоктарын немесе олардың орнын анықтайды.

IEC 60417



Жабдықта қолданылатын графикалық белгілер.



Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	IEC 60417	5007	Қосу Желілік розеткаға қосылуды, кем дегенде желілік қосқыштар мен олардың орындарын және қауіпсіздік маңызды барлық жағдайларды көрсетеді.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	IEC 60417	5008	Өшіру Розеткадан ажырауды, кем дегенде желілік қосқыштар мен олардың орындарын және қауіпсіздік маңызды барлық жағдайларды көрсетеді.
	IEC 60417	5009	Күту режимі Жабдықты күту режиміне қою үшін оның бір бөлігін іске қосатын қосқышты немесе қосқыш орнын көрсетеді.
	IEC 60417	5019	Қорғаныстық жерлендіру: қорғаныстық жер Ақаулық кезінде электр тогының соғуынан қорғау үшін сыртқы өткізгішке қосылуға арналған терминал немесе қорғаныстық жерлендіруи (жер) электродының терминалы.
	IEC 60417	5032	Бір фазалық айнымалы ток Техникалық ақпарат тақтайшасында жабдықтың тек айнымалы ток үшін жарамды екенін көрсетеді; сәйкес терминалдарды анықтайды.
	IEC 60417	5134	Электростатикалық сезімтал құрылғылар Электростатикалық токқа сезімтал құрылғыларды немесе электростатикалық разрядқа төзімділігі сыналмаған құрылғыны немесе коннекторды қамтитын бумалар.
	IEC 60417	6040	Ескерту: Ультракүлгін сәулелену Өнім корпусында пайдаланушыға қауіп төндіретін жеткілікті шамадағы ультракүлгін сәуленің болуы туралы ескерту. Ашпас бұрын ультракүлгін шамды өшіріңіз. Қызмет көрсету кезінде көзді және теріні ультракүлгін сәулелерден қорғайтын құралдарды пайдаланыңыз.




Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	IEC 60417	6057	Сақ болыңыз: қозғалатын бөлшектер Қозғалыс бөліктерінен аулақ болуды ескертетін нұсқау.
	IEC 60417	6222	Ақпарат; жалпы Жабдықтың, мысалы көпфункционалық көшіру машиналарының күйін тексеруге арналған басқару элементін анықтайды.

Тағы басқа белгілер мен таңбалаулар

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	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.
	Құралдың Сәйкестік декларациясында жүйе бағынатын Директивалар тізімі берілген.		Еуропалық сәйкестік СЕ сәйкестік белгісі жүйенің қолданыстағы ЕО директиваларына сәйкес келетінін білдіреді. Құралдың Сәйкестік декларациясында жүйе бағынатын Директивалар тізімі берілген.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	<p>2012/19/ЕС ЕО директивасы: қалдық электр және электрондық жабдықтар (WEEE)</p>		<p>Пайдаланылған электр және электрондық жабдықтарды кәдеге жарату (WEEE) туралы директива</p> <p>Электрондық өнім сұрыпталмаған қалдық ретінде тасталмауы керек, қалпына келтіру және қайта өңдеу үшін бөлек жинау орындарына жөнелтілуі керек.</p> <p>Бұл жапсырманың болуы келесіні білдіреді:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тұтынушылар электр жабдықтарын дұрыс залалсыздандыруға және қауіпсіз тастауға қатысты барлық заңдарды түсінуі және орындауы керек.</p>
	<p>AS/NZS 4417.1</p>		<p>Нормативтік талаптарға сәйкестік белгісі (RCM)</p> <p>Аустралия және Жаңа Зеландия үшін Аустралияның бұқаралық ақпарат құралдары басқармасының (АСМА) талаптарына (қауіпсіздік және электромагниттік үйлесімділік) сәйкестігін көрсетеді.</p>

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	Қытай Халық Республикасының электронды өнеркәсіп стандарты SJ/T11364		<p>Қауіпті заттардың қолданылуын шектеу (RoHS 2)</p> <p>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 өндіру күнін білдіреді.</p>
	Қытай Халық Республикасының электронды өнеркәсіп стандарты SJ/T11364		<p>Қауіпті заттардың қолданылуын шектеу (RoHS 2)</p> <p>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.</p>
	Тақырып 47 Америка Құрама Штаттарының Федералдық ережелер кодексі 15-бөлім		<p>Федералдық байланыс комиссиясы (FCC)</p> <p>Бұл өнім сыналған және FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес шектеулерге сай екені анықталды.</p>
	Д/ж		<p>Underwriters Laboratory (UL) сертификаттау белгісі</p> <p>Underwriter Laboratories аталған өнімдердің АҚШ пен Канаданың қауіпсіздік талаптарына сәйкес екенін растады.</p>

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	CSA Халықаралық		CSA Group сынақ агенттігінде тізімделген құрылғы CSA Group аталған өнімдердің АҚШ пен Канаданың қауіпсіздік талаптарына сәйкес екенін растады.
	Д/ж		Intertek сынақ агенттігінде тізімделген құрылғы Intertek сынақ агенттігі аталған өнімдердің АҚШ пен Канаданың қауіпсіздік талаптарына сәйкес екенін растады.
	Д/ж		Жалғанбаған порт Бұл өнімнің шприц сорғысында қосылмаған порты бар.







Қауіпсіздік белгілері


Leica Biosystems өнімдері үшін қолданылатын қауіпсіздік белгілерінің түсіндірмесі.

ISO 7010

Графикалық белгілер – Қауіпсіздік түстері мен қауіпсіздік белгілері – Тіркелген қауіпсіздік белгілері.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	ISO 7010	W001	Жалпы ескерту Пайдаланушының әртүрлі себептерге байланысты медициналық құрылғының өзінде көрсетілмейтін ескертулер мен сақтық шаралары секілді сақтық ақпаратын пайдалану нұсқауларынан қарауы қажет екенін көрсетеді.
	ISO 7010	W004	Ескерту: лазерлік сәуле Лазерлік сәулелену қаупі. Көздің ауыр зақымдануы мүмкін. Лазер сәулелерінің тікелей көзге түсуіне жол бермеңіз.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	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 құжаттамадағы нұсқауларды орындаңыз.
	ISO 7010	W016	Ескерту: уытты материал Улану қаупі. Тиісті химиялық өңдеу процедуралары сақталмаса, денсаулыққа ауыр әсер ету қаупі бар. Реагенттермен жұмыс барысында қолғаптар мен көзді қорғау құралдарын пайдаланыңыз.
	ISO 7010	W017	Ескерту: ыстық бет Күйіп қалу қаупі бар. Ыстық беттер қол тигізгенде күйіп қалуға себеп болуы мүмкін. Осы белгімен белгіленген бөлшектерді ұстамаңыз.
	ISO 7010	W021	Ескерту: жанғыш материал Тұтану қаупі бар. Тиісті сақтық шаралары орындалмаса, жанғыш материалдар тұтануы мүмкін.
	ISO 7010	W023	Ескерту: тот басқыш зат Тот басқыш заттың химиялық қаупі. Тиісті сақтық шараларын сақтамаған жағдайда денсаулыққа елеулі шамада зиян тигізеді. Әрқашан қорғаныш киім мен қолғап киіңіз. Төгілген сұйықтықтарды стандартты зертханалық тәжірибені сақтай отырып, дереу жуып тастаңыз.

Таңба	Стандарт/Ереже	Сілтемелік	Сипаттама
	ISO 7010	W024	Ескерту; қолдың жаншылуы Жаншылу қаупі бар. Жабдықтың механикалық бөліктерінің жабылу қозғалысынан қолдар немесе дене бөліктері жаншылуы мүмкін.

Мазмұны

Құқықтық ережелер	2
лицензиялық келісім шарттары	4
Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	14
Реттеу саласындағы ақпарат	21
Таңбалар глоссарийі	23
1. Кіріспе	39
1.1 Тараулардың қысқаша мазмұны	40
1.2 БЖ пайдалану	40
1.2.1 Жұмыстың базалық режимі	41
1.2.2 Шарлау	42
1.2.3 Қатынау деңгейлері	47
1.3 Анықтама	48
2. Аппараттық жабдықтама	49
2.1 Қосу және өшіру	51
2.2 Реторталар	52
2.2.1 Реторталардың қақпақтарын ашу және жабу	53
2.2.2 Толтыру деңгейлері	54
2.2.3 Магнитті араластырғыш	55
2.2.4 Кассеталарға арналған себет	56
2.3 Парафинді ванна	59
2.4 Реагенттер шкафы	61
2.4.1 Реагенттер құтылары	61
2.4.2 Конденсат жинау ыдысы	62
2.4.3 Көмірлі сүзгі	62
2.5 Сенсорлық экран	63
2.6 Сканер	64
2.6.1 Штрих-кодты оқу құрылғысы	64
2.6.2 HistoCore I-Scan	65
2.7 USB порты	68
2.8 Бұды қайтарудың сыртқы жүйелері	69
2.8.1 Сыртқы жүйеге қосылу	69
2.8.2 Сүзгінің ішкі жүйесіне оралу	70

2.9	Дабыл құрылғыларын жалғау ұялары	72
2.9.1	Дабылдарды жалғау ұяларының сипаттамалары	72
2.9.2	Дабылдарды жалғау ұяларының түйіспелері	72
2.9.3	Қалыпты жұмыс режиміндегі түйіспелер схемасы	73
2.9.4	Дабыл күйіндегі түйіспелер схемасы	73
2.10	Құралды пайдаланудан шығару және кәдеге жарату	73
3.	Протоколдарды орындау	74
3.1	Жылдам іске қосу	75
3.1.1	Аспапты тексеру және баптау	75
3.1.2	Протоколды жүктеу	77
3.1.3	Протоколды іске қосу	77
3.1.4	Протоколды аяқтау	80
3.1.5	Тазарту протоколын іске қосу	81
3.2	Тазарту протоколы	82
3.2.1	Зертхана керек-жарақтарын тазарту	83
3.2.2	Ретортадағы түрлі қалдықтарды тазарту протоколын өзгерту	84
3.2.3	Тазарту алдында үрлеп тазарту	85
3.3	«Статус» («Мәртебе») экраны	86
3.3.1	Мәртебе аумағы	88
3.3.2	Протокол панельдері	95
3.4	Протоколды іске қосу нұсқалары	97
3.4.1	Протоколдарды орындау кезектілігі	97
3.4.2	Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту	102
3.4.3	Бір реттік іске қосу қадамының уақытын өзгерту	103
3.5	Протоколдарды кідірту және бас тарту	105
3.5.1	Апаттық тоқтату және болдырмау	107
3.5.2	Ретортаға қатынау	108
3.5.3	Бағдарламаны орындаудан бас тартқаннан кейін жұмысты қалпына келтіру	109
3.6	Ретортадағы протоколдарды орындау кезектілігі	110
3.6.1	Кейінге қалдырылған аяқтау уақыты және бастапқы толтыру	110
3.6.2	Реагенттердің түзетілмейтін сәйкессіздіктері	111
3.6.3	Қолжетімсіз реагенттер	111
4.	Протоколды баптау	113
4.1	Протоколдың жалпы сипаттамасы	113
4.1.1	Протоколдардың типтері	114
4.1.2	Реагентті таңдау әдісі	115

4.1.3	Алдын ала орнатылған протоколдар	117
4.1.4	Протоколды растау	118
4.1.5	Қалдық мәні	119
4.1.6	Протокол файлдары	122
4.2	Протоколдарды құру, өзгерту және қарап шығу	122
4.2.1	Протоколды таңдау экраны	123
4.2.2	Протоколдарды өзгерту	125
4.2.3	Жаңа протоколдарды құру	131
4.2.4	Протоколдарды қарап шығу	134
5.	Реагентті баптау	135
5.1	Жалпы сипаттамасы	135
5.1.1	Реагенттердің топтары, типтері және станциялары	135
5.1.2	Концентрацияны басқару	138
5.1.3	Шектер	140
5.1.4	Ұсынылатын реагенттер	144
5.1.5	Ұсынылмайтын реагенттер	145
5.1.6	Тінді таңбалау	146
5.1.7	Реагенттер үйлесімдігі	147
5.2	Реагенттердің типтерін басқару	148
5.2.1	Алдын ала белгіленген реагенттер	148
5.2.2	Реагенттердің белсенді типтерін өзгерту	148
5.2.3	Реагенттерді қосу, жасыру және жою	151
5.3	Реагенттердің станцияларын басқару	155
5.3.1	«Реагенттер станциялары» экраны	155
5.3.2	Реагенттер станцияларының параметрлерін баптау	158
5.4	Реагенттерді ауыстыру	162
5.4.1	«Аппараттық толтыру/дренаж» экраны	162
5.4.2	Аппараттық толтыру/дренаж жалғаулары	164
5.4.3	Реагентті ауыстыру: аппараттық толтыру және дренаж	166
5.4.4	Реагентті қолмен ауыстыру	171
5.4.5	Парафинді ауыстыру	172
5.4.6	Реторталарды толтыру және дренажы	176
6.	Қосымша баптаулар және операциялар	178
6.1	«Реагенттер» (Reagents) мәзірі	178
6.1.1	Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)	178
6.2	«Әкімші» мәзірі	182
6.2.1	Есептер	182

6.2.2	Оқиғалар журналдары (Event Logs)	188
6.2.3	Қатынау деңгейі	190
6.2.4	Пайдаланушыларды басқару	192
6.3	«Баптаулар» (Settings) мәзірі	195
6.3.1	Қызмет параметрлері	195
6.3.2	Реагенттерді басқару (Reagent Management)	199
6.3.3	Аспап параметрлері	203
6.3.4	Құрылғы параметрлері	206
6.3.5	Сигналдар (Alarms)	208
7.	Тазарту және қызмет көрсету	210
7.1	Тазартуға және техникалық қызмет көрсетуге арналған құралдар	211
7.1.1	Парафин қырғышы	211
7.1.2	Сұйықтық деңгейінің датчиктірін және парафин арнасының тығынын тазартуға арналған құрал	212
7.2	Техникалық қызмет көрсету экраны	213
7.3	Тазарту және техникалық қызмет көрсету кестесі	214
7.3.1	Күн сайын	214
7.3.2	Апта сайын	214
7.3.3	Әр 60–90 күн сайын	214
7.3.4	Қажеттілік бойынша	214
7.3.5	PELORIS 3 Пайдаланушының техникалық қызмет көрсету регламенті	215
7.3.6	Күнделікті тапсырмалар	217
7.3.7	Апта сайынғы тапсырмалар	224
7.3.8	Әр 60–90 күн сайын	226
7.3.9	Реторталарды қышқылмен тазарту	230
8.	Анықтамалық ақпарат	231
8.1	Реагенттердің шектері бойынша ұсыныстар	231
8.1.1	Ксилолды пайдалана отырып өңдеу	231
8.1.2	Ксилолсыз өңдеу	232
8.2	Протоколдар (Protocols)	232
8.2.1	Үлгі типтері және протокол ұзақтығы	233
8.2.2	Алдын ала орнатылған протоколдар тізімі	234
8.2.3	Ксилол қолданылатын протоколдар	234
8.2.4	Ксилолсыз протокол	241
8.2.5	Тазарту протоколы	247
8.3	Станция конфигурациялары	247

8.3.1	Ксилол конфигурациясы	248
8.3.2	Ксилолсыз конфигурациясы	249
8.4	Протокол қадамдарының температурасы	250
8.5	Реагенттердің үйлесімдік кестелері	251
8.5.1	Қолмен орындалатын операциялар	251
8.5.2	Стандартты протоколдар	251
8.5.3	Ксилолсыз протокол	252
8.5.4	Тазарту протоколы	252
9.	Сусыздандыру уақытын ұзартыңыз	253
9.1	Алдын ала сұрақтар	253
9.2	Блок-схемалар	254
9.2.1	Жеткіліксіз өңделген тін. Аспапты баптау	255
9.2.2	Асыра өңделген тін. Аспапты баптау	256
9.2.3	Жеткіліксіз немесе асыра өңделген тін Реагенттер	257
9.2.4	Өңдеу сапасы төмен. Дұрыс емес протокол.	258
9.2.5	Өңдеу сапасы төмен. Дұрыс протокол.	259
9.2.6	Қима артефакті	260
9.2.7	Бояу артефакті	261
9.2.8	Бұғаттау артефакті	262
9.3	Қайта өңдеу бойынша ұсыныстар	263
10.	Деректер қауіпсіздігі және құпиялылық	267
10.1	Зиянды БЖ анықтау	267
10.2	Пайдаланушы деректерінің қауіпсіздігі және құпиялылық туралы мәлімдеме	267
11.	Сипаттамалары	269
	Алфавиттік көрсеткіш	271

1. Кіріспе

HistoCore PELORIS 3 (бұдан әрі PELORIS 3 деп аталатын) - гистологиялық зертханаларға тіндердің жылдам және жоғары сапалы өңделуін қамтамасыз ететін жоғары жылдамдықты екі реторталы 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 - Анықтама](#)

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, Мәртебе (Status) экранындағы өңдеу мониторингі.
- [4 - Протоколды баптау](#): протокол типтерінің және реагенттерді 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 - Анықтамалық ақпарат](#): алдын ала орнатылған протоколдар мен құтылардың ұсынылатын конфигурацияларының сипаттамасы. Реагенттің ұсынылатын шектері және реагенттердің үйлесімдік кестелері.
- [9 - Сусыздандыру уақытын ұзартыңыз](#): сұрақтар, блок-схемалар және мәселерерді 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 реторталары 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



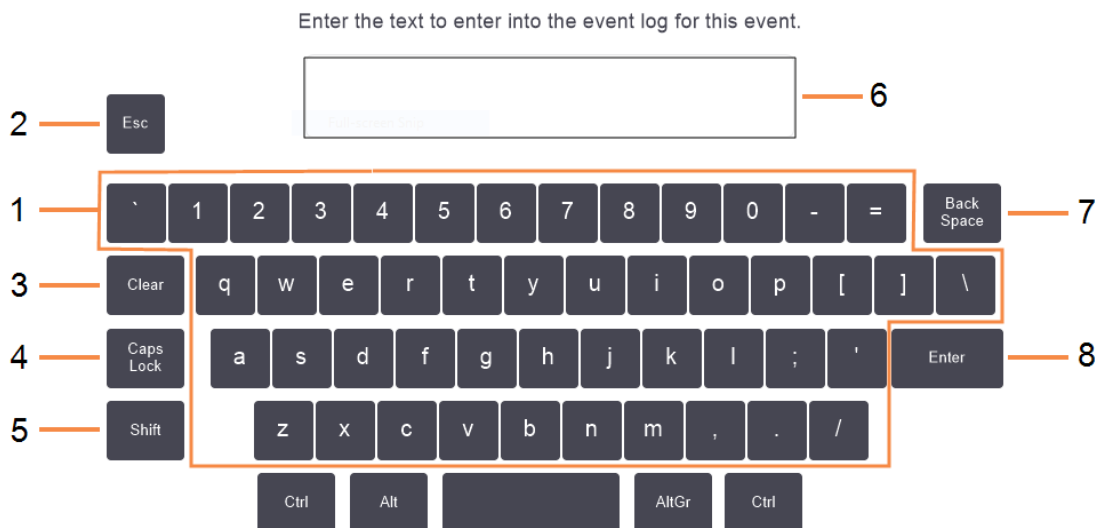
1.2.1.3 Пернетақталар

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,

1. Кіріспе

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



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.

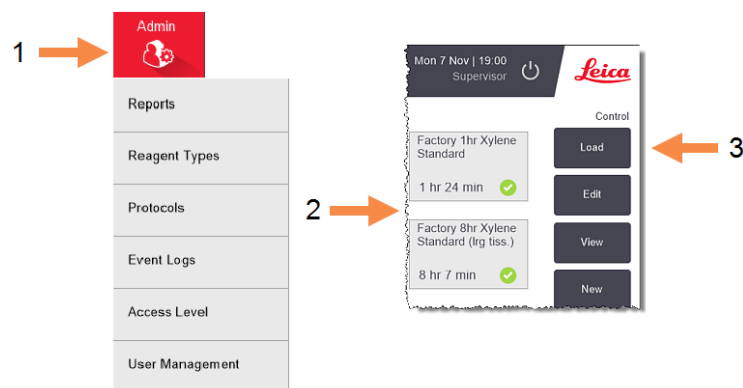
Кейбір экрандарда ұсынылған ақпаратты бөлудің балама түрлері бар. Мысалы, Реагенттер станциялары (Reagent Stations) экранының екі түрі бар: біреуі құтылар туралы ақпаратты берсе, екіншісі парафинді камера туралы ақпаратқа арналған. Балама көріністер арасында жылжу үшін осы экрандардағы батырмаларды басыңыз.

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 (Әкімші) > Protocols (Протоколдар) > Load (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 бағдарламасының 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:
Мәртебе (Status) 	—	Протоколдарды жүктеу және орындау Жүйе күйін қарап шығу	3.3 - «Статус» («Мәртебе») экраны



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

Функциялар панеліндегі батырма	Мәзір батырмасы	Экран арнауы	Толығырақ қараңыз:
Реагенты (Reagents) 	Станции (Stations)	Реагенттер станцияларын баптау. Сонымен қатар сіз парафинді ванналар концентрацияларын және температурасын қарап шыға аласыз.	5.3 - Реагенттердің станцияларын басқару
	Аппараттық толтыру/дренаж (Remote Fill/Drain)	Реагенттер құтыларын толтыру немесе дренаждау және парафин станцияларын дренаждау.	5.4 - Реагенттерді ауыстыру
	Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)	Аспаптың жеке құрам бөліктерін қол режимінде басқару.	6.1.1 - Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)



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

Функциялар панеліндегі батырма	Мәзір батырмасы	Экран арнауы	Толығырақ қараңыз:
Әкімші (Admin) 	Есептер (Reports)	Келесі төрт есептің бірін таңдау: іске қосу ақпараты, пайдаланушы әрекеттері, протоколды пайдалану және реагентті пайдалану.	6.2.1 - Есептер
	Реагенттер типтері (Reagent Types)	Белсенді реагенттер типтерінің тізілімін басқару	5.2 - Реагенттердің типтерін басқару
	Протоколдар (Protocols)	Протоколдарды таңдау, құру, өзгерту және оларды басқару.	4.2 - Протоколдарды құру, өзгерту және қарап шығу
	Оқиғалар журналдары (Event Logs)	Жүйенің барлық оқиғаларын қарап шығу.	6.2.2 - Оқиғалар журналдары (Event Logs)
	Қатынау деңгейі (Access Level)	Қатынасу деңгейін орнату	6.2.3 - Қатынау деңгейі
	Пайдаланушыларды басқару	Пайдаланушыларды құрып, пайдаланушы мәліметтері мен қатынасу деңгейлерін басқару	6.2.4 - Пайдаланушыларды басқару

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

Функциялар панеліндегі батырма	Мәзір батырмасы	Экран арнауы	Толығырақ қараңыз:
Баптаулар (Settings) 	Қолдау қызметі (Service)	Аспаптың сериялық нөмірін және БЖ нұсқасын қарап шығу, қолдау журналының файлдарын және оқиғалар жөніндегі есептерді жіберу, протокол файлдарын экспорттау немесе импорттау.	6.2.2 - Оқиғалар журналдары (Event Logs)
	Реагенттерді басқару (Reagent Management)	Реагенттерді басқарудың негізгі параметрлерін баптау.	6.3.2 - Реагенттерді басқару (Reagent Management)
	Аспап (Instrument)	Уақытты көрсету, көмірлі сүзгі, толтыру деңгейлері және қол режимінде сорығу параметрлерін баптау.	6.3.3 - Аспап параметрлері
	Құрылғы (Device)	Дыбыс және дабыл баптауларын өзгерту, сенсорлық экранды баптау.	6.3.4 - Құрылғы параметрлері
	Сигналдар (Alarms)	Тазарту немесе белсенді дабылдар дыбысын өшіру.	6.3.5 - Сигналдар (Alarms)
Техникалық қызмет көрсету (Maintenance) 	—	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 бағдарламасынан шығу.	2.1 - Қосу және өшіру
	—	PELORIS 3 бағдарламасында пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың HTML нұсқасын ашу.	1.3 - Анықтама

1.2.3 Қатынау деңгейлері

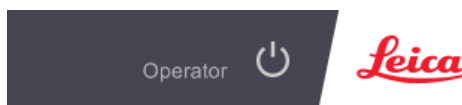
PELORIS 3 құрылғысында зертханалық қызметкерлер үшін пайдаланушылық қолжетімділіктің екі деңгейі көзделген: оператор және жетекші. Операторлар протоколдарды орындау және реагенттерді ауыстыру сияқты барлық жоспарлы міндеттерді орындай алады. Алайда, операторлар протоколды өзгерте алмайды немесе құты 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. Жетекші функцияларына қол жеткізу үшін құпия сөз енгізу керек. (Жетекші құпия сөзін енгізу үшін **Әкімші > Қатынау деңгейі (Admin > Access Level)** батырмасын басыңыз, Жетекші бағдарламамен 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



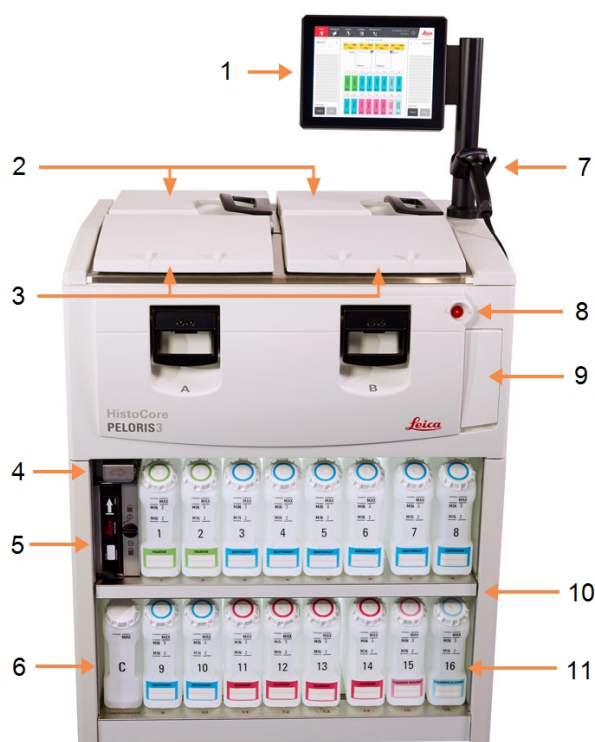
1.3 Анықтама

Бұл Пайдаланушы нұсқаулығы ықшам дискіде pdf пішімінде берілген. Сондай-ақ, PELORIS 3 БЖ құрамына да енгізілген (HTML пішімінде). Оны ашу үшін функциялар панельдегі **Leica** логотипін басыңыз. Анықтама бөлімдері бойынша жылжу үшін **Анықтама (Help)** 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 процессорының негізгі ерекшеліктері: алдынан көрінісі



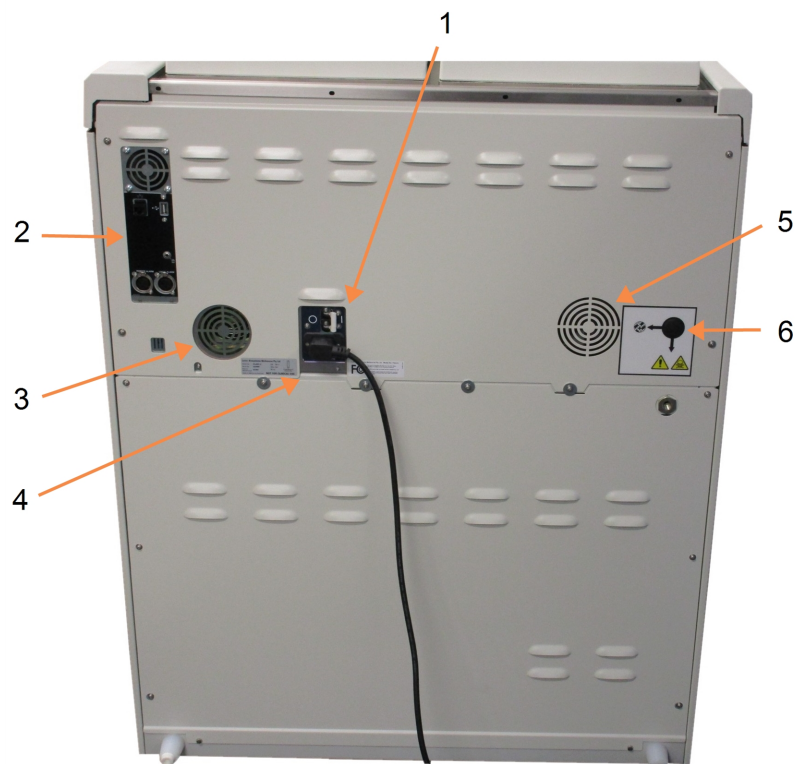
Кескін түсіндірмесі

- 1 Сенсорлық экран
- 2 Парафинді ванна: төрт парафинді камералы
- 3 Екі реторта
- 4 Парафинді қотару ойығы, реактивтерді толтыру және дренажды ойығы (қаптама артында)
- 5 Көмірлі сүзгі
- 6 Конденсат жинау ыдысы

Кескін түсіндірмесі

- 7 Сканер
- 8 Қорек батырмасы
- 9 USB-порты (қаптама артында) есептер экспортына арналған
- 10 Жарықтандырылатын реактивтер шкафы
- 11 Еріткіштер әсеріне тұрақты деңгей таңбалауы бар реактивтер құтылары

Сурет 2-2: PELORIS 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

Кескін түсіндірмесі

- 4 Электр қорегі
- 5 Желдеткіш
- 6 Бұды шығару ойығы
(бұды қосымша сырттан бақылау құралы үшін)

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

- [2.1 - Қосу және өшіру](#)
- [2.2 - Реторталар](#)
- [2.3 - Парафинді ванна](#)
- [2.4 - Реагенттер шкафы](#)
- [2.5 - Сенсорлық экран](#)
- [2.6 - Сканер](#)
- [2.7 - USB порты](#)
- [2.8 - Буды қайтарудың сыртқы жүйелері](#)
- [2.9 - Дабыл құрылғыларын жалғау ұялары](#)
- [2.10 - Құралды пайдаланудан шығару және кәдеге жарату](#)

2.1 Қосу және өшіру

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

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).

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.


2. Аппараттық жабдықтама

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.

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 **Баптаулар (Settings) > Аспап (Instrument) > Өшіру Аспап (Shutdown instrument)** 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.

Апаттық өшіру

Төтенше жағдайда дереу қорек батырмасын басыңыз.

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

2.2 Реторталар

Әрқайсысының сыйымдылығы кассеталарға арналған үш себеттегі 300 дейін тін үлгісін құрайтын екі реторта бар. Реторталар 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 - Реторталардың қақпақтарын ашу және жабу](#)
- [2.2.2 - Толтыру деңгейлері](#)
- [2.2.3 - Магнитті араластырғыш](#)
- [2.2.4 - Кассеталарға арналған себет](#)

2.2.1 Реторталардың қақпақтарын ашу және жабу

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

Сурет 2-3: Реторталардың 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 енгізуіңіз қажет етілуі мүмкін ([2.2.1.1 - Реторталарды үрлеп тазарту](#) қараңыз).

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

Реторталардың қақпақтарын тазарту үшін шешуге болады ([7.3.6.1 - Қақпақтарды және тығыздағыштарды тазарту](#) қараңыз). Олар бір бірімен ауыстырылмайтындығына назар аударыңыз.



ЕСКЕРТУ:

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



ЕСКЕРТУ:

Реторталарда 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 саусақтарды немесе қолды қысып қалуы мүмкін.

2. Аппараттық жабдықтама

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



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

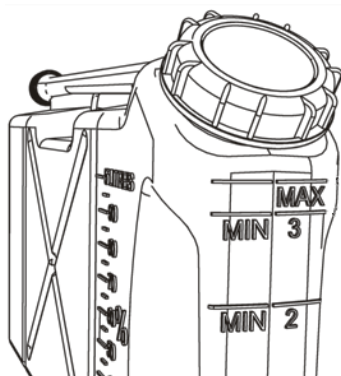
2.2.2 Толтыру деңгейлері

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

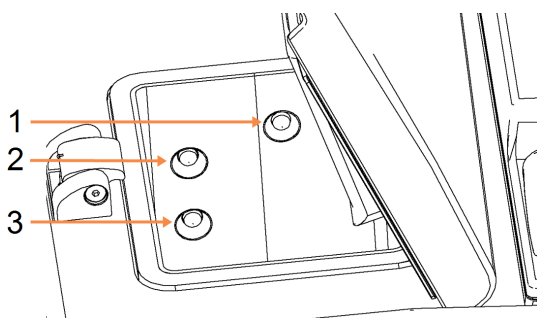


Сурет 2-5: Парафинді камераны толтыру деңгейі



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 |

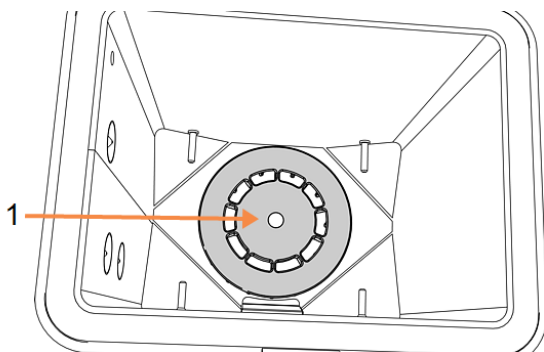
Әр ретортаның сұйықтық деңгейін бақылауға арналған сұйықтық деңгейінің үш сенсоры бар. Төменгі екі сенсор екі және үш себеттің деңгейлерін бақылайды. Ретортадағы сұйықтық көлемі максималды деңгейден (5,3 литр) асқан жағдайда жоғарғы сенсор іске қосылады. Ол қорғаныс функциясын орындайды.

Датчиктерге конденсаттың немесе шөгінділердің жиналуы кездейсоқ әсер етуі мүмкін. Бұл жағдайда БЖ сізге тиісті сенсорды сүртіп тазарту керектігі жөнінде хабарлайды. Реторталарды кезеңді тазарту барысында әрқашан датчиктердің таза болуын қадағалаңыз ([7.3.6.2 - 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 ([7.3.6.2 - 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:

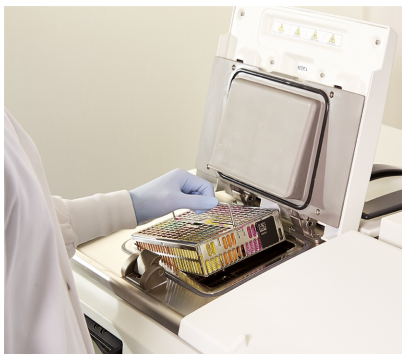
- кассеталарды ең көп санын және типтерін (100) сыйғызатын, конфигурациясы өзгертілетін жоғары сыйымдылықты себет, және
- реактивтің оңтайлы ағынын қамтамасыз ететін бөлінген себет.

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.

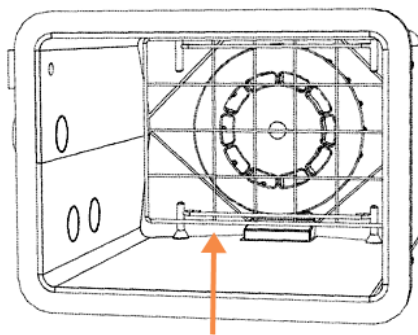
Бөлінген себеттерге реагенттің қалдығы ең аз болатындай оңтайлы ағынын қамтамасыз ететін бөлгіштер кіреді. Осы типтегі себетке 72 стандартты кассета орналастырыла алады. Бөлінген себеттерді барлық ксилолсыз протоколдар үшін пайдалану керек.

Кассеталарға арналған себеттер реторталарға қақпақтары жоғары қаратыла орналастырылады, тұтқалары орталық ойыққа себеттің жоғарғы жиегімен теңестіре батырылуы тиіс. Бірінші себет реторталар түбіндегі себет тірегінде тұзу 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 реторталарға дұрыс орналастырылғандығына көз жеткізіңіз. Кассеталарды немесе себеттерді дұрыс жүктемеу үлгілердің бұзылуына әкелуі мүмкін, себебі кейбір тіндер өңдеу барысында реагентпен толығымен жабылмауы мүмкін.



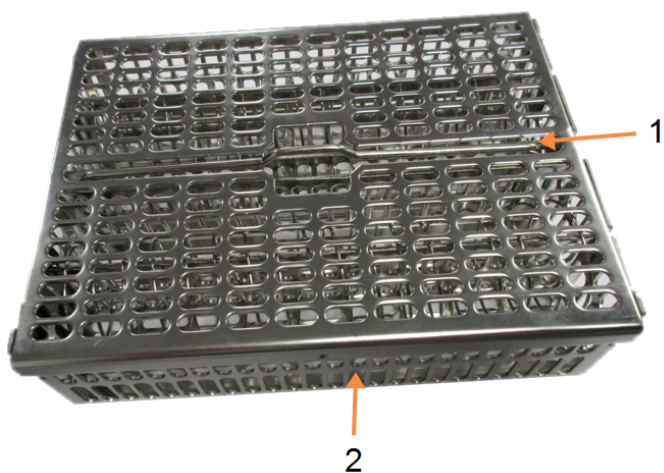
ЕСКЕРТУ: Құрылғының конфигурациясы екі себет деңгейіне дейін ғана толтыруды көздеген жағдайларда ретортаға үш себетті салуға тыйым салынады. Бұл жағдайда реагент жоғарғы себетті жаппайды және тін үлгілері зақымданатын болады.

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.

2. Аппараттық жабдықтама

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.

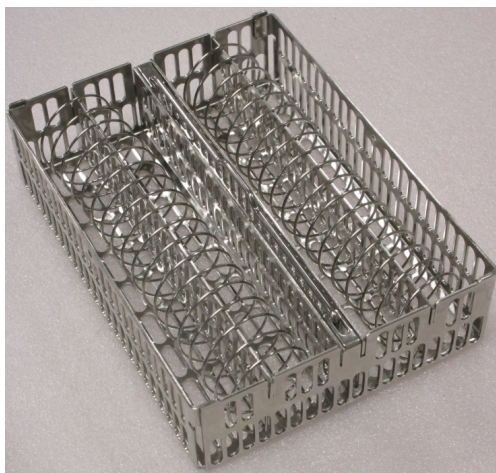


САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Жоғары сыйымдылықты себеттер ксилолсыз протоколдар үшін қолдануға тыйым салынады, себебі бұл парафиннің жиналуына әкеп соғуы мүмкін мүмкін, бұл техникалық маманның араласуын талап етеді.

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

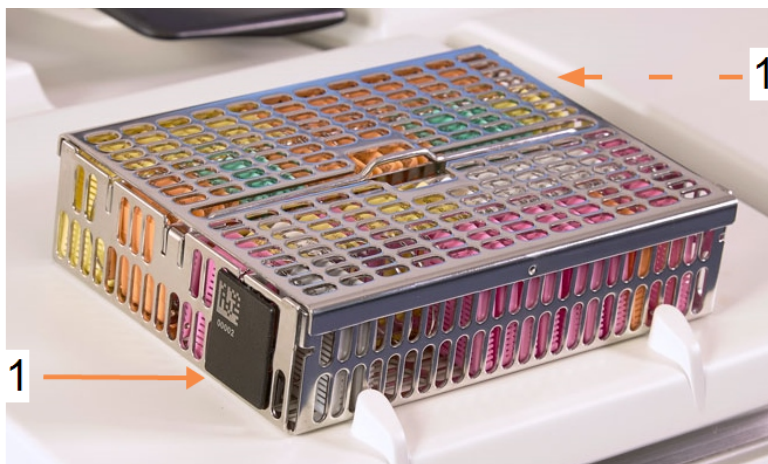


Бөлінген себеттерді ксилолсыз хаттамаларды орындау барысында қолданған жөн.

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 жапсырмадан арналған.

Сурет 2-12: Шағылысуға қарсы жапсырмалары бар толтырылған себет



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 реторталарды 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 **Реагенттер (Reagents) > Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)** экранынан орындауға болады. ([6.1.1 - Қолмен орындалатын операциялар \(Manual Operations\)](#) қараңыз.)

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

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

Пайдаланылған парафинді **Реагенттер (Reagents) > Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain)** 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.

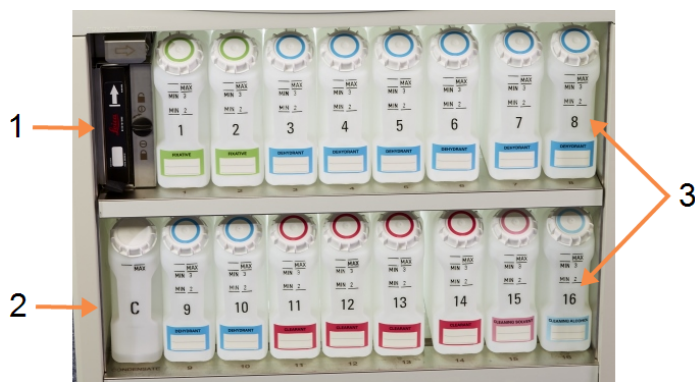


ЕСКЕРТУ:

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.

2. Аппараттық жабдықтама

Құтыларды ауыстыруды келесідей орындауға болады:

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



Ескертпе: 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 **Баптаулар (Settings) > Аспап (Instrument)** экранында **Көмірлі сүзгі лимиті (Carbon filter threshold)** батырмасын басу арқылы ауыстырудың мерзімін белгілей алады. Құрылғыны сыртқы бу қайтару жүйесіне қосу арқылы көмірлі сүзгіні айналып өтуге болады ([2.8 - Бұды қайтарудың сыртқы жүйелері](#) қараңыз).



ЕСКЕРТУ: Аспапты көмірлі сүзгісіз немесе бұды 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 ([7.3.8.1 - 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:

- [Штрих-кодты оқу құрылғысы](#)
- [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 тарапынан қатынасу деңгейінің немесе [6.3.4 - Құрылғы параметрлері](#) ішінде одан жоғары деңгейдің қолданылуы 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.

Операцияларды орындау үшін HistoCore I-Scan құрылғысында 3 түйме бар.

Сурет 2-17: HistoCore I-Scan түймелері



Кескін түсіндірмесі



- 1 Толтыру LED түймесі:**
Камера режимінде толтыру жарық диодын қосады/өшіреді.
- 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:**
PELORIS 3 құралында бағдарламалық жасақтамаға оқиға жібереді.
Ескертпе: бұл түйме осы тін процессоры үлгісінде белсендірілмейді.

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 егер кескіндер сәтті түсірілмеген болса, леп белгісін  көрсетеді.

2. Егер кескін сәтті түсірілмесе, әрекетті қайталау үшін **Сканер/Камера түймесін** басыңыз.

2.6.2.3 Ұйықтау және ояну

Құрылғымен 5 минут бойы ешбір әрекет орындалмаса немесе пайдаланушы PELORIS құралында толық кескінді қарау құралына кіргенде, 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 USB порты

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.

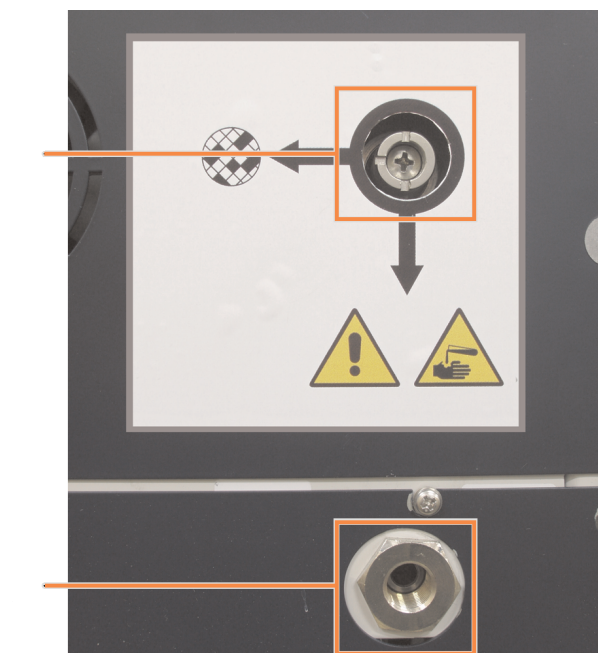
Артқы панельде USB портының жанында Ethernet порты бар екенін ескеріңіз. Оны құрылғыны желіңізге қосу үшін пайдалануға болады.

2.8 Буды қайтарудың сыртқы жүйелері

Аспаптың бу шығару тесігін ішкі көмірлі сузгі мен буды қайтарудың сыртқы жүйесі арасында ауыстырып қосуға болады. Артқы панельде буды не көмірлі сузгіге 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 сузгінің ішкі жүйесіне қайту бойынша нұсқауларды [2.8.2 - Сузгінің ішкі жүйесіне оралу](#) қараңыз.

Сурет 2-20: Буды ауыстырып қосу клапаны (1) және буды шығару тесігі (2)



2.8.1 Сыртқы жүйеге қосылу



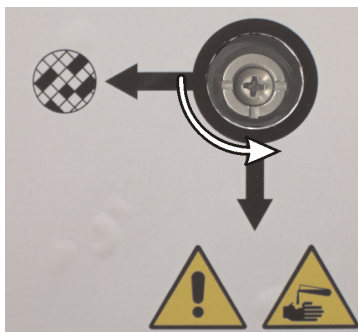
ЕСКЕРТУ: Буды ауыстырып-қосу клапаны сыртқы жүйеге қосу күйінде болғанда, буды бұрудың сыртқы жүйесінің дұрыс орнатылғанына көз жеткізу керек, болмаған жағдайда қауіпті ықтимал булардың зертхана атмосферасына шығарылуы мүмкін.

Аспапты буды бұрудың сыртқы жүйесіне қосу үшін:

1. Құрылғының буының тесігін ([Сурет 2-20](#) 2-позиция) сыртқы жүйеге жалғаңыз.
2. Буды ауыстырып-қосу клапанын сағат тіліне қарсы төрттен бір айналымға бұрыңыз. Ол буларды буды шығару тесігіне бағыттайды ([Сурет 2-21](#) қараңыз).

Ескертпе: клапанға қол жеткізу үшін тығынды шешіп алу қажет етілуі мүмкін.

Сурет 2-21: Буды ауыстырып-қосу клапаны сыртқы жүйеге қосылған күйде



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

2.8.2 Сүзгінің ішкі жүйесіне оралу



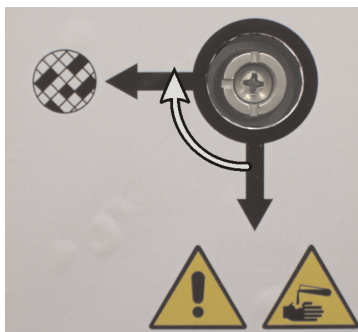
ЕСКЕРТУ: Буды ауыстырып-қосу клапаны ішкі жүйеге қосу күйінде болғанда, буды бұрудың сыртқы жүйесінің дұрыс орнатылғанына көз жеткізу керек, болмаған жағдайда қауіпті ықтимал булардың зертхана атмосферасына шығарылуы мүмкін.

Ішкі көмірлі сүзгіні пайдалануды жалғастыру үшін:

- Жаңа көмірлі сүзгі дұрыс орнатылғандығына көз жеткізіңіз ([2.4.3 - Көмірлі сүзгі](#) қараңыз).
- Буды ауыстырып-қосу клапанын сағат тілімен төрттен бір айналымға бұрыңыз. Ол буларды көмірлі сүзгіге бағыттайды ([Сурет 2-22](#) қараңыз).

Ескертпе: клапанға қол жеткізу үшін тығынды шешіп алу қажет етілуі мүмкін.

Сурет 2-22: Буды ауыстырып-қосу клапаны ішкі сүзгіге қосылған күйде



3. Қажетті жағдайда сыртқы жүйені буды қайтару тесігінен ([Сурет 2-20](#) 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)

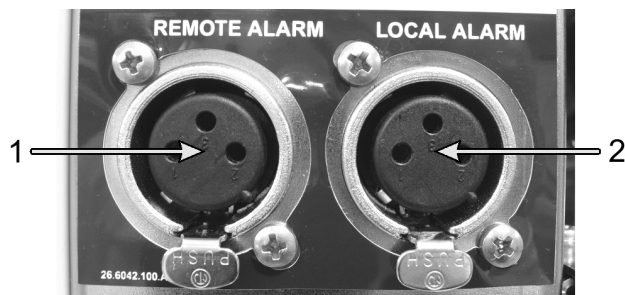


Ескертпе: Көмірлі сүзгі лимиті Егер көмір сүзгіа лимиті алдын ала белгіленген жағдайда, көмірлі сүзгі батырмалары қолжетімсіз болады. Алдын ала белгілеуден бас тарту үшін қолдау қызметінің жергілікті өкілімен хабарласыңыз.

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 2-23](#) 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 2-23: 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.

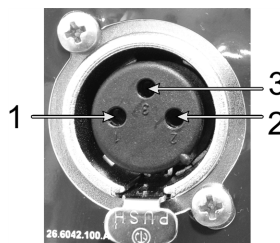
- Максималды кернеу:
30 В тұрақты тоқ
- Максималды тоқ:
1 А (резистивті жүктеме)
- Максималды тоқ:
0,5 А (индуктивті жүктеме)

2.9.2 Дабылдарды жалғау ұяларының түйіспелері

Дабылдарды жалғаудың әрбір ұясының үш түйіспесі бар ([Сурет 2-24](#) қараңыз).

Сурет 2-24: Дабылдарды жалғау ұяларының түйіспелері

- 1-түйіспе – қалыпты ажыраған (1-поз.).
- 2-түйіспе – қалыпты түйықталған (2-поз.).
- 3-түйіспе – ортақ (3-поз.).

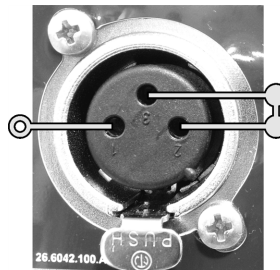


2.9.3 Қалыпты жұмыс режиміндегі түйіспелер схемасы

Аспап қалыпты жұмыс режимінде болған жағдайда (дабылсыз), дабыл түйіспелері [Сурет 2-25](#) қосылады.

Сурет 2-25: Қалыпты күйдегі дабыл түйіспелері

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

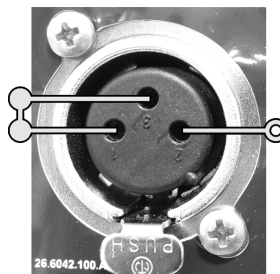


2.9.4 Дабыл күйіндегі түйіспелер схемасы

Аспаптың белсенді дабылы болған жағдайда дабыл түйіспелері төмендегі [Сурет 2-26](#) қосылады.

Сурет 2-26: 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 тараудың келесі бөлімдері бар:

- [3.1 - Жылдам іске қосу](#) – алдын ала тексерулерді, протоколдардың жүктелуін және орындалуын, сондай-ақ протоколдардың аяқталуын қамтиды.
- [3.2 - Тазарту протоколы](#)
- [3.3 - «Статус» \(«Мәртебе»\) 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

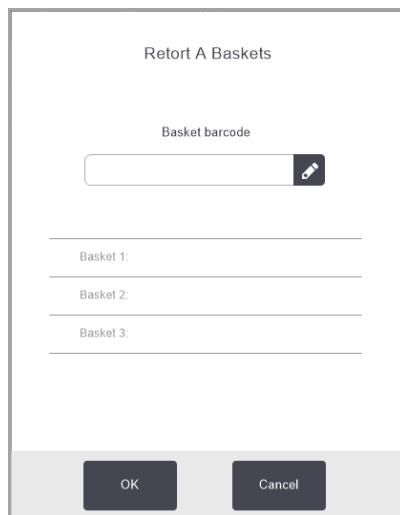
1. **Мәртебе (Status)** эранын басу үшін **Мәртебе (Status)** батырмасын басыңыз. Барлық протоколдарды іске қосу **Мәртебе (Status)** экранынан басталады. [Сурет 3-3](#) қараңыз.
2. Ретортаның пиктограммасы ретортаның таза немесе протоколдың бірінші реагентімен үйлесімді реагент қалдығы бар екендігін 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:
 - i. Барлық 16 құты аспапты дұрыс орнатылуы тиіс.
 - ii. 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 **Баптаулар > Аспап (Settings > Instrument)** батырмасын басу арқылы көруге болады.)
 - iii. Пайдаланылатын ретортаны ашыңыз. Оның таза немесе протоколдың бірінші реагентімен үйлесімді екендігіне көз жеткізіңіз.
 - iv. Егер қолданылса, HistoCore I-Scan параметрлерін **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).

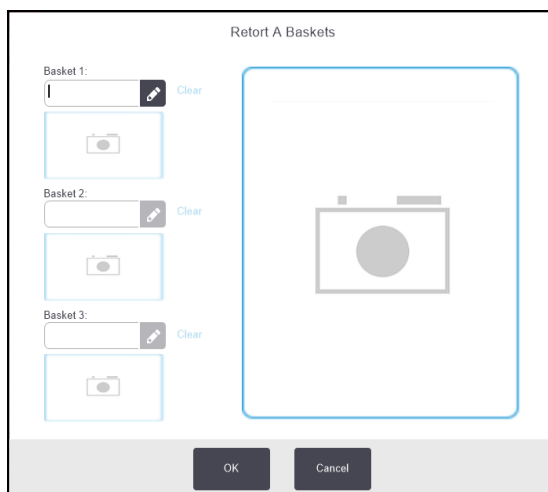
6. Пайдаланғыңыз келетін ретортаның пиктограммасын нұқыңыз.

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

Егер штрих-код сканерін пайдаланып жатсаңыз, келесі экран көрсетіледі:



Егер HistoCore I-Scan оптикалық сканерін пайдаланып жатқан болсаңыз, келесі экран көрсетіледі:



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.



Ескертпе: Әр себетте шағылысуға қарсы жапсырмалардың бірінде екі өлшемді штрих-код болады. Штрих-кодты оқу (немесе оны қолмен енгізу)

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) **Таңдау (Select)** батырмасын басыңыз.
Протоколды таңдау (Protocol Selection) экраны ашылады.
2. Қажетті протокол батырмасын бір рет басып, одан кейін **Жүктеу (Load)**.
Оператор деңгейіне ие пайдаланушылар тек бекітілген протоколдарды таңдай алады (жасыл құсбелгімен белгіленген).



Кескін түсіндірмесі

- 1 Бекітілген протокол
- 2 Бекітілмеген протокол

Толығырақ ақпаратт [4.1.4 - Протоколды растау](#) қараңыз.

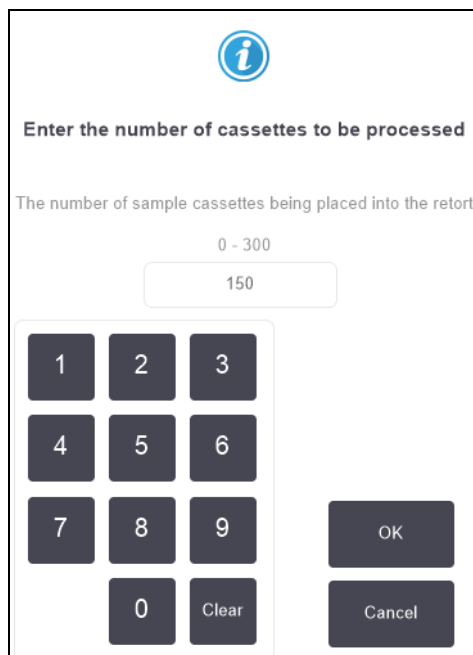
Мәртебе (Status) экраны жүктелген протоколмен бірге қайта ашылады.

3. Егер сіз протоколға жазба қосқыңыз келсе, жазбаны қосу (**Add note**) батырмасын басыңыз. Экрандағы пернетақтадан жазбаны енгізіп, **Енгізу (Enter)** батырмасын басыңыз.
Жазбаларды протоколға оны орындау барысында енгізу қажет.

3.1.3 Протоколды іске қосу

1. **Іске қосу (Run)** 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 **Жалғастыру (Continue)** батырмасын басыңыз.


Өзінде ретортадағы кассеталардың санын енгізуіңіз тиіс диалог терезесі ашылады.



Ескертпе: Әдепкі бойынша көрсетілген санды жетекші құқықтары бар пайдаланушылар орнатады. ([6.3.2 - Реагенттерді басқару \(Reagent Management\)](#) қараңыз.) Дегенмен, кассеталардың дұрыс санын енгізу маңызды. Енгізілген мән реагенттерді басқару жүйсемен реагенттердің концентрациясын есептеу үшін пайдаланады.

3. Кассеталар санын енгізіп, **OK** түймесін басыңыз. Жоспарлау экраны пайда болады.

Сурет 3-1: Жоспарлау экраны

4. Сіз кез-келген протокол қадамдарын өзгерткіңіз немесе қадам ұзақтығын өзгерткіңіз келсе, **Қадамдарды өзгерту (Edit steps)** батырмасын басыңыз. Бұл процедура [3.4.2 - Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту](#) бөлімінде сипатталған.
5. Сіз протоколды дереу іске қосқыңыз келсе, **Барынша жылдам (ASAP)** батырмасын басып, төменде сипатталған [7-қадам](#) бастаңыз.
6. Іске қосуды кейінге қалдырғыңыз келсе:
 - Бір күнге: **+ 1 күн (+Day)** батырмасын басыңыз;
 - Кез келген өзге уақытқа: **Аяқтау уақытын өзгерту (Edit end time)** 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-қадам](#) 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.



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

9. Енді **Бастай (Start)** белсенді. Ол басылғаннан кейін жүйе протоколға орындау кезеңділігін тағайындайды.

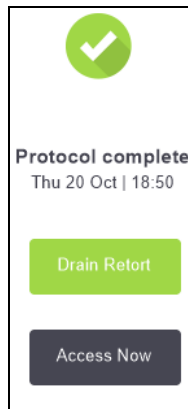
- Жүйе протоколды орындау кезеңділігін бере алмаса, ескертуші хабарламалар шығарылады. Протоколды қайта жібермес бұрын **OK** батырмасын басыңыз және барлық қателіктерді түзетіңіз (кезектілікті тағайындау барысындағы туындауы мүмкін мәселелердің сипаттамасын [3.6.2 - Реагенттердің түзетілмейтін сәйкессіздіктері](#) 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 **Мәртебе (Status)** 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 **Протокол орындалды (Protocol complete)** диалог терезесі ашылады және дыбыстық сигнал беріледі.

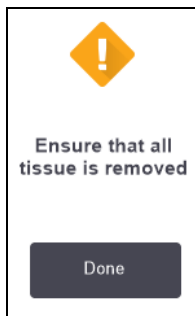


Реторталарды қотару алдында себеттерді алып тастауға болады, бірақ оны орындау ұсынылмайды.

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

2. Диалог терезесі шығарылғанда ретортаны ашыңыз.

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



Сурет 3-2: Барлық себеттер реторталардан шығарылғанша **Дайын (Done)** батырмасын баспаңыз.


3.1.5 Тазарту протоколын іске қосу

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



ЕСКЕРТУ:

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

1. Сіз әдепкі бойынша тазалау үшін алдын ала таңдалған протоколды қабылдағыңыз келсе, **Бастай (Start)** батырмасын басыңыз және төмендегі [6-қадам](#) бастап жалғастырыңыз. Болмаған жағдайда **Таңдай (Select)** 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.
Себеттерді ретортаға орналастырып, реторталар қақпағын жапқаннан кейін **Дайын (Done)** батырмасын басыңыз.
3. Тазарту протоколының қадамдарын өзгерткіңіз келсе, **Қадамдарды өзгерту (Edit steps)** батырмасын басыңыз. Бұл процедура [3.4.2 - Бір реттік іске қосудың бірінші қадамын өзгерту](#) бөлімін бөлімінде сипатталған.
4. Пайдаланушы атын енгізіңіз. Оны екі жолмен жасауға болады:
 - өзіңіздің ID сканерлеңіз немесе
 - редакциялау пиктограммасын () басыңыз және экрандық пернетақта көмегімен пайдаланушының атын енгізіңіз.



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

5. Орындау бастау үшін **Бастай (Start)** батырмасын басыңыз.
6. Протоколды аяқтағаннан кейін **Протокол орындалды (Protocol complete)** диалог терезесі ашылады және дыбыстық сигнал беріледі. Жалғастыру үшін **Ашу (Access Now)** батырмасын басыңыз.
7. **Ретортаға қатынау (Access retort now)** панелі ашылғаннан кейін реторталар қақпағын ашып, себеттерді шығарып алыңыз.
8. Жалғастыру үшін **Ретортаны ашу (Open Retort)** 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. Тазарту протоколдары әрдайым тінді өңдеу аяқталғаннан кейін мүмкіндігінше тезірек іске қосылуы керек. Бағдарламаны аяқтаған кезде, ашылған диалог терезесінде **Қазір тазарту (Clean now)** опциясын таңдай аласыз. Бұл жағдайда алдын ала орнатылған тазарту протоколдары іске қосылады (ол **Жылдам тазарту (Quick Clean)**). Опция ретінде сіз басқа тазарту протоколдарын таңдай аласыз

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 **Жылдам тазарту (Quick Clean)** протоколы қажетті жалғыз тазарту протоколы болып табылады. Қалыпты жағдайда протокол бойынша қалдық реторталардан 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

3. Протоколдарды орындау

сатысы орындалады. Бұл саты барысында қалдық реагентті буландыру үшін жоғары температура, вакуум және ауа ағыны қолданылады. Кептіру сатысының соңында қыздырғыштар өшіріледі, бірақ реторталарды 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 **Жылдам тазарту (Quick Clean)** протоколын көшіріп алып, оны жеке тазарту протоколдарын құру үшін пайдаланыңыз. 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, реторталардан 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 реторталардың 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 тазарту 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. **Қазір тазарту (Clean now)** панелі ашылған жағдайда әдепкі бойынша алдымен іске қосуға дайын болатын тазарту протоколы жүктеледі. Бұл тазарту протоколын өткізіп жіберу үшін:

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

3.2.3 Тазарту алдында үрлеп тазарту

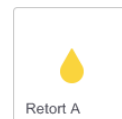
Тазарту протоколдары әдетте реторталарды парафин қалдықтарынан тазарту үшін орындалады, себебі парафин өңдеу протоколдарының соңғы қадамы болып табылады. Тазартқыш еріткішті пайдалану мерзімін барынша ұзарту үшін аспап тазарту протоколының орындалуын бастамас бұрын парафин қалдықтарын реторталардан парафин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

Сіз өңдеу протоколын сәйкес келмейтін қалдықтары бар реторталар 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 реторталарды 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:

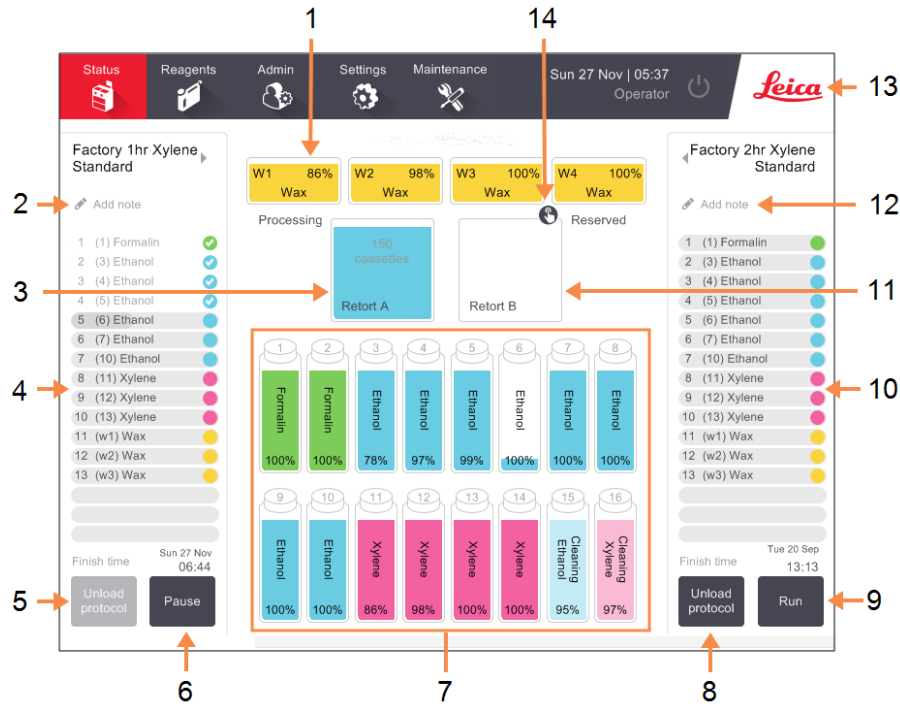
Тазарту протоколын іске қоспас бұрын өңделмеген тін үлгілерін ретортаға жүктемеңіз. Тазартудың басында парафинді ваннаға үрленген қалдықтағы формальдегид кейінгі іске қосу кезінде тін зақым келтіруі мүмкін.

Сіз өңделмеген үлгілерді байқаусызда жүктеп қойсаңыз, тазарту протоколын іске қоспас бұрын үлгілерді шығарып алыңыз және тазарту протоколын жүктемес бұрын өңдеу протоколын жүктеуге тырысып көріңіз. Тазартуды іске қосу алдындағы үрлеп тазарту өткізіліп жіберіледі.

3.3 «Статус» («Мәртебе») экраны

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

Сурет 3-3: «Мәртебе» (Status) экраны



Кескін түсіндірмесі

- 1 4 парафинді камералар: П1–П4
- 2 Түсіндірме қосу (Add Notes) батырмасы:
- 3 А ретортасы
- 4 А ретортасы Протокол панелі
- 5 Протоколды таңдау/Шығарып тастау (Select / Unload protocol): А ретортасы үшін протоколды таңдау/шығарып тастау батырмасы.
- 6 А ретортасы үшін Іске қосу (Run)/Кідірту (Pause) батырмасы
- 7 Реагенттердің 16 құтысы

Кескін түсіндірмесі

- 8 Протоколды таңдау/Шығарып тастау (Select / Unload protocol): В ретортасы үшін протоколды таңдау/шығарып тастау батырмасы.
- 9 В ретортасы үшін Запустить (Іске қосу/Кідірту (Run / Pause) батырмасы
- 10 В ретортасы Протокол панелі
- 11 В ретортасы
- 12 Түсіндірме қосу (Add Notes) 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:

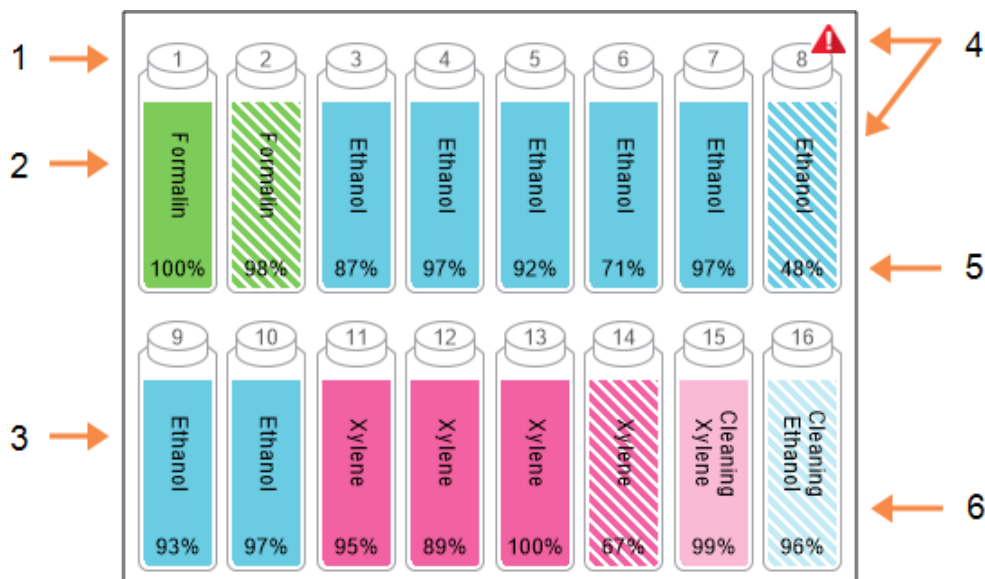
- [3.3.1 - Мәртебе аумағы](#)
- [3.3.2 - Протокол панельдері](#)

3.3.1 Мәртебе аумағы

Мәртебе аумағы құтылардың, парафинді камералар мен реторталардың күйін көрнекі түрде көрсетеді ([Сурет 3-4](#) қараңыз).

3.3.1.1 Құтылардың пиктограммалары

Сурет 3-4: Мәртебе (Status) 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)

Кескін түсіндірмесі

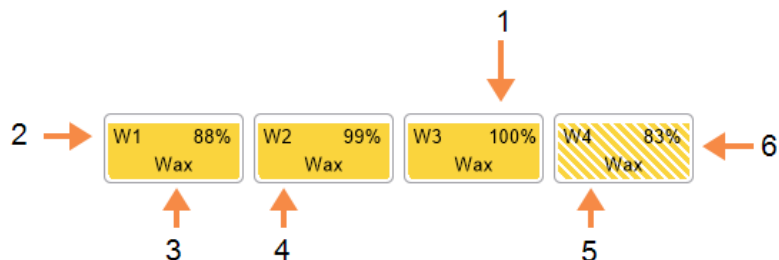
- 4 Ескерту таңбасы және штрихталған аумақ реагент лимит шектерінен шығатындығын білдіреді
- 5 Реагент концентрациясы (көрінбеуі мүмкін, [6.3.2 - Реагенттерді басқару \(Reagent Management\)](#) қараңыз)
- 6 Станция күйі түспен немесе фонның басқа үлгісімен көрсетілуі мүмкін (төмендегі бөлімді қараңыз)

Құтылар станцияның ықтималды алты күйіне ие:

	Толы	Пайдаланылу да	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 3-5: **Мәртебе (Status)** экранындағы парафинді камераның пиктограммалары



Кескін түсіндірмесі

- 1 Парафин концентрациясы (көрінбеуі мүмкін, [6.3.2 - Реагенттерді басқару \(Reagent Management\)](#) қараңыз)
- 2 Парафинді камера нөмірі
- 3 Реагент типі (яғни, парафин типі)

Кескін түсіндірмесі

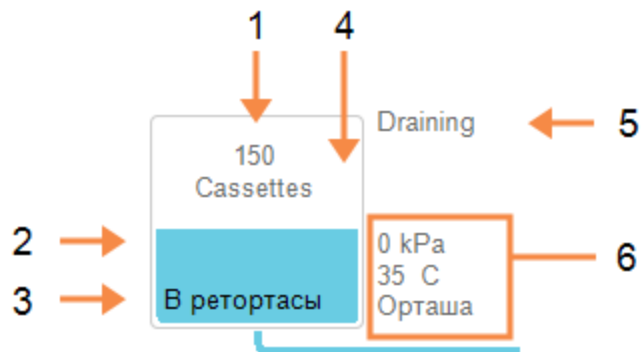
- 4 Түсті код: «Парафин» реагенттер тобы үшін қызғылт-сары.
- 5 Станция күйі түспен немесе фонның басқа үлгісімен көрсетілуі мүмкін (төмендегі бөлімді қараңыз)
- 6 Штрихталуы парафин өзгертулер лимиттерінен асатындығын білдіреді

Парафинді камералар станцияның ықтималды төрт күйіне ие:

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

3.3.1.3 Реторталардың пиктограммалары

Сурет 3-б: Мәртебе (Status) экранындағы реторталардың пиктограммалары

Кескін түсіндірмесі

- 1 Ретортадағы кассеталар саны
- 2 Осы мезетте ретордада бар реагенттер тобының түстік коды
- 3 Реторта атауы.

Кескін түсіндірмесі


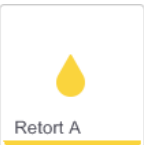
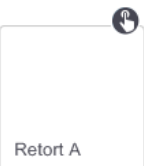

- 4 Реторталар күйі түспен немесе фонның басқа үлгісімен көрсетілуі мүмкін (төмендегі бөлімді қараңыз)
- 5 Ретортадағы ағымды операция
- 6 Реторда үшін қысым, температура және араластырғыш жылдамдығы (тек Супервайзердің қатынасу режимі).

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

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

Реторталардың жеті мүмкін күйі төмендегі [Кесте 3-1](#) көрсетілген және сипатталған.

Кесте 3-1: Реторталардың күйлері

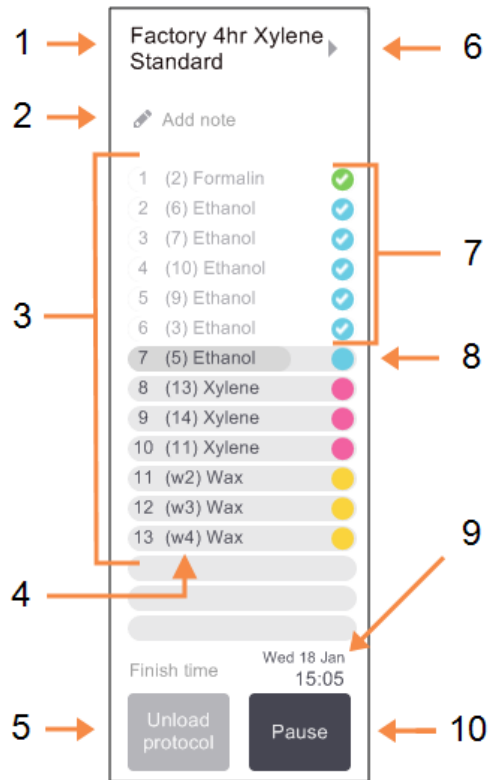
	Мағынасы	Пиктограмма
Толы	Ретортада себеттердің көрсетілген деңгейі үшін парафин немесе реагенттің қажетті мөлшері бар.	
Ішінара толы	Реагент немесе парафин деңгейі «толы» және «бос» аралығында. Әдетте, бұл дренаж немесе толтыру барысында орын алады.	
Бос	Реторта қотарылды, бірақ қалдығы бар.	
Тазартылған	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.	
Протоколды орындау сәтті аяқталды; тінді шығару күтілуде	Протокол аяқталды, бірақ реторталардан 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

Мәртебе (Status) экранның екі жағындағы панельдер әр реторталарға 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 3-7](#)) және кеңейтілген ([Сурет 3-8](#)).

Сурет 3-7: Протокол панелі: стандартты режим



Кескін түсіндірмесі

- 1 Протокол атауы
- 2 Түсіндірмелерге арналған қосымша орын
- 3 Протокол қадамдары
- 4 Осы қадамды орындауға тағайындалған станция (басқа станция пайдаланылуы мүмкін)
- 5 **Протоколды таңдау/Шығарып тастау (Select / Unload protocol):**
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 **Іске қосу/Кідірту (Run / Pause):**
жүктелген протоколды іске қосу немесе орындалып жатқан протоколды кідірту

3. Протоколдарды орындау

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

Сурет 3-8: Протокол панелі: кеңейтілген режим

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

Unload protocol | Pause

Finish time: Tuesday 24 Jan 20:30

Кескін түсіндірмесі

- 1 Протокол бойынша түсіндірмелер
- 2 Қадам ұзақтығы, температура, қысым/вакуум және араластырғыш жылдамдығы
- 3 Уақыт обработки: 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 **Орындау кезектілігі (Scheduling)** диалог терезесінде тағайындалады. Диалог терезесі протокол жүктеліп, **Іске қосу (Run)** батырмасы басылып, барлық ескерту хабарламалары өшірілгеннен кейін ашылады.

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

Сурет 3-9: Орындау кезектілігі (Scheduling) диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

- 1 **Қажетті аяқтау уақыты (Required end time):**
Сіз белгілеген протоколды аяқтау уақыты
- 2 **Барынша жылдам (ASAP):**
Протоколды дереу іске қосу.
- 3 **Болжамды аяқтау уақыты (Predicted end time):**
кезектілік тағайындалғаннан кейін жүйемен болжанатын аяқталу уақыты.
- 4 **Бастау (Start):**
протоколды іске қосу.

Кескін түсіндірмесі

- 5 **Қадамдарды өзгерту (Edit steps):**
протоколды өзгерту. [3.4.3 - Бір реттік іске қосу қадамының уақытын өзгерту](#) қараңыз.
- 6 **-/+ күн (- / + Day):**
ағымды аяқталу уақытын сақтау, бірақ күнді өзгерту.
- 7 **Аяқталу уақытын өзгерту (Edit end time):**
реторталар үшін әдепкі бойынша аяқталатын уақытты өзгерту немесе жаңа уақыты баптау.
- 8 **Пайдаланушы аты:**
Бастау (Start) түймесін белсендіру үшін пайдаланушы атын енгізіңіз.



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

Әр ретортаның әдепкі бойынша орындау кезектілігінің параметрі бар. **Орындау кезектілігі (Scheduling)** 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 (**Барынша жылдам (ASAP)** опциясы). Сонымен қатар, реторталардың әдепкі бойынша баптауларын **Орындау кезектілігі (Scheduling)** 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 **Барынша жылдам (ASAP)** мәні белгіленген.



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

3.4.1.1 Протокол кезектілігін қалай тағайындауға болады

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

- Әдепкі бойынша аяқтау уақыты **Барынша жылдам (ASAP)** 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 **Бастай (Start)** батырмасын басу.

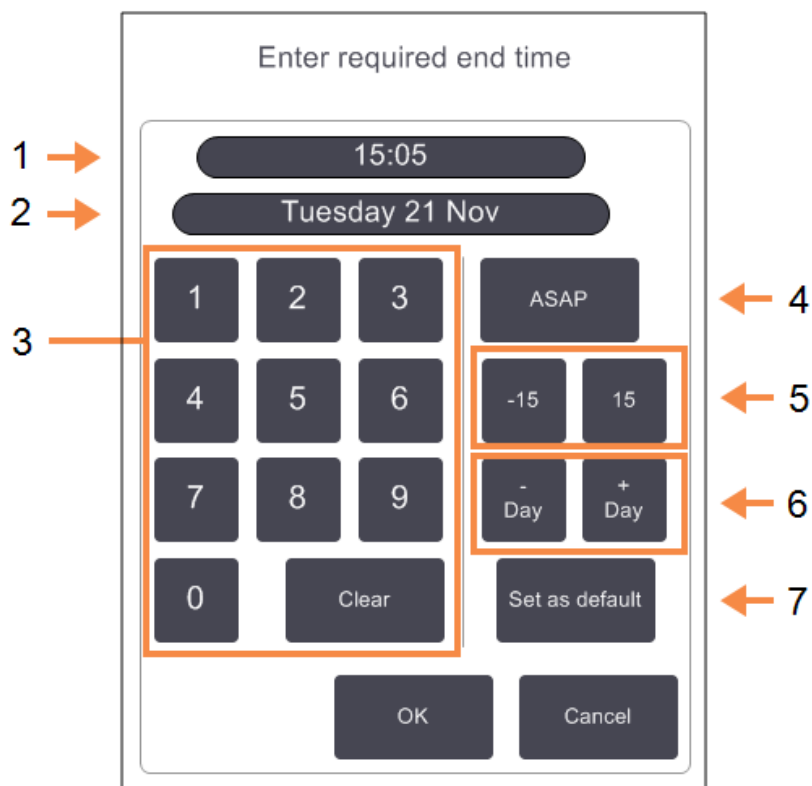
- Әдепкі бойынша мәнді өзгертусіз сақтау, бірақ протокол іске қосылатын күнді өзгерту. Әдепкі бойынша аяқтау уақытын өзгертусіз сақтау, бірақ күнді өзгерту үшін **+ Күн (+ day)** немесе **– Күн (– day)** батырмасын басыңыз.
Әдепкі бойынша күннің белгілі бір уақыты орнатылған жағдайда, іске қосу келесі күнге тағайындалған диалог терезесі ашылады. Протоколды ағымды күн барысында іске қосу үшін **– Күн (– day)** батырмасын басыңыз. Сіз орындайтын уақытқа байланысты, жаңа аяқтау уақыты орындауға мүмкін емес болуы мүмкін. Бұл жағдайда **Болжамды аяқтау уақыты (Predicted end time)** қызыл түспен белгіленеді.
- Протоколды дереу іске қосу.
Барынша жылдам (ASAP) батырмасын 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.
Қажетті аяқтау уақытын көрсетіңіз (Enter required end time) диалог терезесін ашу үшін **Аяқталу уақытын өзгерту (Edit end time)** 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 **Аяқталу уақытын өзгерту (Edit end time)** диалог терезесіндегі **Орындау кезектілігі (Scheduling)** батырмасын басқанда ашылатын **Қажетті аяқтау уақытын көрсетіңіз (Enter required end time)** диалог терезесінде өзгертуге болады.

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

Сурет 3-10: Қажетті аяқтау уақытын көрсетіңіз (Enter required end time) диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

- 1 Тәуліктің жоспарланған мезгілі
- 2 Жоспарланған күн
- 3 Жаңа уақытты енгізу пернетақтасы. 24-сағаттық пішімді пайдаланыңыз.
- 4 **Барынша жылдам (ASAP):**
ретортаның әдепкі бойынша баптауы ретінде «барынша жылдам» опциясын белгілеу үшін басыңыз

Кескін түсіндірмесі

- 5 **-/+15:**
тәуліктің жоспарланған мезгілін 15 минуттық қадаммен өзгертіңіз.
- 6 **-/+ Күн (-/+ Day):**
жоспарланған күнді өзгерту.
- 7 **Әдіпкі бойынша белгілеу (Set as default):**
тәуліктің жоспарланған мезгілін немесе «барынша жылдам» баптауын ретортаның әдепкі бойынша баптау ретінде белгілеу үшін басыңыз.

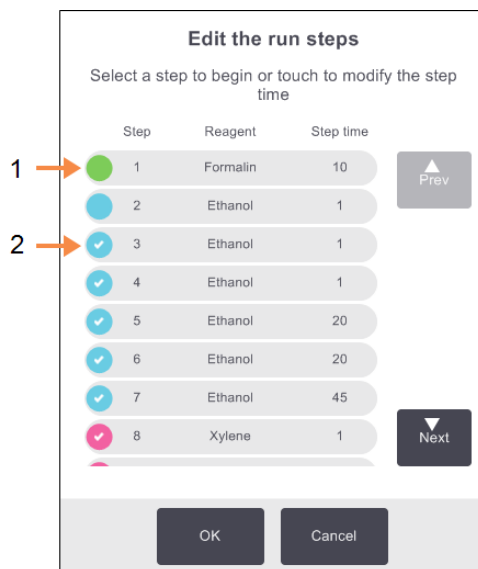
- Жаңа аяқталу уақытын орнату үшін уақытты енгізу пернетақтасын пайдаланыңыз (24 сағаттық пішімде) немесе **-15** немесе **+15** батырмаларын пайдаланып, уақытты 15 минуттық қадаммен өзгертіңіз. Күнді өзгерту үшін **+ Күн (+ Day)** және **- Күн (- Day)** батырмаларын пайдаланыңыз. Соңында **OK** батырмасын басыңыз.
- Ретортада протоколдарды орындаудың әдепкі бойынша кезектілігінің жаңа баптауын белгілеу үшін тәулік уақытын енгізіңіз (жеке іске қосудың аяқталу уақыты өзгерткендей) немесе **Барынша жылдам (ASAP)** батырмасын басыңыз. Күн әдепкі параметрге қатысты емес. **Әдепкі бойынша белгілеу (Set as default)** 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 **Мәртебе (Status)** экранын бастаңыз және **Орындау кезектілігі (Scheduling)** диалог терезесі ашылғанша жалғастырыңыз. **Протокол қадамдарын өзгерту (Edit the run steps)** диалог терезесін ашу үшін **Қадамдарды өзгерту (Edit steps)** батырмасын басыңыз.

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



Кескін түсіндірмесі

- 1 Құсбелгінің болмауы бұл қадам өткізіліп жіберілетіндігін білдіреді

Кескін түсіндірмесі

- 2 Протоколды бастау барысында бірінші болатын қадам пиктограммасын басыңыз

3. Протоколдарды орындау

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. **Орындау кезектілігі (Scheduling)** диалог терезесі ашылады. Енді іске қосу үшін кезектілікті тағайындауға болады.
-



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



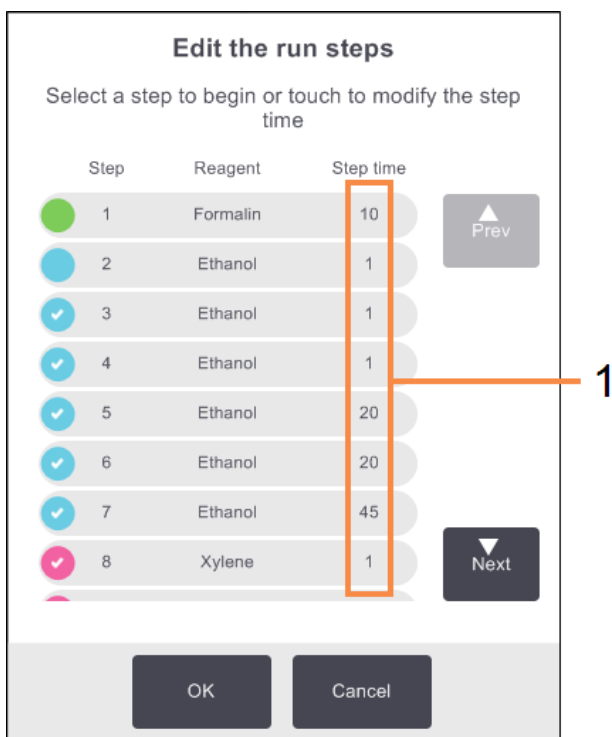
Ескертпе: Осы кезеңде бастапқы протоколға оралғыңыз келсе, өзгертілген протоколды шығарып тастап, бастапқы протоколды қайта жүктеуіңіз керек.

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

Сурет 3-12: Протокол қадамдарын өзгерту (Edit the run steps) диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

- 1 Өзінде қадамның жаңа ұзақтығын белгілей алатын **Ұзақтығы (Duration)** диалог терезесін ашу үшін қадам уақытын басыңыз
- 2 Қадам уақытын өзгерту үшін, қадамның ағымды уақытын басыңыз.
- 3 Ұзақтығын **Ұзақтығы (Duration)** диалог терезесінде белгілеңіз.
- 4 **Дайын (Done)** батырмасын басыңыз және қандай да бір өзге қадам ұзақтығын өзгерткіңіз келген жағдайда жоғарыдағы [2-қадам](#) 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. **Орындау кезектілігі (Scheduling)** диалог терезесі ашылады. Енді іске қосуға кезектілік тағайындауға болады.
-



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

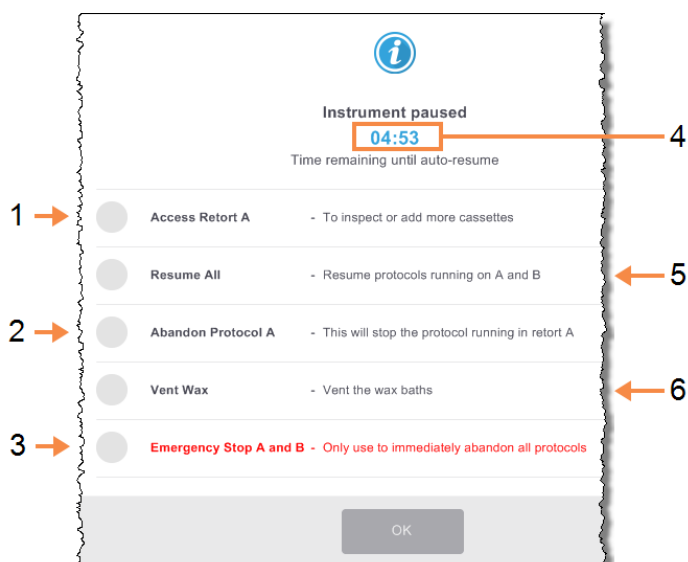
3.5 Протоколдарды кідірту және бас тарту

Іске қосылған протоколды тоқтату үшін **Мәртебе (Status)** экранындағы протокол панельдеріндегі **Кідірту (Pause)** батырмасының бірін басыңыз. **Кідірту (Pause)** батырмасының бірін басқан жағдайда екі ретортадағы протоколдар тоқтатылады және **Кідірілді (Paused)** 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 3-13: «Аспап жұмысы кідірілді» (Instrument paused) диалог терезесі



Кескін түсіндірмесі

- 1 Ретортаға қатынау (Access retort):
ретортаны ашуға дайындайды, мысалы, кассеталар қосу үшін
- 2 Болдырмай (Abandon):
ретортадағы протоколдың орындалуын болдырмайды. Басқа ретортадағы протоколды орындау жалғастырылады
- 3 Апаттық тоқтату (Emergency stop):
екі ретортадағы протоколдардан бас тарту

Кескін түсіндірмесі

- 4 5 минутты кері санау (5-minute count down):
сіз қажетті нұсқаны 5 минут ішінде таңдамасаңыз, өңдеу автоматты түрде жалғастырылады
- 5 Жалғастыру (Resume):
екі ретортадағы өңдеуді жалғастыру
- 6 Парафинді үрлеп тазарту (Vent wax):
ашу мүмкіндігіне қол жеткізу үшін парафинді камераларды үрлеп тазарту



ЕСКЕРТУ: Құрылғыны кідірткенде реторталарды немесе парафинді камераны ашу барысында сақ болыңыз. Реторталарда 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). Реторталар қақпағын ашпас бұрын протоколды кідірту ұсынылады.

3.5.1 Апаттық тоқтату және болдырмау

Құрылғыны кідірткеннен кейін сіз барлық протоколдардан **Апаттық тоқтату (Emergency stop)** 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 **Болдырмау (Abandon)** батырмасын басу арқылы бас тартуға болады. Басқа ретортадағы протоколдың орындалуы жалғастырылады.

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.



Ескертпе: 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.



Ескертпе: 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 еріткіштер бекіткіштермен үйлеспейді.

3.5.2 Ретортаға қатынау

Құрылғы кідірілген жағдайда реторталарды 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. **Мәртебе (Status)** экранында **Кідірту (Pause)** батырмасының бірін басып, аспапты кідірттіңіз.
2. **Кідірілді (Paused)** диалог терезесінде сәйкес **Ретортаға қатынау (Access retort)** батырмасын басыңыз.
3. **Ретортада сұйықтық бар (The retort is not empty)** диалог терезесінде ретортаның қотарылу- қотарылмауын таңдаңыз.
Дренажды таңдаған бұл жағдайда күту қажеттігі жөніндегі диалог терезесі ашылады.
4. **Реторта себеттері (Retort Baskets)** 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 **Реторта себеттері (Retort Baskets)** диалог терезесінде **ОК** батырмасын басыңыз.
6. Протоколдың орындалуын жалғастыру үшін **Кідірілді (Paused)** диалог терезесінде **Барлығын жалғастыру (Resume All)** батырмасын басыңыз.

3.5.3 Бағдарламаны орындаудан бас тартқаннан кейін жұмысты қалпына келтіру

1. Ақпарат жинау

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

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 **Іске қосу ақпараты (Run Details)** 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 **Іске қосу ақпараты (Run Details)** есебін пайдаланыңыз.

3. Әрекет

- Қабылданған шешімге байланысты (а) құрылғыдан тін үлгілерін шығарып алыңыз және қолдау қызметін шақыртыңыз немесе (б) протоколды жүктеу және **Қадамдарды өзгерту (Edit steps)** 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 аяқтау 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 **Барынша жылдам (As Soon As Possible)** 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 қолжетімсіздігімен байланысты қателіктерді жою үшін (мысалы, құты тығыздық өлшегішпен бұғатталған жағдайда) қайта тағайындалуы мүмкін. Бұл жағдайда басқа протокол үшін тағайындалған реагенттер пайдаланылуы мүмкін.



Ескертпе: 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 **Реагенттер > Станциялар (Reagents > Stations)** 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 **Реагенттер станциялары (Reagent Stations) Реагенттер > Станциялар (Reagents > Stations)** 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](#)
- [4.2 - Протоколдарды құру, өзгерту және қарап шығу](#)

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 - Қалдық мәні](#)
- [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.



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



Ескертпе: 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 орнатылған 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 11 алдын ала орнатылған протокол бар: стандартты және ксилолсыз өңдеуге өңдеуге арналған 1, 2, 4, 8 және 12 сағаттық протокол, сондай-ақ тазарту протоколы ([8.2.2 - Алдын ала орнатылған протоколдар тізімі](#) қараңыз). Сонымен қатар, алдын ала орнатылған протоколдар **Әкімші (Admin) > Протоколдар (Protocols)** 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

4. Протоколды баптау

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.

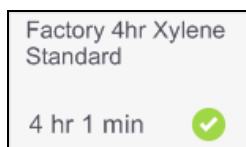
4.1.4 Протоколды растау

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

4.1.5 Қалдық мәні

Реторталардан реагент қотарылып алынғаннан кейін, реактивтің белгілі бір мөлшері ретортада қалады және протокол бойынша келесі реагентпен араласады. Қалдық мәні – реагенттің шамамен алынған мөлшері, ол бір қадамнан келесі қадамға көшіріледі. PELORIS 3 реагенттерді басқару жүйесі реагенттің концентрациясын анықтау кезінде қалдық мәнін ескереді.

Қалдықты көшірілетін реагенттің шығу тегі келесі болуы мүмкін:

- реторта қабырғалары мен себеттерде қалып қойған реагент;
- тін бетіндегі және сіңіп қалған реагент;
- шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдерінің (мысалы, қорғаушы төсемшелер, биопсиялық кассеталар, төсеніштер және т.б.) бетіндегі және сіңіп қалған реагент.

Реагенттерді басқару жүйесі толтыру деңгейін және сорығу уақытын ескере отырып, реторта қабырғалары мен себеттердегі қалдық мәнін автоматты түрде есептейді.

Кассеталардағы және тіндердегі қалдық әр іске қосудың басында пайдаланушылар енгізген кассеталардың санына байланысты есептеледі. Стандартты кассетадағы қалдық мөлшері қолданылады. Сондай-ақ, сорығу уақыты да қосылады.

Реагенттерді басқару жүйесі шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдеріндегі қалдықты сізбен белгіленген протоколдың қалдық мәнін пайдалана отырып есептейді.

Қалдық мәндерінің 0 бастап, 100 дейінгі шәкілі бар:

- 0 параметрі қорғаушы төсемшелер сияқты шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдердегі қалдықтың жоқтығын, яғни, іске қосу тек тасымалдау модульдері жоқ стандартты кассеталармен орындалатындығын білдіреді.
- 100 параметрі барысында тіндер қорғаушы төсемшелерді пайдаланатын іске қосу барысындағы тең қалдықтың барлығын білдіреді. (Қорғаушы төсемшелердің қалған шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдермен салыстырғанда максималды қалдығы болады.)

Қорғаныш төсемдердегі қалған қалдықтың мөлшері стандартты кассеталардың қалдығынан 10 есе артық болуы мүмкін болғандықтан, протоколдарда шынымен репрезентативті қалдық мәнін орнату маңызды (сондай-ақ, әрбір іске қосу барысындағы кассеталардың санын дәл енгізу керек). Тым жоғары қалдық мәнін белгілеген жағдайда, жүйемен есептелетін реагенттер деградациясы артық болады, нәтижесінде сізге реагенттерді қажетті уақыттан ертерек ауыстыру қажет етіледі. Тым төмен мән енгізілген жағдайда жүйе таза реагенттерді шын мәнінде бар мөлшерге қарағанда жоғары деп есептейтін болады. Нәтижесінде сіз оңтайлы тиімділігін жоғалтқан реагенттерді қолданып, ол өңдеу сапасының нашарлауына әкеп соғуы мүмкін.

Тек жетекші құқықтары бар пайдаланушылар ғана қалдық мәндерін орната алады. Әдепкі бойынша **Реагенттерді басқару (Reagent Management)** экранында орнатылады (**Баптаулар (Settings) > Реагенттерді басқару (Reagent Management)**). Нақты протокол үшін қалдық мәнін **Протоколды өзгерту (Edit Protocol)** экраны (**Әкімші (Admin) > Протоколдар (Protocols) > Өзгерту (Edit)**) экранында өзгертуге болады. **Қалдық (Carryover)** батырмасын басыңыз және 0 (шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдердегі қалдықсыз) және 100 (шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдеріндегі максималды қалдық) арасындағы мәнді енгізіңіз.

4.1.5.1 Қалдық мәнін қалай есептеуге болады

Қалдық кассеталардың түріне және басқа да қолданылатын шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдеріне байланысты: қорғаныш төсемшелер, қағаз немесе маталы төсеніштер, мини-кассеталар, биопсиялық кассеталар және т. б., сонымен қатар ол олардың әр іске қосылудағы қатынасына байланысты болады.

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.

Келесі кестеде Leica Biosystems ұсынған әртүрлі кассеталар мен басқа да тіндерді тасымалдау модульдері үшін пайдаланылатын қалдық мәндері көрсетілген. Кестедегі мәндер, жүктеудегі барлық тіндер кассеталардың немесе тасымалдау модульдерінің тиісті түрін пайдаланған жағдайда қолданылады.

Кесте 4-1: Leica Biosystems ұсынған тіндерді тасымалдау модульдеріне арналған қалдық мәндері

Leica Biosystems өнімдері	Тіндерді тасымалдау модулінің жалпы сипаттамасы	Тіннің 100 % тасымалдау модулін пайдаланған жағдайдағы қалдық мәні
Surgipath ActivFlo Routine I	Стандартты кассета	0
Surgipath ActivFlo Routine I кассетасындағы Surgipath қорғаушы төсемшелері	Стандартты кассетадағы қорғаушы төсемше	100
Surgipath ActivFlo Routine I кассетасындағы ActivFlo ықшам кассетасы	Стандартты кассетадағы ықшам кассета	50
Surgipath ActivFlo Routine I кассетасындағы Surgipath биопсиялық төсеніштері	Стандартты кассетадағы биопсиялық төсеніш	20
Surgipath IP ActivFlo Biopsy I McCormick MC-605	>1 мм тесігі бар биопсиялық кассеталар	0

4.1.5.2 Есептеу мысалы

Протоколды орындау кезінде тінді тасымалдау модульдері орташа есеппен келесі қатынаста қолданылады делік:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40 %
- Surgipath ActivFlo Routine I кассетасындағы Surgipath биопсиялық төсеніш: 60 %

Осы тасымалдау модулі үшін қосымша қалдық мәнін есептеу үшін әрбір тасымалдау модулін пайдалану пайызын оның жоғарыдағы кестеде келтірілген мәндеріне көбейтеміз:

- Surgipath ActivFlo Routine I: $40 \% \times 0 = 0$
- Surgipath ActivFlo Routine I кассетасындағы Surgipath биопсиялық төсеніштері: $60 \% \times 20 = 12$

Нәтижелерді қосамыз:

$$0 + 12 = 12$$

Протокол үшін 12 қалдық мәнін енгізіңіз.

4. Протоколды баптау

4.1.5.3 Қалған өнімдер

[Кесте 4-1](#) көрсетілмеген шағын өлшемді тіндерді тасымалдау модульдері үшін 50-тең қалдық параметрінен бастауды ұсынамыз. Оны тіннің және реагенттің сапасын өз бақылауларыңыз негізінде нақтылауға болады. Блоктағы тіннің шөгуі және парафинді ваннадағы еріткіштің шамадан тыс мөлшері қалдықтың берілген параметрінің тым төмен екенін көрсетуі мүмкін



Ескертпе: Пайдаланушы өзінің протоколдарында қалдық параметрлерін растау үшін жауапты.



Ескертпе: 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

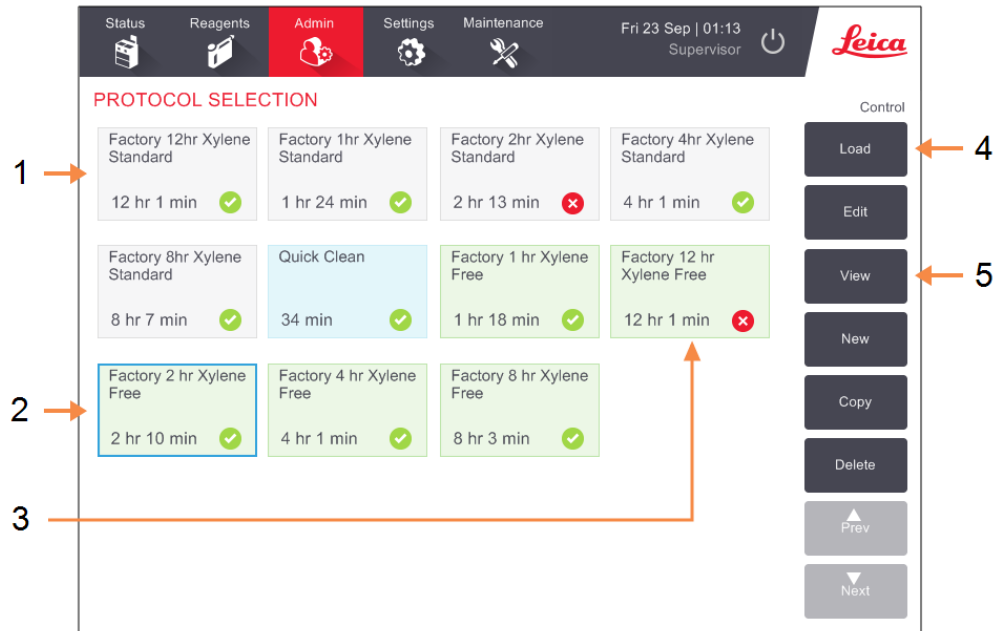
Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар протоколдарды құрып, оларды өзгерте алады. Ол үшін **Протоколды таңдау (Protocol Selection)** экраны қолданылады. Операторлар протоколдарды құра алмайды және өңдей алмайды, бірақ протоколдардың толық мәліметтерін **Протоколды таңдау (Protocol Selection)** терезесінде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

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

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



Кескін түсіндірмесі

- 1 Протоколдардың пиктограммалары
- 2 Таңдалған протокол
- 3 Бекітілмеген протокол

Кескін түсіндірмесі

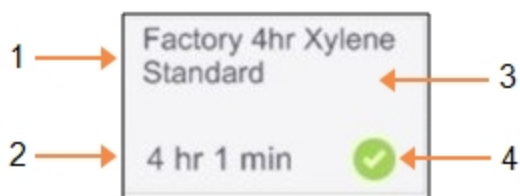
- 4 **Жүктеу (Load):** таңдалған протоколды жүктеу.
- 5 Протоколды құру және өзгерту батырмалары. Оператор таңдалған протоколдың параметрлері конфигурациясын қарап шығу үшін **Көру (View)** батырмасын баса алады.

4. Протоколды баптау

4.2.1.1 Протоколдардың пиктограммалары

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

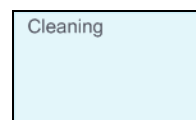
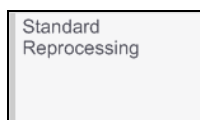
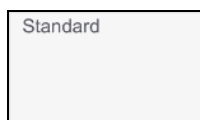
Сурет 4-4: Протокол пиктограммасы



Кескін түсіндірмесі

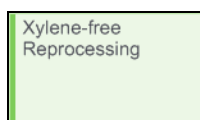
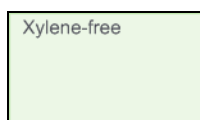
- 1 Протокол атауы
 - 2 Протоколдың ұзақтығы
 - 3 Протоколдың типі фон үлгісімен және пиктограмма түсімен танытылған (төмендегі бөлімді қараңыз)
 - 4 Бекіту мәртебесі
- [4.1.4 - Протоколды растау](#) қараңыз.

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)



Ксиллолсыз (жасыл) және ксиллолсыз қайта өңдеу (қою жасыл сызықты жасыл)

4.2.2 Протоколдарды өзгерту

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

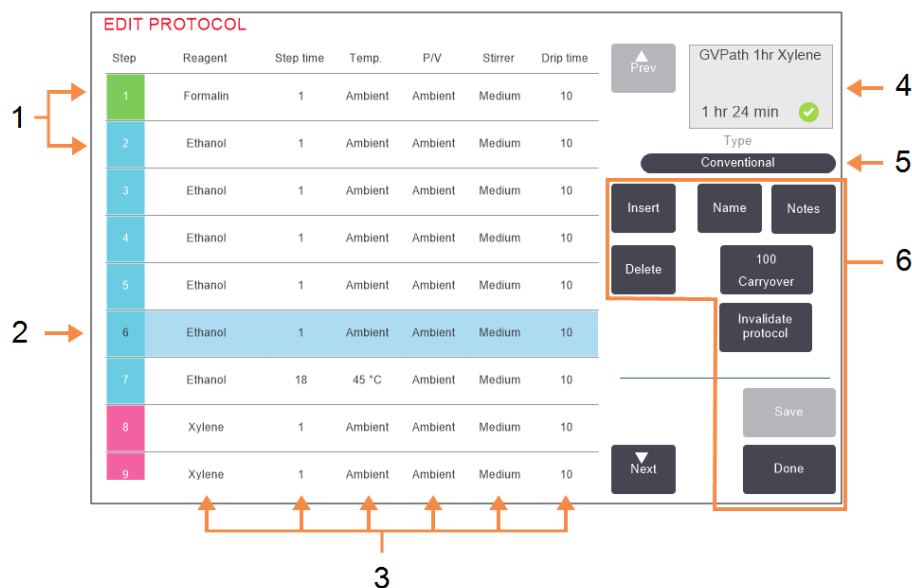
Қадамдарды қосуға немесе жоюға болады, қадам параметрлерін (мысалы, ұзақтығын, температурасын және т.б.) өзгертуге болады. Сондай-ақ, протокол атауын, ескертулерді, қалдық мәнін және протоколды бекіту мәртебесін өзгертуге болады. Алайда, протокол типін немесе реагентті таңдау әдісін өзгерту мүмкін емес, 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 **Протоколды өзгерту (Edit Protocol)** экранына оралып, **Протоколды бекіту (Validate protocol)** батырмасын баса алады. Содан кейін протокол операторлар үшін қолжетімді болады.

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

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

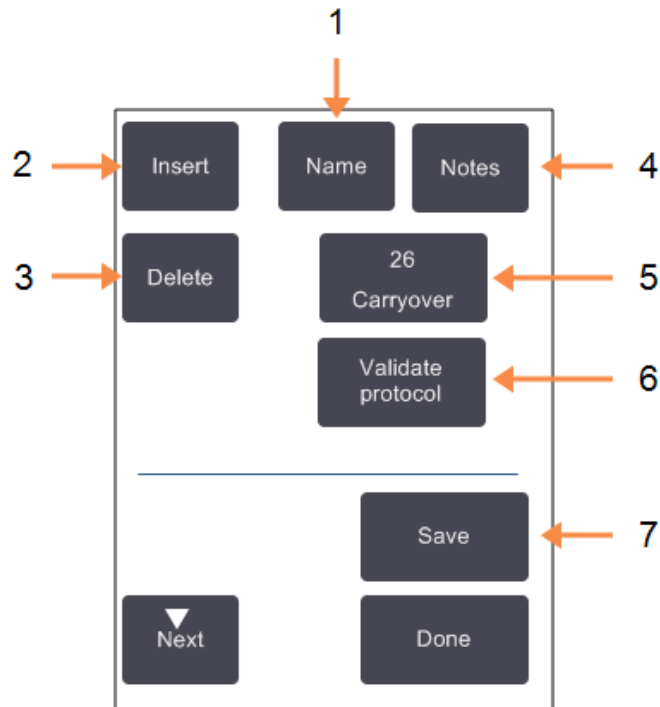
**Кескін түсіндірмесі**

- 1 Әр жолақ протоколдың қадамы болып табылады.
- 2 Таңдалған қадам: қадамды таңдау үшін қадам нөмірін басыңыз.
- 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.

Кескін түсіндірмесі

- 4 Протокол белгішесі: протоколды өзгертуге байланысты жаңартылып отырады
- 5 Протокол типі (өзгертуге болмайды)
- 6 Протокол конфигурацияларының батырмалары (толығырақ [Сурет 4-6](#) қараңыз).

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



Кескін түсіндірмесі

- 1 **Атауы (Name):**
Протокол атауын өзгерту.
- 2 **Енгізу (Insert):**
Таңдалған ағымды қадам үстіне жаңа қадам енгізу үшін басыңыз.
- 3 **Жою (Delete):**
Таңдалған ағымды қадамды протоколдан жою үшін басыңыз.
- 4 **Ескертулер (Notes):**
Протоколға сипаттама немесе өзгедей ескертулер енгізіңіз.

Кескін түсіндірмесі

- 5 **Қалдық (Carryover):**
қалдық мәнін белгілеңіз.
[4.1.5 - Қалдық мәні](#)
қараңыз.
- 6 **Протоколды бекіту/күшін жою (Validate / Invalidate protocol):**
протокол жарамдылығын немесе жарамсыздығын көрсету.
[4.1.4 - Протоколды растау](#) қараңыз.
- 7 **Сақтау (Save):**
протоколға енгізілген өзгертулерді сақтау.

4.2.2.1 Реагенттерді таңдау

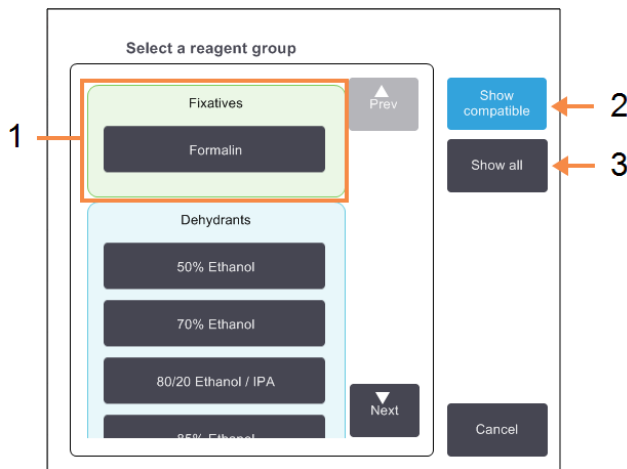
Сіз өзгерту **Протоколды өзгерту (Edit Protocol)** терезесіндегі **Реагент (Reagent)** бағанында ағымды реагентті басып, реагентті өзгерте аласыз. Ашылатын диалог терезесінің мазмұны реагентті таңдау әдісіне байланысты.

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.

4.2.2.2 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: Реагентті таңдау – Топ (Reagent selection – Group) диалог терезесі

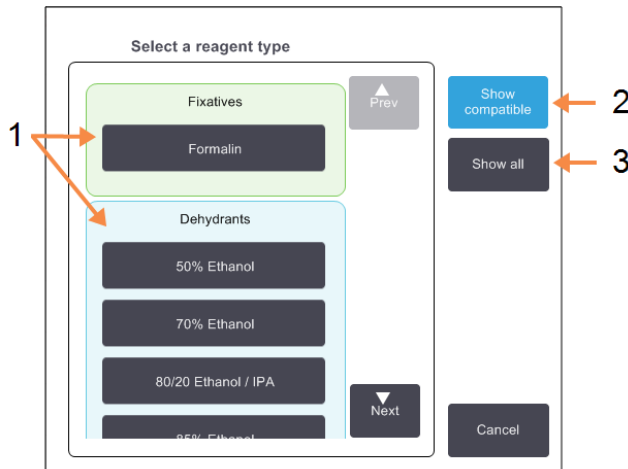


Кескін түсіндірмесі

- 1 Реагенттер тобын таңдау үшін топ мүшесінің батырмасын басыңыз
- 2 Үйлесімділерін көрсету (**Show compatible**):
реагенттердің тек үйлесімді топтарын көрсету.
- 3 Барлығын көрсету (**Show all**):
реагенттердің барлық топтарын көрсету.

4.2.2.3 Реагенттерді типі бойынша таңдау

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

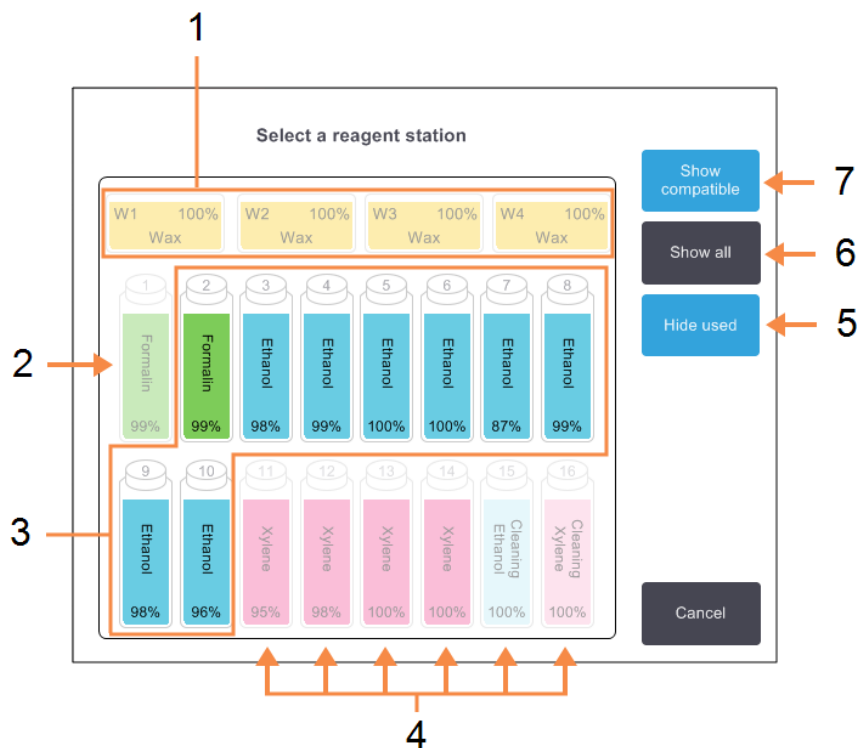
Сурет 4-8: **Реагентті таңдау – Түрі** диалог терезесі**Кескін түсіндірмесі**

- 1 Реагент типін таңдау үшін Тип батырмасын басыңыз.
- 2 **Үйлесімділерін көрсету (Show compatible):**
реагенттердің тек үйлесімді топтарын көрсету.
- 3 **Барлығын көрсету (Show all):**
реагенттердің барлық топтарын көрсету.

4.2.2.4 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: Реагентті таңдау – Станция (Reagent selection – Station) 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.

Кескін түсіндірмесі

- 5 Пайдаланылғандарын жасыру (Hide used): қолжетімсіз ретінде таңдалған станцияларды жасыру.
- 6 Барлығын көрсету (Show all): үйлеспейтін станцияларды қолжетімді түрінде көрсету.
- 7 Үйлесімділерін көрсету (Show compatible): қолжетімділігіне орай тек үйлесетін станцияларды көрсету.

4.2.2.5 Протоколды жою

Протоколды тек жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар ғана жою алады.

Протоколды жою үшін Выбор протокола (**Протоколды таңдау (Protocol Selection)**) экранында оның белгішесін таңдап, **Жою (Delete)** 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. **Протоколды таңдау (Protocol Selection)** экранын ашыңыз (**Әкімші (Admin) > Протоколдар (Protocols)**) және **Жаңа (New)** 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.

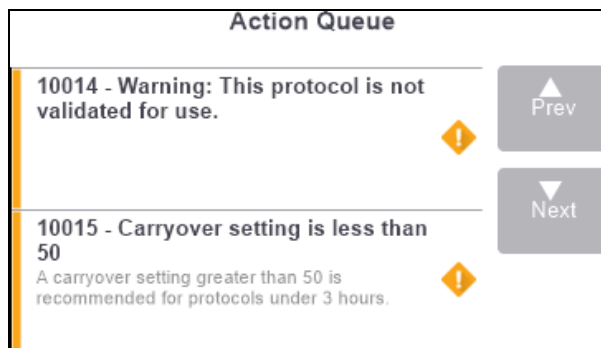
6. Қажет болған жағдайда келесі қадамдарды қосыңыз.
7. Қажет болған жағдайда протокол атауын өзгерту үшін **Атауы (Name)** батырмасын басыңыз.
8. Қажет болған жағдайда протоколда сақтағыңыз келетін кез келген мәліметтерді қосу үшін **Ескертулер (Notes)** батырмасын басыңыз.
9. **Қалдық (Carryover)** батырмасын басыңыз және қалдық мәнін белгілеңіз ([4.1.5 - Қалдық мәні](#) қараңыз).
10. Протоколды сақтау үшін **Сақтау (Save)** батырмасын басыңыз.
11. Аяқтау үшін **Дайын (Done)** 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.



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

13. Экранда протоколды қолдану алдында қажетті немесе ұсынылған әрекеттер туралы ескертетін **Әрекеттер кезегі (Action Queue)** 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 (**Протоколды өзгерту (Edit Protocol)**) экранына өтіп, **Протоколды бекіту (Validate protocol)** батырмасын баса алады. Осыдан кейін протокол операторларға қол жетімді болады (**Әрекеттер кезегі (Action Queue)** терезесінде көрсетілген барлық қателіктер жойылу шартымен).


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



Енді жаңа протокол протоколдарды таңдау тізімінде болады.

4.2.3.2 Протоколдарды Көшіру

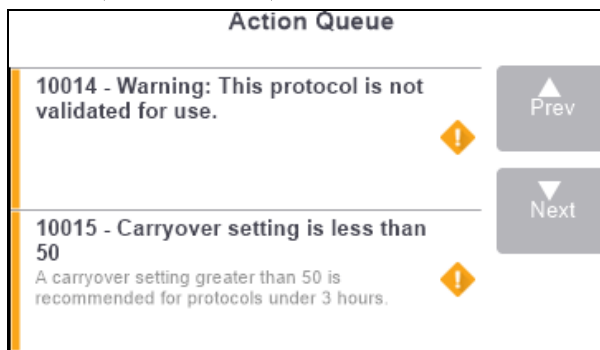
Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар **Протоколды таңдау (Protocol Selection)** экранында көрсетілген протоколдарды көшіріп, олардың негізінде жаңаларын құра алады.

1. **Әкімші (Admin) > Протоколдар (Protocols)** батырмасын басыңыз және **Протоколды таңдау (Protocol Selection)** экранында таңдаңыз:
 - i. көшірілетін протоколды және **Көшіру (Copy)** батырмасын басыңыз
 НЕМЕСЕ
 - ii. **Жаңа (New) > Алдын ала орнатылған (Pre-defined)** 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 **ОК** батырмасын басыңыз.
 Құрамында көшірілген протокол жөніндегі мәліметтер бар **Протоколды өзгерту (Edit Protocol)** экраны ашылады.
4. Протоколды өзгертіңіз ([4.2.2 - Протоколдарды өзгерту](#) бөлімінде сипатталғандай).
 Тазарту протоколдарында соңғы кептіру кезеңін өзгертуге болмайды.
5. Протоколды сақтау үшін **Сақтау (Save)** батырмасын басыңыз.
6. Аяқтау үшін **Дайын (Done)** 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.



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

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



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 (**Протоколды өзгерту (Edit Protocol)**) экранына өтіп, **Протоколды бекіту (Validate protocol)** батырмасын баса алады. Осыдан кейін протокол операторларға қол жетімді болады (**Әрекеттер кезегі (Action Queue)**) = 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. **Әкімші (Admin) > Протоколдар (Protocols)** батырмасын басыңыз.
2. Қарап шыққыңыз келетін протоколды бір рет басыңыз.
3. **Көру (View)** 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 - Жалпы сипаттамасы](#)
- [5.2 - Реагенттердің типтерін басқару](#)
- [5.3 - Реагенттердің станцияларын басқару](#)
- [5.4 - Реагенттерді ауыстыру](#)

5.1 Жалпы сипаттамасы

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](#)
- [5.1.2 - Концентрацияны басқару](#)
- [5.1.3 - Шектер](#)
- [5.1.4 - Ұсынылатын реагенттер](#)
- [5.1.5 - Ұсынылмайтын реагенттер](#)
- [5.1.6 - Тінді таңбалау](#)
- [5.1.7 - Реагенттер үйлесімдігі](#)

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 реагенттер 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 **Әкімші. > Реагенттердің типтері (Admin > Reagent Types)** батырмасын басыңыз ([5.2 - Реагенттердің типтерін басқару](#) қараңыз).



Ескертпе: 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 (Stations)

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:
 - **Босатылды (Dry):** станция толығымен қотарылған және онда аз ғана қалдық бар. Оны кез-келген үйлесімді реагентпен толтыруға болады.
 - **Бос (Empty):** реагент реторталарды толтыру үшін станциядан қотарылған. Реторталарды толтыру үшін қажетті мөлшерден асатын реагент станцияда қалады.
 - **Пайдаланылуда (Part Full /In Use):** реагентті тасымалдау орындалу барысында немесе бас тартылды.
 - **Толы (Full):** станцияда реторталарды толтыру үшін жеткілікті реагент бар.
 - **Қатты парафин (Not molten):** 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 тарихын және концентрациясын қарап шығу үшін **Реагенттер > Станциялар (Reagents > Stations)** 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 **Реагент > Станциялар (Reagent > Stations)** 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 **Реагенттер станциялары (Reagent Stations)** экранында тіркелген концентрация мәніне сәйкес келмесе, құты бұғатталады (және **Мәртебе (Status)** 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).



Ескертпе: 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 95 % | • Денатурат 70 % | • Изопропанол |
| • Этанол 70 % | • Чистый этанол | • Денатурат 80 % | • Изопропанол |
| • Этанол 80 % | • Этанол 80/20/изопропанол | • Денатурат 90 % | • Этанол 50/50/ксилол |
| • Этанол 85 % | • Этанол | • Денатурат 95 % | • Ксилол |
| • Этанол 90 % | • Денатурат 50 % | • Таза денатурат | |

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 **Әкімші. > Реагенттердің типтері (Admin > Reagent Types)** 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: реторталардың 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.

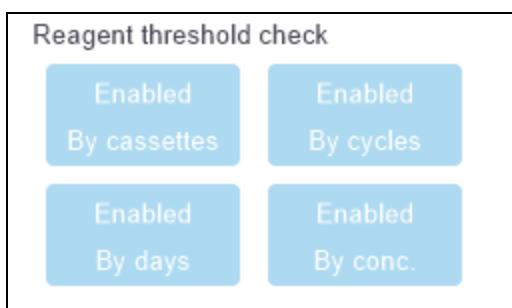
Шек асырылған жағдайда БЖ реагентті ауыстыру қажеттілігі туралы ескертеді. Әдепкі бойынша, ескерту шығарылғаннан кейін шектерден асқан реактивпен станцияны тағы бір іске қосу үшін пайдалануға болады. Осыдан кейін станция бұғатталады (яғни оны жаңа реагент жүктелгенге дейін пайдалануға болмайды).

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 (**Реагенттердің типтері (Reagent Types)** экранында орындалады). **Баптаулар > Реагенттерді басқару (Settings > Reagent Management)** экранындағы **Реагент шектеулерін тексеру (Reagent threshold check)** бөлімінде жүйеңіз үшін белсенді әдістер көрсетілген ([Сурет 5-1](#) қараңыз).

Сурет 5-1: Реагент шектеулерін тексеру әдістері



Бұл тексеру әдістерінің 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 **Мәртебе (Status)** 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.

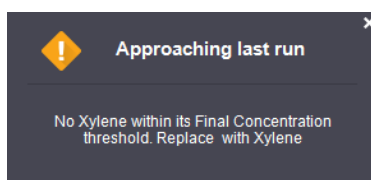


Реагенттің шекті лимиттері

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.

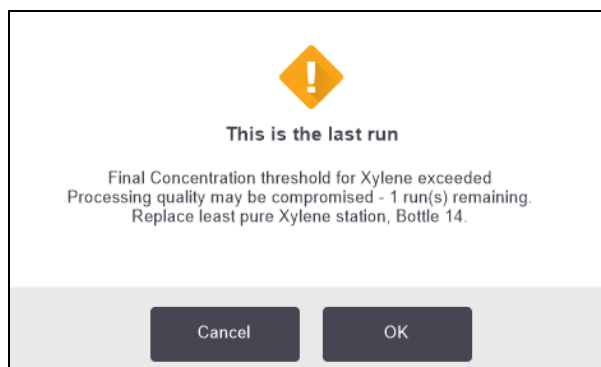
Реагенттің шекті лимиттері үшін өзгеру шектеріне қарағанда жоғары мәндер беріледі. Бұл Реагенттердің алдыңғы тобының кейінгі топтарды минималды ластауын қамтамасыз етеді.

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 ластаған құтыда қызғылт сары ромбтың ішіндегі ескерту таңбасы бейнеленеді. Сонымен қатар, құты үстінде келесідей хабарлама шығарылады.



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

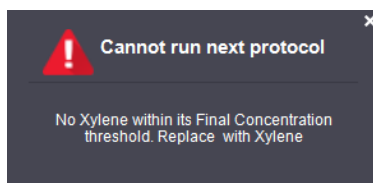
Келесі іске қосу барысында бұл шекті лимиттен асқан реагентті ауыстырусыз орындауға болатын соңғы іске қосу болып табылатындығы жөніндегі хабарлама ашылады:



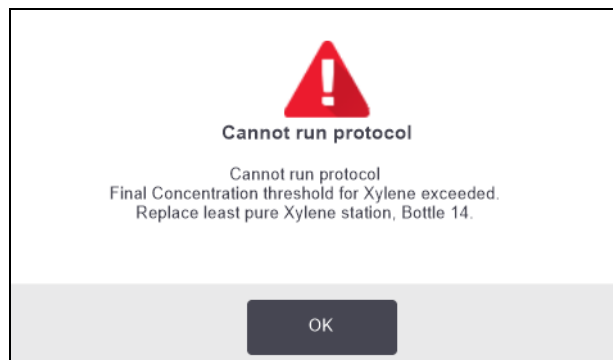
Іске қосуды жалғастыру үшін **OK** батырмасын басуға болады. **Мәртебе (Status)** экранындағы құты белгішесінде қызыл үшбұрыштағы ескерту белгісі пайда болады.



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



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



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.



Ескертпе: 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:

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

5.1.4.1 Бекіткіштер

- Формальдегидтің 10 % бейтарап буферлік ерітіндісі

5.1.4.2 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.

5.1.4.3 Ағартқыш агенттер

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

5.1.4.4 Парафин

Гистологиялық зерттеу үшін гистологиялық парафинді қолданыңыз, мысалы:

- Leica Parablocks
- Leica Paraplast

5.1.4.5 Тазартқыш агенттер

- Тазартқыш спирт ретінде этанолды қолданыңыз.
- Ксилолмен 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.

5.1.6.1 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.

5.1.6.2 2-басымдылық: PELORIS 3 процессорындағы бекіткіште

5 литр формальдегидтегі 50 мл 1 % эозин ерітіндісін пайдаланыңыз.

5.1.6.3 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.

5.1.6.4 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 **Бос (Empty)** 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 жүйе белгіленген барлық өзге типтері). Жетекші құқықтарына ие пайдаланушылар белсенді реагенттер үшін әдепкі бойынша концентрацияларды, тазалық шектерді және температуралық шектерді белгілей 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 тізімді 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 **Реагенттердің типтері (Reagent Types)** экранын пайдаланыңыз (**Әкімші > Реагенттердің типтері (Admin > Reagent Types)**). 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). **Тазалық шектері (Purity thresholds)** және **Температуралық шектер (Temperature thresholds)** арасында ауысу батырмалары көріністер арасында ауысуға арналған. [Сурет 5-2](#) және [Сурет 5-3](#) осы екі көрініс көрсетілген.

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

Type	DM	Defaults				Reagent change thresholds			Final reagent thresholds			
		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	N/A	N/A
50% Ethanol	Yes	50.0%	30.0%	5000	60	40	N/A	1400	N/A	N/A	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	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	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	N/A	N/A
Absolute Ethanol	Yes	100.0%	92.0%	N/A	N/A	N/A	98.0%	1500	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethanol	Yes	100.0%	51.0%	N/A	N/A	N/A	98.0%	1500	N/A	N/A	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	N/A	N/A
IPA	Yes	100.0%	90.0%	4500	N/A	N/A	95.0%	1500	N/A	N/A	N/A	N/A
Xylene	Yes	100.0%	68.0%	N/A	N/A	N/A	95.0%	1500	N/A	N/A	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 Реагентті жою (Remove reagent) батырмасы: таңдалған реагентті белсенді тізімнен белсенді емес тізімге ауыстыру.

Кескін түсіндірмесі

- 6 Реагентті қосу (Add reagent) батырмасы: белсенді емес реагентті белсенді тізімге ауыстыру.
- 7 Бейнелер арасында ауысуға арналған (Тазалық шектері (Purity thresholds) және Температуралық шектер (Temperature thresholds) батырмалары
- 8 Реагенттің шекті лимиттері (Final reagent thresholds): Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.
- 9 Реагенттің өзгеру шектері (Reagent change thresholds): Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

5. Реагентті баптау

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

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

The screenshot shows the 'REAGENT TYPES' screen. It features a table with columns for 'Type', 'DM', 'Conc.', and 'Max. temperatures' (subdivided into 'Ambient', 'Vacuum', and 'Safe'). The table lists various reagents like Formalin, Ethanol, and IPA. To the right of the table are several control buttons: 'Prev', 'Purity thresholds', 'Temperature thresholds', 'Add reagent', 'Remove reagent', and 'Next'. Numbered callouts (1-7) point to specific parts of the interface: 1 points to the 'Max. temperatures' header, 2 to the table rows, 3 to the 'Xylene' row, 4 to the 'Conc.' column, 5 to the 'Remove reagent' button, 6 to the 'Add reagent' button, and 7 to the 'Purity thresholds' and 'Temperature thresholds' buttons.

Type	Defaults		Max. temperatures		
	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.

Кескін түсіндірмесі

- 5 **Реагентті жою (Remove reagent)** батырмасы:
таңдалған реагентті белсенді тізімнен белсенді емес тізімге ауыстыру
- 6 **Реагентті қосу (Add reagent)** батырмасы:
белсенді емес реагентті белсенді тізімге ауыстыру.
- 7 Бейнелер арасында ауысуға арналған **(Тазалық шектері (Purity thresholds) және Температуралық шектер (Temperature thresholds))** 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.



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



Ескертпе: Температура шектерін төмендету протокол кадамдарын жарамсыз етуі мүмкін. Жаңа реагенттің шектерге сәйкестігін қамтамасыз ету үшін жүктеу немесе протоколды іске қосу алдында кадам 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 **Реагентті жою (Remove reagent)** батырмасын басыңыз.

5.2.3 Реагенттерді қосу, жасыру және жою

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

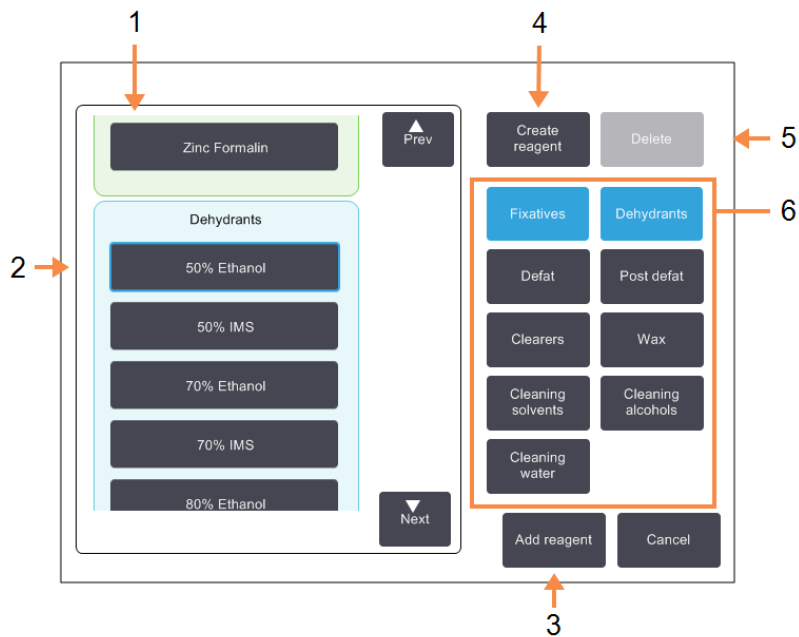
5.2.3.1 Реагентті қосу үшін

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

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

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

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



Кескін түсіндірмесі

- 1 Реагенттер тізімі бойынша сүзілген реагенттер типтерінің толық тізімі (батырмалары оң жағында)
- 2 **Реагенттердің таңдалған типі реагента:**
типті таңдау үшін батырманы басыңыз.
- 3 **Реагентті қосу (Add reagent):**
Таңдалған реагентті белсенді емес тізімнен белсенді тізімге тасымалдаңыз.

Кескін түсіндірмесі

- 4 **Реагентті құру (Create reagent):**
белсенді емес тізімге қосу үшін жаңа реагент құру.
- 5 **Жою (Delete):**
реагенттің таңдалған типін жою (тек пайдаланушылық протоколдар үшін).
- 6 **Реагенттер топтарының сүзгілері (Reagent group filters):**
таңдалған тобындағы реагенттердің типтерін ғана көрсету үшін басыңыз (диалог терезесінің сол жағында)

2. Белсенді емес реагентті белсенді тізімге қосу үшін:

- i. экранның оң жағындағы реагент тобына сәйкес келетін батырманы басыңыз (бекіткіштер, ылғал сіңіргіштер және т.б.).
- ii. экранның сол жағында ашылатын тізімнен реагентті таңдаңыз. (Оны табу үшін астыға айналдыру қажет етілуі мүмкін.)
- iii. **Реагентті қосу (Add reagent)** батырмасын басыңыз.

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

3. Реагенттің жаңа типін қосу үшін:

- i. **Реагентті құру (Create reagent)** батырмасын басыңыз.
- ii. Жаңа реагент жататын топты таңдаңыз.
- iii. Реагенттің бірегей атауын енгізіңіз және **Енгізу (Enter)** батырмасын басыңыз. Реагенттің жаңадан құрылған типі белсенді емес реагенттер тізіміне қосылады.
- v. Сіз жаңа реагентті белсенді еткіңіз келсе, жоғарыдағы әрекеттерді [2-қадам](#) бастап қайталаңыз; болмаған жағдайда **Болдырмау (Cancel)** батырмасын басыңыз. Онда сіз **Реагенттердің типтері (Reagent Types)** 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).

1. Реагентті жасыру үшін:

- i. Оны **Реагенттердің типтері (Reagent Types)** экранында таңдаңыз.
- ii. **Агентті жою (Remove reagent)** батырмасын басыңыз.
- iii. Ашылған растауды сұрату хабарламасындағы **ОК** батырмасын басыңыз.

Белсенді емес реагентті қайтадан белсенді еткіңіз келсе, [5.2.3.1 - Реагентті қосу үшін](#) қараңыз.

2. Реагентті жою үшін:

- i. **Реагентті қосу (Add reagent)** батырмасын басыңыз. Реагенттер тобы бойынша реттелген реагенттердің барлық түрлері тізімінің диалог терезесі ашылады ([Сурет 5-4](#) қараңыз).
- iii. экранның оң жағындағы реагент тобына сәйкес келетін батырманы басыңыз (бекіткіштер, ылғал сіңіргіштер және т.б.).
- iv. экранның сол жағында ашылатын тізімнен реагентті таңдаңыз. (Оны табу үшін астыға айналдыру қажет етілуі мүмкін.)

- v. **Жою (Delete)** батырмасын басыңыз.
Жою (Delete) батырмасы белсенді болмаса, реагент алдын ала орнатылған болып табылады және оны жою мүмкін емес.
- vii. Ашылған растауды сұрату хабарламасындағы **ОК** батырмасын басыңыз.
- viii. **Реагенттердің типтері (Reagent Types)** экранына оралу үшін **Болдырмау (Cancel)** 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 \(Stations\)](#) 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 **Босатылған (Dry)** күйін белгілеңіз және (парафинсіз станциялар үшін) станцияның реагенттер 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 **Реагенттер > Станциялар (Reagents > Stations)** таңдаңыз. **Реагенттер станциялары (Reagent Stations)** 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 **Реагенттер құтылары (Reagent bottles)** немесе **Парафинді камералар (Wax chambers)** батырмасын басыңыз.

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

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

- Типі (Type):**
станциядағы реагенттің типі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.
- Таңдалған станция (Selected station):**
станцияны таңдау үшін и **Станция** ұяшығын басыңыз.
- Штрихталған ұяшық**
өзгертулер шектері асырылғандығын білдіреді.
Концентрацияның өзгертулер шектерінен асатын мәні қызыл түспен көрсетілген.
- Станция (Station):**
Реагент топтарының түсті коды бар станция нөмірі.

Кескін түсіндірмесі

- Конц. (Conc):**
станциядағы реагенттің ағымды концентрациясы. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.
- Реагенттер құтылары (Reagent bottles) және Парафиновые камеры (Wax chambers)** – бейнелеулер арасында ауысу батырмалары.
- Күйі (State):**
станцияның ағымды күйі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.
- Өзгертулермен (Since changed):**
әр станцияны пайдалану журналы – тек қарап шығу.

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

Station	Type	Conc.	Since changed			Temp.	State	Lot Number	Prev
			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	-8	65.0 °C	Full	None	

Buttons: Reagent bottles, Wax chambers, Next

Кескін түсіндірмесі

- Типі (Type):**
станциядағы реагенттің типі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.
- Штрихталған ұяшық өзгертулер шектері асырылғандығын білдіреді.**
Концентрацияның өзгертулер шектерінен асатын мәні қызыл түспен көрсетілген.
- Таңдалған станция (Selected station):**
станцияны таңдау үшін и **Станция** ұяшығын басыңыз.
- Станция (Station):**
Реагент топтарының түсті коды бар станция нөмірі.
- Конц. (Conc):**
станциядағы реагенттің ағымды концентрациясы. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.

Кескін түсіндірмесі

- Темп. (Temp.):**
парафин камерадағы температураның ағымды мәні.
- Реагенттер құтылары (Reagent bottles) және Парафиновые камеры Парафинді камералар (Wax chambers) –**
бейнелеулер арасында ауысу батырмалары.
- Күйі (State):**
станцияның ағымды күйі. Мәнін өзгерту үшін ұяшықты басыңыз.
- Өзгертулермен (Since changed):**
әр станцияны пайдалану журналы – тек қарап шығу.

5.3.2 Реагенттер станцияларының параметрлерін баптау

5.3.2.1 Станциялар үшін жаңа реагенттерді тағайындау

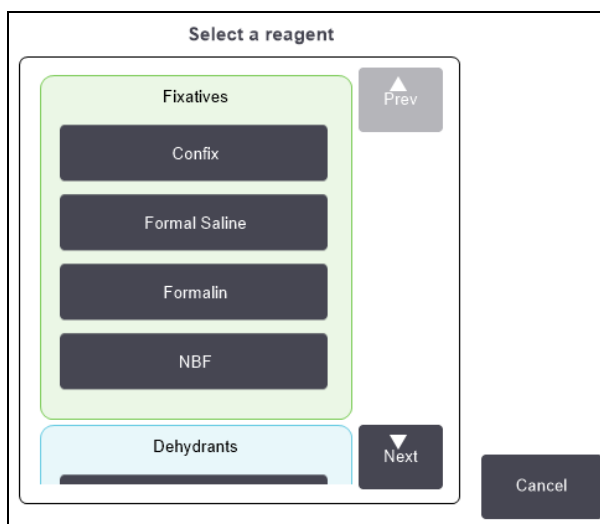
Сіз станцияға жүктелген реагенттің типін өзгерткен жағдайда, онда станцияға жіберілген реагенттің типін өзгертуіңіз керек. Ескертпе: осы міндетті орындау үшін жетекші құқықтарына ие болу қажет және екі ретортада да бірде-бір протокол іске қосылмауы немесе жүктелмеуі тиіс.




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. **Реагенттер > Станциялар (Reagent > Stations)** таңдаңыз және станцияның **Типі (Type)** ұяшығын басыңыз. Бұл жағдайда **Реагентті таңдаңыз (Select a reagent)** диалог терезесі ашылады (төмендегі [Сурет 5-7](#) қараңыз).

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 **Иә (Yes)** 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.



Ескертпе: Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атын 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:
- Орнатылған құтылар конфигурациясы (Inserted bottle configuration) диалог терезесіндегі кестеден құтыны таңдаңыз.
 - Өзгертілді (Changed) батырмасын басыңыз.
 - Реагенттің концентрациясын енгізіңіз.
 - Қажетті жағдайда партия нөмірін енгізіңіз.
8. Парафинді камера үшін:
- Реагенттер станциялары (Reagent Stations) экранында станцияның Толы (Full) күйін көрсетіңіз.
 - Пайдаланушы атын енгізіңіз.



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

Сіз станцияға арналған реагенттің типін өзгерткен жағдайда, сізге әрқашан концентрация баптаулары мен станция журналын нөлдеу ұсынылады. Сіз **Жоқ (No)** 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 реагенттердің құрылғыға нақты жүктелген реагенттерге 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 **Конц.** ұяшығын басыңыз. Экранық пернетақта көмегімен жаңа концентрацияның мәнін енгізіңіз. Бірінші өзгерту кезінде пайдаланушы атын енгізуіңіз керек.



Ескертпе: Пайдаланушы аты – әрбір пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. Мұнда енгізілген пайдаланушы аты сіз үшін жасалған пайдаланушы атына сәйкес келуі керек. Пайдаланушы атын 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: **Толы (Full)**, **Бос (Empty)**, **Пайдаланылуда (In use)** және **Босатылған (Dry)**. Реагенттер станцияларының күйлері жөніндегі толығырақ ақпаратты [3.3.1 - Мәртебе аумағы](#) қараңыз.

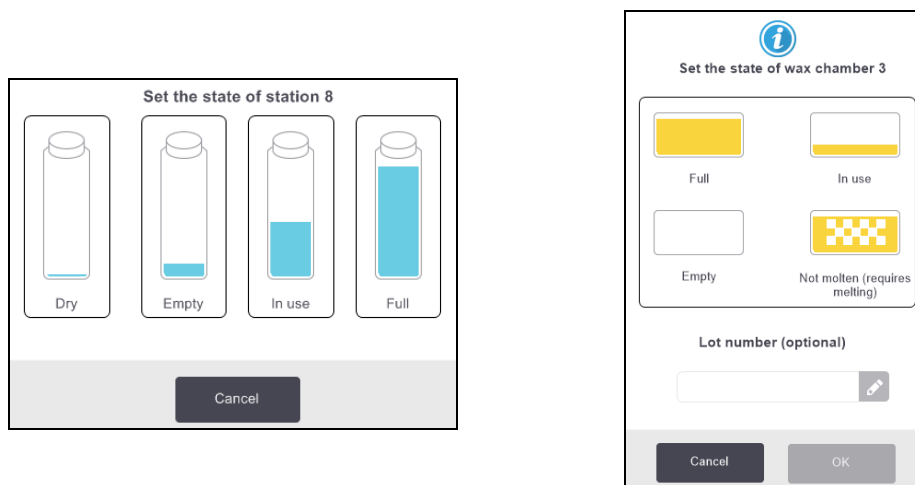
Әдетте, реагенттер құтылары үшін бұл қажет емес. Сіз құтылардың күйін құтыларды шығарып алу және ауыстыру барысында өзгертесіз, содан кейін БЖ күйді автоматты түрде бақылайды. Құтылар станциясының күйін тек дұрыс күй көрсетілген немесе сіз толық құтыны пайдалану үшін қол жетімсіз еткіңіз келген (ол үшін **Пайдаланылуда (In use)** күйін белгілеу арқылы) жағдайларда ғана өзгертіңіз.

Парафинді камералар үшін станция күйін өзгерту парафинді ауыстыру процедурасының құрам бөлігі болып табылады.

Станция күйін өзгерту үшін:

1. **Реагенттер > Станциялар (Reagents > Stations)** таңдаңыз.
 2. Станцияның **Күйі (State)** 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

**ЕСКЕРТУ:**

Станцияның нақты күйіне сәйкес станция күйін белгілеп отырғаныңызға көз жеткізіңіз. Станцияның күйіне дұрыс белгілемей 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:

- **Аппараттық толтыру/дренаж – Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain)** экранындағы командаларды пайдалана отырып ескі реагентті қотарып алып, жаңасын толтырыңыз. Құтыларды реагенттер шкафынан шығару қажет етілмейді.
- **Қолмен** – құтыны реагенттер шкафынан шығарып алып, қотарыңыз және оны қайта толтырып, қайтадан шкафқа орнатыңыз.

Парафинді ауыстыру ауыстыру қажет етілген жағдайда **Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain)** 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 - Реторталарды толтыру және дренажы](#)

5.4.1 «Аппараттық толтыру/дренаж» экраны

Реагенттер құтыларын асаптан шығарусыз толтыру және қотару үшін **Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain)** экранын (**Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж (Reagents > Remote Fill/Drain)**) 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 реторталарды толтыра және босата аласыз. Бұл ішінара аяқталған немесе толтыру немесе дренаж операцияларынан кейін жұмысты қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain) экранының функциялары барлық пайдаланушыларға: операторларға және жетекшілерге қолжетімді.

[Сурет 5-9](#) **Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain)** экраны негізгі функцияларымен көрсетілген:

Сурет 5-9: Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain) экраны



Кескін түсіндірмесі

- 1 Құтыларды толтыру/Қотару, Қалдықтарға қотару (Fill to / Drain from bottles, Drain to waste) немесе Ретортаны Толтыру/Қотару (Fill / Drain retort): сәйкес станцияны, аппараттық көзді немесе ретортаны таңдағаннан кейін толтыруды немесе дренажды бастау.
- 2 Болдырмау (Abandon): толтыруды немесе дренажды тоқтату.
- 3 Парафин қалдықтары (Wax waste): камера дренажы үшін парафинді камерамен бірге таңдау.

Кескін түсіндірмесі

- 4 Аппараттық (Remote): құтыларды толтыру немесе дренажы үшін ретортамен және құтымен бірге таңдау.
- 5 А ретортасы (Retort A): А ретортасы үшін жоспарланған толтыру/дренаж операциялары.
- 6 В ретортасы (Retort B): В ретортасы үшін жоспарланған толтыру/дренаж операциялары.
- 7 Парафинді жүйе (Wax System): 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.

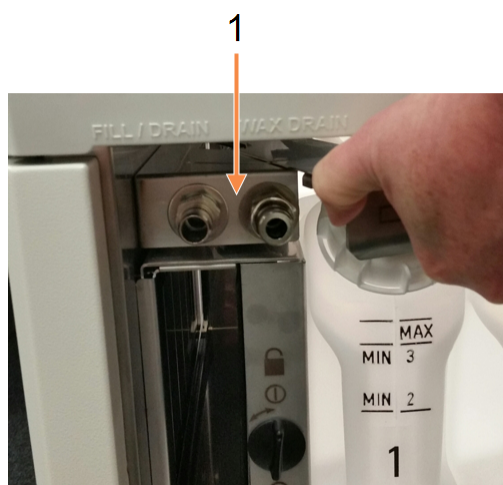
Сурет 5-10: Аппараттық толтыру / дренаж қалқаны жабық



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

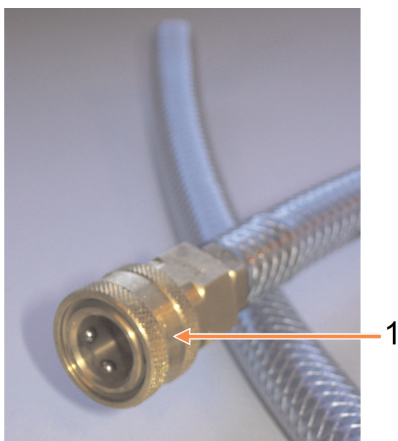
- Парафин станциясын дренаждау алдында толтыру/дренаж қалқанын артқа тартыңыз және парафин қалдықтарына арналған шлангты парафин қалдықтарына арналған желіге жалғаңыз ([Сурет 5-11](#) оң жақ жалғау).

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.

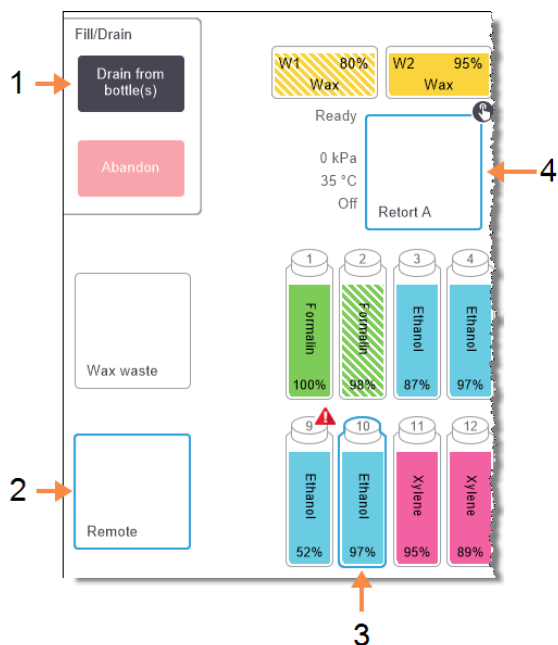
Аппараттық дренаж және толтыруды бастамас бұрын, бос реторталардың барлығына көз жеткізіңіз:

- 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 шлангін жалғап, оның ұшын сәйкес ыдысқа салыңыз ([5.4.2 - Аппараттық толтыру/дренаж жалғаулары](#) қараңыз).
2. **Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain)** экранында (**Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж (Reagents > Remote Fill/Drain)**)
 - пайдаланылатын ретортаны;
 - **Аппараттық (Remote)** 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 **Аппараттық (Remote)** пиктограммасын таңдаңыз және дренажды басау үшін **Құтыларды қотару (Drain from bottle(s))** батырмасын басыңыз
- Аппараттық (Remote)** пиктограммасын таңдаңыз
- дренажға арналған бір немесе бірнеше құтыны таңдаңыз
- пайдаланылатын ретортаны таңдаңыз

3. Дренажды бастау үшін **Құтыларды қотару (Drain from bottle(s))** 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.



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

Енді құтыларды таңдалған реторта арқылы қотаруға болады. Сіз дренаж процессін күйлер панельдерінде қадағалай аласыз.

Дренаж аяқталғаннан кейін реторттың күйі **Бос (Empty)**, ал құты күйі **Босатылды (Dry)** болады.



ЕСКЕРТУ:

Бағдарлама процестің аяқталғанын және шланг сығылған ауамен тазаланғанын көрсеткенше, жабдықты толтыру/дренаж шлангісін ажыратпаңыз. Реагент ағынының тоқтауы процедура аяқталғандығың 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 олуы тиіс.

2. **Аппараттық толтыру/дренаж (Remote fill/drain)** экранында таңдаңыз:

- пайдаланылатын ретортаны;
- **Аппараттық (Remote)** пиктограммасын;
- толтырылатын құтыларды. (бірнеше құты таңдалған жағдайда олардың күйі **Босатылды (Dry)** және ішінде бір типті реагенттер болуы тиіс).

Құтылардағы қалдық жаңа реагентпен үйлесімді болуы тиіс.

3. Толтыруды бастау үшін **Құтыларды толтыру (Fill to bottle(s))** 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

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.

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.



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

9. Енді аспап құтыларды таңдалған реторта арқылы қотарады. Толтыру көлемі **Аспап параметрлері (Instrument settings)** 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 **Бос (Empty)**, ал құты күйі **Толы (Full)** болады.



Ескертпе: Толтыру немесе дренаж процесінің кез-келген сәтінде барлық ағымдағы және күту барысындағы толтыру/дренаж жұмыстарын тоқтату үшін **Болдырмау (Abandon)** батырмасын баса аласыз.



Ескертпе: Реторта да, құты да ішінара толтырылған сәтте дренажды тоқтатқан жағдайда, операцияны жалғастыру үшін ретортаны бастапқы құтыға қотару қажет етіледі. Ретортаны босату үшін, қайтадан **Аппараттық (Remote)** пиктограммасын таңдап, одан кейін **Ретортаны қотару (Drain retort)** 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 еріткіштер
4	Майсыздандырушы спирт	Майсыздандырушы спирт
5	Майсыздандырушы еріткіштер	Жуғыш спирт
6	Жуғыш ерітінді	Ылғал сіңіргіштер
7	Тазартқыштар	Бекіткіштер

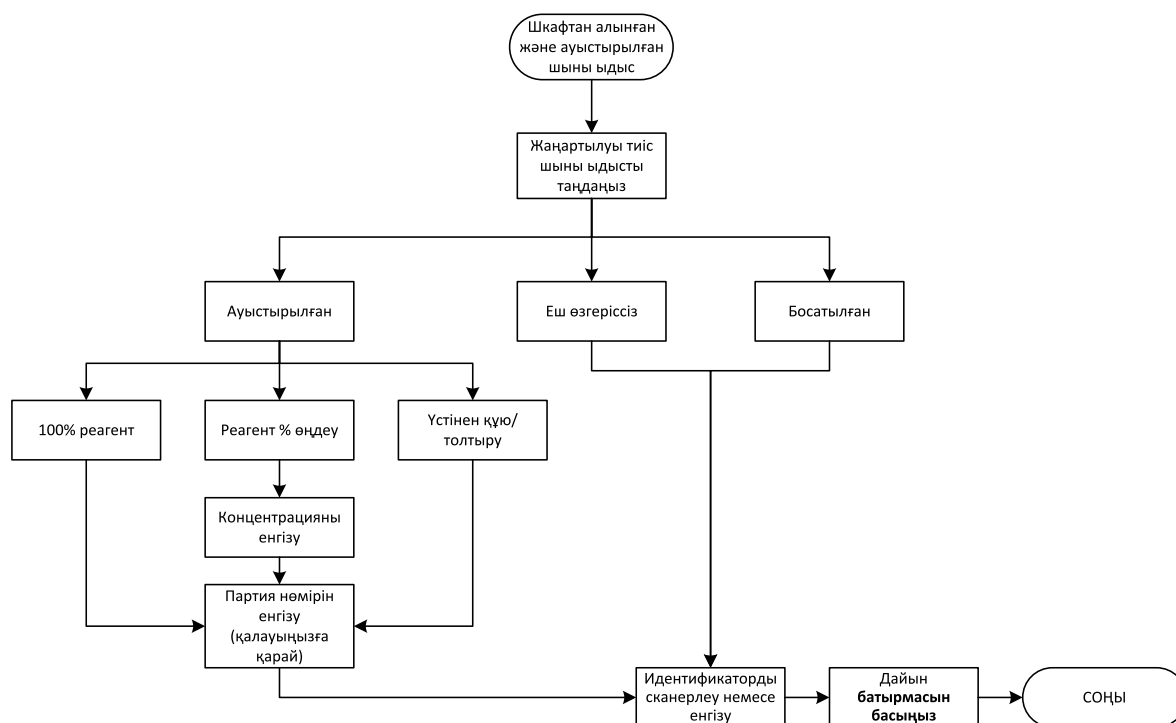
5.4.4 Реагентті қолмен ауыстыру

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 **Деректерін өзгерткіңіз келетін құтыны таңдаңыз (Select a bottle to update)** 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:

- **(Өзгертілді (Changed))** –ескі реагентті жаңа реагентпен алмастырсаңыз, осы опцияны таңдаңыз да, одан кейін келесі нұсқалардың бірін таңдаңыз :
 - **Реагент 100 % (100% Reagent)** – 100% концентрациясы бар сол типті реагентпен ауыстыру жағдайында осы опцияны таңдаңыз.
 - **Өзгерту % реагенттің (Edit % Reagent)** – сол типті, бірақ басқа концентрациядағы реагентпен ауыстыру жағдайында осы нұсқаны таңдаңыз.
 - **Толтырылды (Topped off/up)** – реагентті ауыстырмай, сол типтегі жаңа реагенттің аз мөлшерін қосқан жағдайда осы опцияны таңдаңыз. (Осы опцияны таңдаған жағдайда құтылар **Толы (Full)** күйіне өзгереді. Концентрация және тарих өзгеріссіз қалады.)
- **Өзгеріссіз (No change)** – құтылардағы реагент өзгеріссіз қалған жағдайда осы опцияны таңдаңыз.
- **Босатылды (Emptied)** –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 тін үлгілерінің зақымдануына 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

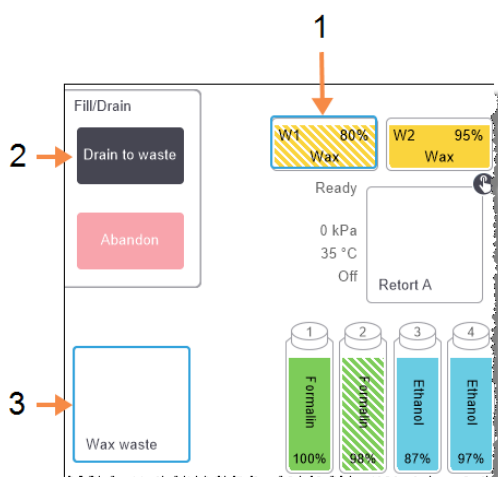
Ауыстыруды бастамас бұрын, бос реторталар бар екендігіне көз жеткізіңіз. Парафинді қотару барысында реторта толтырылмайды, бірақ реторталар кезегінің ресурстары пайдаланылады, сондықтан кем дегенде бір бос реторта болуы керек. Ретортаның таза болуы міндетті емес.

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. **Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж (Reagents > Remote Fill/Drain)** батырмасын басып, таңдаңыз:
 - қотарылатын парафинді станцияларды және
 - **Парафин қалдықтары (Wax waste)** 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 **Парафин қалдықтары (Wax waste)** пиктограммасын таңдаңыз және **Қалдықтарға қотару (Drain to waste)** батырмасын басыңыз
- 3 **Парафин қалдықтары (Wax waste)** таңдаңыз

3. **Қалдықтарға қотару (Drain to waste)** 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 **Бос (Empty)** болады. Дренаждың сәтті аяқталғанын растайтын диалог терезесі ашылғанша парафин қалдықтарына арналған шлангты 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 аяқталғандығың 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.

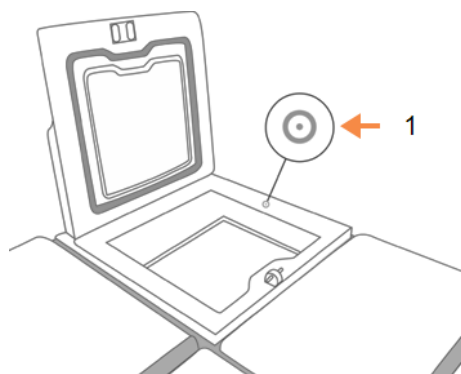


Ескертпе: Дренаж процесінің кез-келген сәтінде барлық ағымды және күту барысындағы толтыру/дренаж жұмыстарын тоқтату үшін **Болдырмау (Abandon)** батырмасын баса аласыз.

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. **Реагенттер > Станциялар > Парафинді камералар (Reagents > Stations > Wax chambers)** таңдаңыз.

Бос парафинді камераның жолағы әдепкі бойынша концентрацияны көрсетеді. Онда сондай-ақ, журналдың нөлденген мәндері көрсетілген. Станцияны күйі **Босатылды (Dry)**.

Қотарып алғаннан кейін станцияға тағайындалған типі өзгертілген жағдайлардан өзге жағдайларда реагенттің типі парафинді қотарып алғаннан кейін өзгермейді.

6. Камераның **Күйі (State)** ұяшығын басыңыз. Келесі диалог терезесі ашылады: Келесі диалог терезесі ашылады:

7. Сіз балқытылған парафинді қосқан жағдайда **Толы (Full)** таңдаңыз.
8. Қатты парафинді пайдаланған жағдайда **Қатты парафин (балқыту қажет) (Not molten (requires melting))** таңдаңыз.
9. Қажетті жағдайда жаңа парафиннің партия нөмірін енгізіңіз.
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.



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

Қатты парафин (балқыту қажет) (Not molten (requires melting)) күйін 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 **Толы (Full)** күйіне ауысады.

5.4.6 Реторталарды толтыру және дренажы

Ретортаны қотару немесе толтыру үшін **Аппараттық толтыру/ дренаж (Remote fill/drain)** экранын да пайдалануға болады. Бұл, әсіресе, толтыру/ дренаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін жұмысты қалпына келтіру кезінде ыңғайлы. Реторталар 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, реторталарды **Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)** экранның көмегімен толтыруға және қотаруға болады ([6.1.1 - Қолмен орындалатын операциялар \(Manual Operations\)](#) 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.



Ескертпе: Сұйықтықтың төгілуіне жол бермеу үшін, сыйымдылықтың жеткіліксіздігімен байланысты қателіктерді анықтамас бұрын, станцияның сыйымдылығы жеткілікті екендігіне көз жеткізіңіз.

Ретортаны толтыру немесе қотару үшін:

1. **Реагенттер > Аппараттық толтыру/дренаж (Reagents > Remote fill/drain)** батырмасын басыңыз.
2. Толтыру немесе қотару қажет етілетін ретортаны таңдаңыз.
3. Ретортаны толтыруы (немесе реторталардың ішіндегісін жинап алуы) тиіс реагенттер станциясын таңдаңыз.
4. **Ретортаны толтыру (Fill retort)** немесе **Ретортаны қотару (Drain retort)** батырмасын басыңыз.
5. Пайдаланушы атын енгізіңіз.



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

Толтыру немесе дренажды кез келген мезетте тоқтату үшін **Болдырмау (Abandon)** 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:

Реагенттер (Reagents) мәзірі

- [6.1.1 - Қолмен орындалатын операциялар \(Manual Operations\)](#)

Әкімші (Admin) мәзірі

- [6.2.1 - Есептер](#)
- [6.2.2 - Оқиғалар журналдары \(Event Logs\)](#)
- [6.2.3 - Қатынау деңгейі](#)
- [6.2.4 - Пайдаланушыларды басқару](#)

Баптаулар (Settings) мәзірі

- [6.3.1 - Қызмет параметрлері](#)
- [6.3.2 - Реагенттерді басқару \(Reagent Management\)](#)
- [6.3.3 - Аспап параметрлері](#)
- [6.3.4 - Құрылғы параметрлері](#)
- [6.3.5 - Сигналдар \(Alarms\)](#)

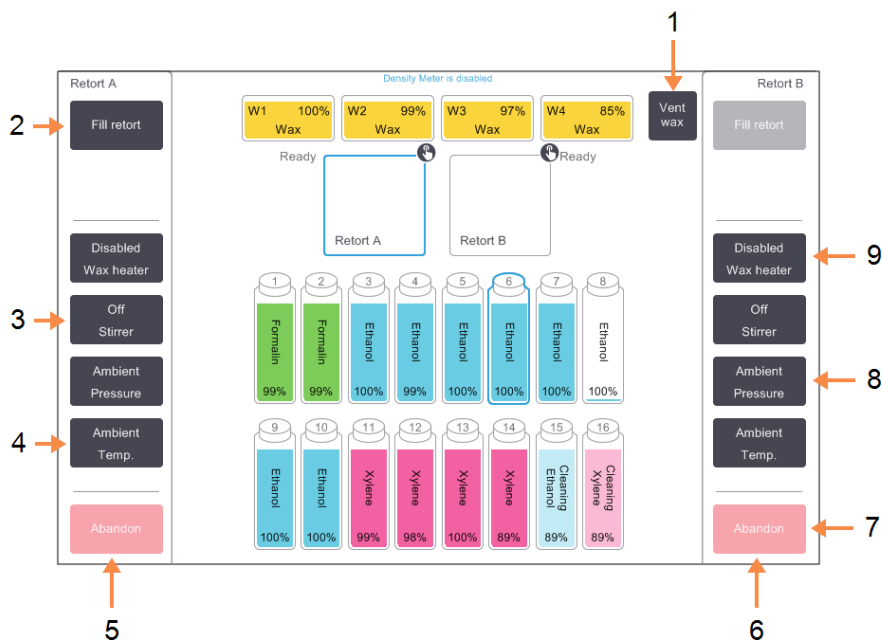
6.1 «Реагенттер» (Reagents) мәзірі

PELORIS 3 реагенттермен жұмыс істеуге арналған бірқатар функцияларын **Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)** экранынан қолмен орындауға болады .

6.1.1 Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)

Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations) экранында **Реагенттер > Қолмен орындалатын операциялар (Reagents > Manual Operations)** 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: Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations) экраны



Кескін түсіндірмесі

- 1 **Парафинді үрлеп тазарту (Vent wax):**
парафин камераалардағы қысымды немесе вакуумды шығару
- 2 **Реторталарды Толтыру/дренажы (Fill / Drain retort):**
реторталарды таңдалған станциядан немесе станцияға толтыру немесе қотару
- 3 **Араластырғыш (Stirrer):**
Реторта араластырғышының жылдамдығын баптау: жоғары, орташа, төмен және өшіру.
- 4 **Темп. (Temp.):**
Реторта температурасын баптау.
- 5 А ретортасын басқару

Кескін түсіндірмесі

- 6 В ретортасын басқару
- 7 **Болдырмау (Abandon):**
Толтыру немесе дренаж операцияларын болдырмау.
- 8 **Қысым (Pressure):**
Реторта қысымын баптау: қоршаған орта, вакуум, қысым немесе жоғары қысым мен вакуум кезектестірілетін циклдары.
- 9 **Парафин қыздырғышы (Wax heater):**
Парафин магистралінің қыздырғыштарын қосу/өшіру.



Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations) 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 еңдеу 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 **Баптаулар > Реагенттерді басқару (Settings > Reagent Management)**.

Реторталар мен ретортадағы реагенттің жағдайына байланысты қосымша шектеулер қолданылуы мүмкін. Реторталар температурасын реагенттің қауіпсіз температурасының шектерінен асыруға болмайды.

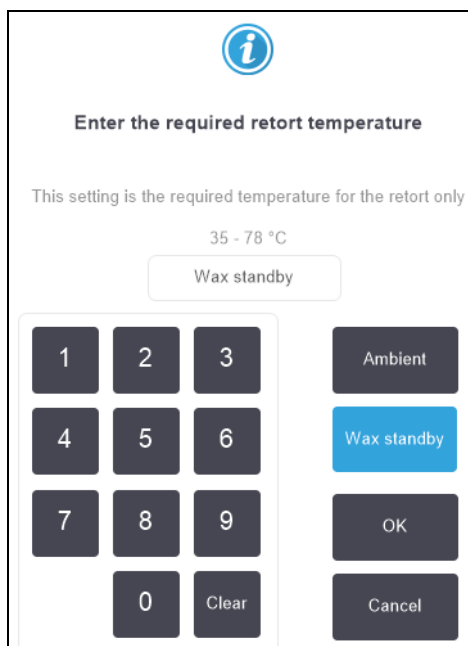
6.1.1.2 Парафинді жеткізу

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. **Реагенттер >Қолмен орындалатын операциялар (Reagents > Manual Operations)** батырмасын басыңыз.
2. **Қоршаған орта температурасы (Ambient Temp)** батырмасын басыңыз.

3. **Парафин дайындығы** батырмасын басыңыз.

Сурет 6-2: Реторта температурасын парафиннің дайындық температурасына қою



4. **OK** батырмасын басыңыз.
5. Сәйкес **Парафин қыздырғышы өшірулі (Disabled Wax heater)** батырмасын басып, парафин қыздырғышын қосыңыз.
6. Ашылған растауды сұрату хабарламасында **OK** батырмасын басыңыз. Қыздырғышты қосулы күйде кем дегенде бес минутқа қалдырыңыз.
7. Сәйкес **Парафин қыздырғышы өшірулі (Enabled Wax heater)** батырмасын басып, парафин қыздырғышын өшіріңіз.
8. Ашылған растауды сұрату хабарламасында **OK** батырмасын басыңыз.

6.1.1.3 Реторталарды толтыру және дренажы

Реторталарды реагенттер станцияларынан (немесе оларға) толтыру (немесе дренаж) **Қолмен орындалатын операциялар (Manual Operations)** экранындағы командалар көмегімен орындалады. Реторталарды қолмен толтыру немесе дренаж ережелері және процедуралары **Реагенттер> Аппараттық толтыру/дренаж (Reagents > Remote Fill/Drain)** экранындағы процедураларды орындауға ұқсас. [5.4.6 - Реторталарды толтыру және дренажы](#) сипаттамасын қараңыз.

6.2 «Әкімші» мәзірі

«Әкімші» (Admin) мәзірі есептерді ашу, оқиғалар журналдарын қарап шығу, пайдаланушыларды басқару және қатынау деңгейін баптауларын өзгерту мүмкіндігін береді. Қараңыз:

- [6.2.1 - Есептер](#)
- [6.2.2 - Оқиғалар журналдары \(Event Logs\)](#)
- [6.2.3 - Қатынау деңгейі](#)
- [6.2.4 - Пайдаланушыларды басқару](#)

6.2.1 Есептер

Әкімші > Есептер (Admin > Reports) мәзірінде есептің төрт түрі бар:

- Іске қосу жөніндегі есеп
- Пайдаланушы әрекеттері жөніндегі есеп
- Протоколды пайдалану жөніндегі есеп
- 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: Протоколдарды іске қосу (Protocol Runs) тізімі

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, **Құру (Generate)** батырмасын басу арқылы аша аласыз. Сіз таңдаған барлық іске қосудың егжей-тегжейін көрсететін **Іске қосу ақпараты (Run Details)** есебі ашылады ([Сурет 6-4](#) қараңыз).

Ақпарат: басталу уақыты және аяқталу уақытын, пайдаланушының аты, реторталардың, кассеталар санын, себеттер идентификаторларын, себет кескіндерін (егер HistoCore I-Scan қолданыста болса), протокол кадамдарын, 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: Іске қосу ақпараты (Run Details) 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 **Экспорттау (Export)** батырмасын басу арқылы экспорттауға болады. USB кілті салынбаса, USB-кілтін салу туралы ұсынысы бар диалог терезесі ашылады. HTML файлы құрылады. Деректерді жіберу аяқталғанда **Дайын (Done)** 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: Пайдаланушы әрекеттері жөніндегі есеп

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 **Экспорттау (Export)** батырмасын басу арқылы экспорттауға болады. USB кілті салынбаса, USB-кілтін салу туралы ұсынысы бар диалог терезесі ашылады. HTML файлы құрылады. Деректерді жіберу аяқталғанда **Дайын (Done)** 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: Протоколдар және кассеталар жөніндегі есеп

# 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 **Экспорттау (Export)** 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 **Дайын (Done)** 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: Реагентті ауыстыру жөніндегі есеп

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 **Экспорттау (Export)** 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 **Дайын (Done)** 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 Оқиғалар журналдары (Event Logs)

Оқиғалар журналында (**Әкімші. > Оқиғалар журналы (Admin > Event Logs)**) 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

Code	Time	Description	
6	Wed 26 Oct 16 10:55	Power recovery routines completed	Prev
5	Wed 26 Oct 16 10:55	Power restored, Power failed at=Thu 27 Oct 11:23, Duration of power failure=00:00:00	Show by frequency ← 1
1402	Wed 14 Dec 16 22:31	Empty the condensate bottle.	On Filter ← 2
6	Wed 19 Oct 16 15:22	Power recovery routines completed	Create user event ← 3
5	Wed 19 Oct 16 15:22	Power restored, Power failed at=Mon 24 Oct 17:24, Duration of power failure=00:00:00	Clear logs
6007	Wed 19 Oct 16 19:49	Unvalidated protocol "Quick Clean" run	Incident report ← 4
1402	Wed 19 Oct 16 16:10	Empty the condensate bottle.	Next

Кескін түсіндірмесі

- 1 Уақыт бойынша сүзу/
Жиілік бойынша сүзу
- 2 Журналдарды түрлі
критерийлер бойынша
сүзу

Кескін түсіндірмесі

- 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 **Уақыт бойынша сүзу/ Жиілік бойынша сүзу (Show by time / Show by frequency)** батырмасын басыңыз.

- Оқиғалар типтерін қарап шығуға болатын **конфигурациясының параметрлері... (Configuration options ...)** диалог терезесін ашу үшін **Сүзгіні қосу (On Filter)** батырмасын басыңыз.

Оқиғалардың типтерін көру үшін **Ретортта сүзгілері (Retorts filters)**, **Оқиғалар күрделілігінің сүзгілері (Severity filters)** және **Дабыл сүзгілері (Alarm filters)** бөлімдеріндегі батырмаларды басыңыз. Қандай да бір оқиғаны көру үшін әр бөлімде кем дегенде бір түймені таңдауыңыз керек. Мысалы, **Ретортта сүзгілері (Retorts filters)** бөліміндегі **A ретортасы (Retort A)** батырмасын, **Оқиғалар күрделілігінің сүзгілері (Severity filters)** бөліміндегі **Ақпарат (Information)** батырмасын, **Дабыл сүзгілері (Alarm filters)** бөліміндегі **Дабылсыз оқиғалар емес (Non-alarmed events)** батырмасын таңдасаңыз, сіз A ретортасының дабыл шығармаған барлық оқиғалар жөніндегі ақпаратты көресіз.

- **Конфигурациясының параметрлері... (Configuration options ...)** диалог терезесіндегі **Журналдағы жазбаны ашу (Run log entry)** батырмасы тек сервистік қызмет мамандары үшін ғана белсендіріледі.
- Жаңа оқиға құру үшін **Пайдаланушылық оқиға құру (Create user event)** таңдаңыз. Бұл жағдайда экрандағы пернетақта ашылады. Тіркегіңіз келетін ақпаратты енгізіп, оқиға ретінде хабарлама қосу үшін **Енгізу (Enter)** батырмасын басыңыз. Оқиғаға «Информация» («Ақпарат») маңыздылық деңгейі беріледі.
- нақты оқиға жөніндегі есеп файлын құру үшін кестедегі оқиға жолағын таңдаңыз және **Оқиға жөніндегі есеп (Incident report)** 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 **Қатынау деңгейі (Access Level)** экранын пайдаланыңыз (**Әкімші. > Қатынау деңгейі (Admin>Access Level)**).

Сурет 6-9: «Қатынасу деңгейлері» экраны



Ағымдағы қатынасу деңгейін өзгерту

1. Тиісті түймені түртіңіз - **Оператор** немесе **Супервайзер**.
2. Егер сіз Супервайзердің қатынасу деңгейіне ауыссаңыз, экранда пернетақта көрсетіледі. Супервайзер құпия сөзін енгізіп, **Enter** пернесін басыңыз.

Супервайзер құпия сөзін өзгертіңіз

1. **Supervisor (Супервайзер)** түймесінің жанындағы **Құпия сөзді** өзгерту түймесін түртіңіз.
2. Ағымдағы құпия сөзді енгізіп, **Enter** пернесін басыңыз.
3. Жаңа құпия сөзді енгізіп, **Enter** пернесін басыңыз.



Ескертпе: Егер жаңа құпия сөз төменде көрсетілген [Құпия сөз ережелері](#) шарттарына сәйкес келмесе, келесі хабарлама көрсетіледі:
**Енгізілген құпия сөз кешенділік шарттарына сәйкес келмейді -
Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз**

Супервайзер құпия сөзін қайта орнатыңыз

Супервайзер құпия сөзін ұмытқан немесе жоғалтқан жағдайда, оны қайта орнату қажет болады.

1. **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.



Ескертпе: Енгізілген құпиясөздер сәйкес келмеген жағдайда келесі хабарлама шығарылады:
Енгізілген құпиясөздер сәйкес емес. Құпиясөзді қайта енгізіңіз.

Құпия сөз ережелері

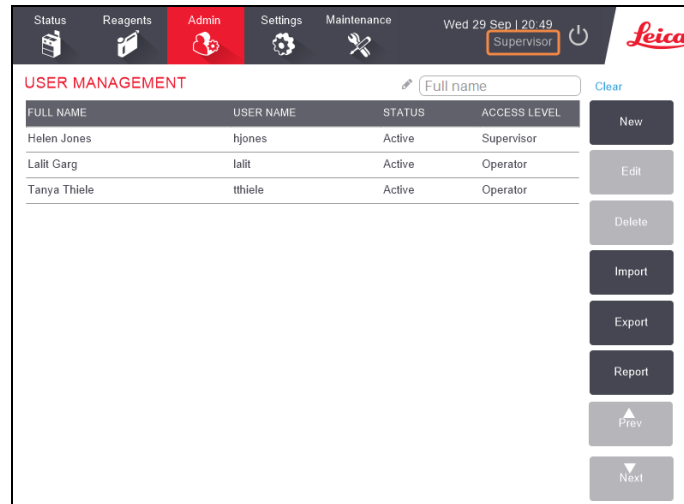
Жаңа құпиясөз келесі шарттарға сәйкес болуы тиіс:

- Кем дегенде 10 таңбадан құралуы тиіс.
- Келесі үш топтың кем дегенде бір таңбасы болуы тиіс:
 - Еуропалық тілдердің бас әріптері
 - Еуропалық 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

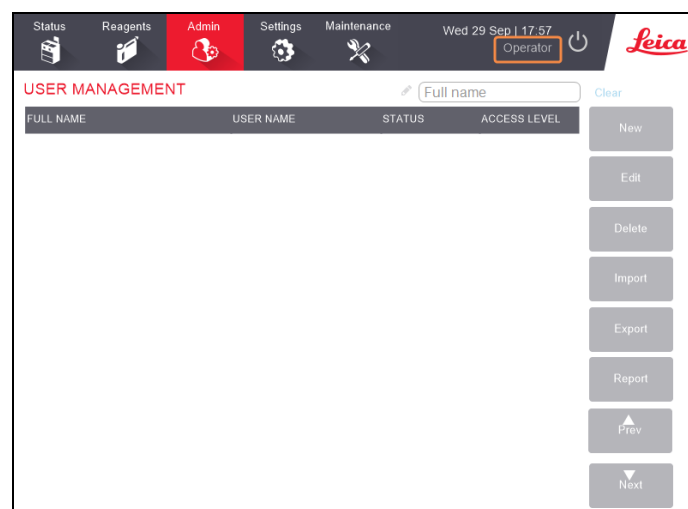
Супервайзер жаңа пайдаланушыларды құру, пайдаланушы мәліметтерін басқару, пайдаланушыларды импорттау және экспорттау және Пайдаланушыларды басқару есебін құру үшін **Әкімші > Пайдаланушыларды басқару** тармағындағы **Пайдаланушыларды басқару** экранын пайдалана алады.

Сурет 6-10: «Пайдаланушыларды басқару» экраны - Супервайзердің қатынасу рұқсаты



Ескертпе: 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). Төмендегі [Сурет 6-11](#) қатынасу деңгейі «Оператор» болғанда, «Пайдаланушыларды басқару» экранын көрсетеді.

Сурет 6-11: «Пайдаланушыларды басқару» экраны - Оператордың қатынасу рұқсаты



Жаңа пайдаланушыны құру

1. **New (Жаңа)** түймесін түртіңіз.
2. Жаңа пайдаланушының мәліметтерін енгізіңіз.

Сурет 6-12: «Жаңа пайдаланушы мәліметтері» экраны

The screenshot shows a form titled "New User details" with an information icon at the top. It contains four input fields: "FULL NAME" (containing "Tanya Thie..."), "USER NAME" (containing "tthiele"), "STATUS" (a dropdown menu with "Active" selected), and "ACCESS LEVEL" (a dropdown menu with "Operator" selected). Each field has a small pencil icon to its right, which is highlighted with a red arrow and a number (1, 2, 3, 4). At the bottom of the form are two buttons: "Save" and "Cancel".

Кескін түсіндірмесі

- 1 **Толық аты-жөні**
Пайдаланушының толық аты-жөні. 3 - 30 таңбаға рұқсат етіледі.
- 2 **Пайдаланушы аты**
Пайдаланушы үшін бірегей идентификатор. 3 - 30 таңбаға рұқсат етіледі. Басқа пайдаланушының пайдаланушы атымен бірдей болмауы керек.

Кескін түсіндірмесі

- 3 **Мәртебе (Status)**
Белсенді немесе белсенді емес. Күйді өзгерту үшін түймені басыңыз.
- 4 **Қатынау деңгейі**
Оператор немесе Супервайзер. Қатынасу деңгейін өзгерту үшін түймені басыңыз.

3. **Save (Сақтау)** түймесін түртіңіз



Ескертпе: Критикалық PELORIS жұмыс процестерін орындау үшін, пайдаланушыларға өздерінің бірегей пайдаланушы атын енгізуге кеңес беріледі.

Пайдаланушы мәліметтерін өңдеу

1. Бөлектеу үшін өңделетін пайдаланушыны түртіңіз.
2. **Edit (Өңдеу)** түймесін түртіңіз.

3. Пайдаланушылардың мәліметтерін қажетінше өңдеңіз.
4. **Save (Сақтау)** түймесін түртіңіз.

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.
4. Растау үшін **OK** түймесін түртіңіз.

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.
4. **Done (Дайын)** түймесін түртіңіз.
5. Құралдан USB жетегін алып тастаңыз.
6. Дәл осы немесе жоғарыдағы бағдарламалық жасақтама нұсқасындағы өзге PELORIS 3 құралына дәл сол USB жетегін енгізіңіз.
7. **Admin (Әкімші) > User Management (Пайдаланушыларды басқару)** тармағына өтіп, **Import (Импорттау)** түймесін түртіңіз.

Бастапқы құралдағы пайдаланушылар тізімі енді екінші құралда қолжетімді болады.

«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_<уақыт>_<күні>.html» атауымен сақталады

6.3 («Баптаулар» (Settings)) мәзірі

Баптаулар экранды құрылғы және БЖ туралы ақпаратты көруге, файлдарды экспорттауға және импорттауға, кейбір аппараттық құралдарды өзгертуге және дабылды басқаруға мүмкіндік береді.

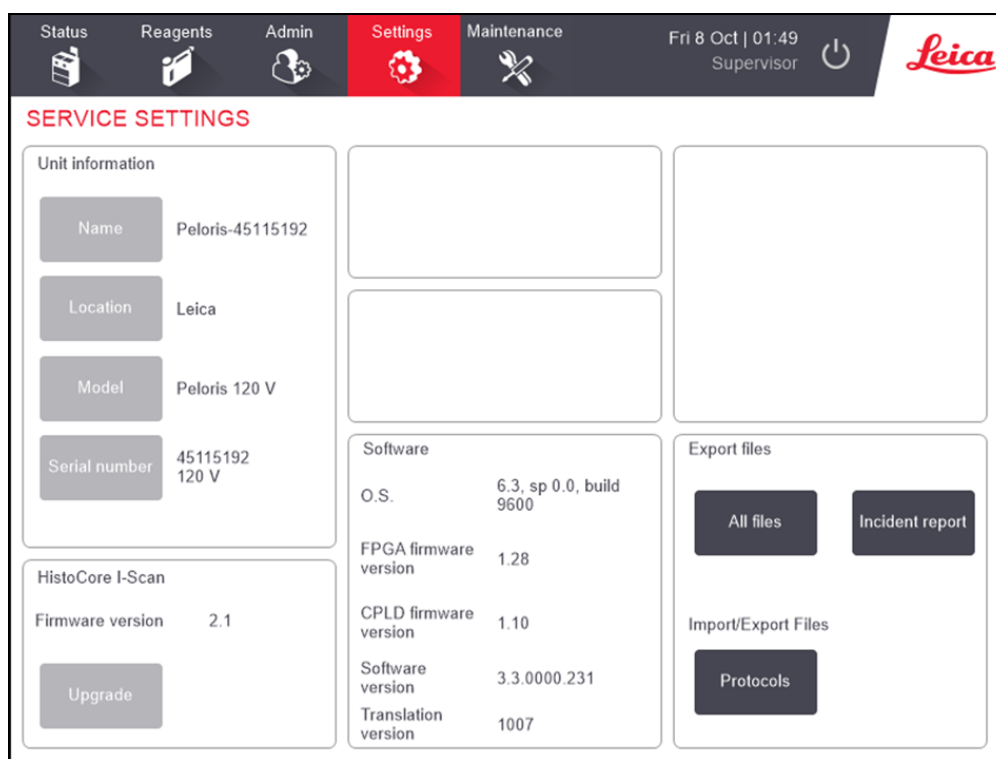
Баптаулар (Settings) мәзірінде бес экран бар:

- [6.3.1 - Қызмет параметрлері](#)
- [6.3.2 - Реагенттерді басқару \(Reagent Management\)](#)
- [6.3.3 - Аспап параметрлері](#)
- [6.3.4 - Құрылғы параметрлері](#)
- [6.3.5 - Сигналдар \(Alarms\)](#)

6.3.1 Қызмет параметрлері

Аспап және БЖ жөніндегі ақпаратты қарап шығу үшін **Баптаулар > Қолдау қызметі (Settings > Service)** батырмасын басыңыз.

Сурет 6-13: Қызмет параметрлері (Service Settings) экраны



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 аударма 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

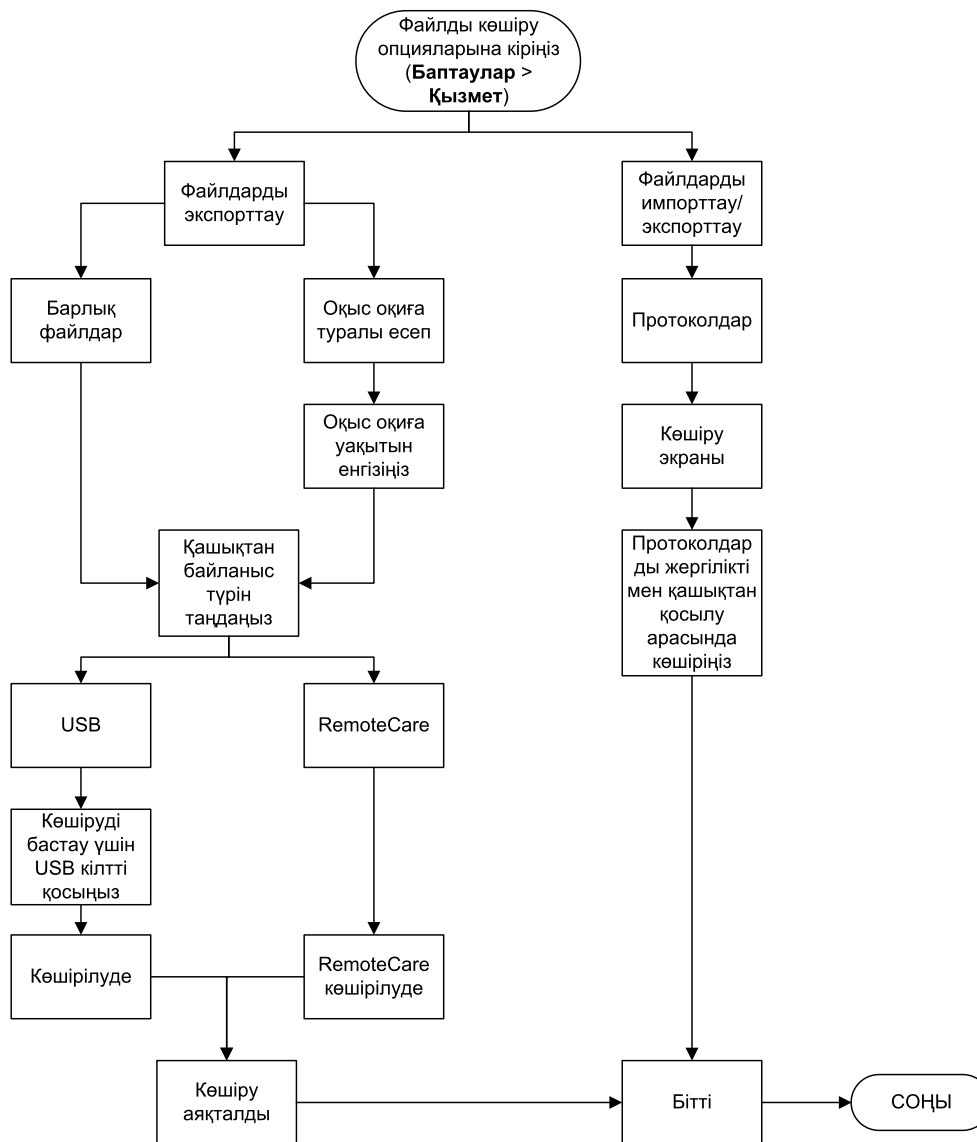
Қызмет параметрлері (Service Settings) экранындағы файлдарды жіберу параметрлері қызмет протоколдар файлдарын, оқиғалар туралы есептерді және журнал файлдарын USB жад картасына көшіруге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, протокол файлдарын USB жад карталарынан импорттауға болады.

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 6-14](#) көрсетілген.

Сурет 6-14: Файлдарды жіберу схемасы



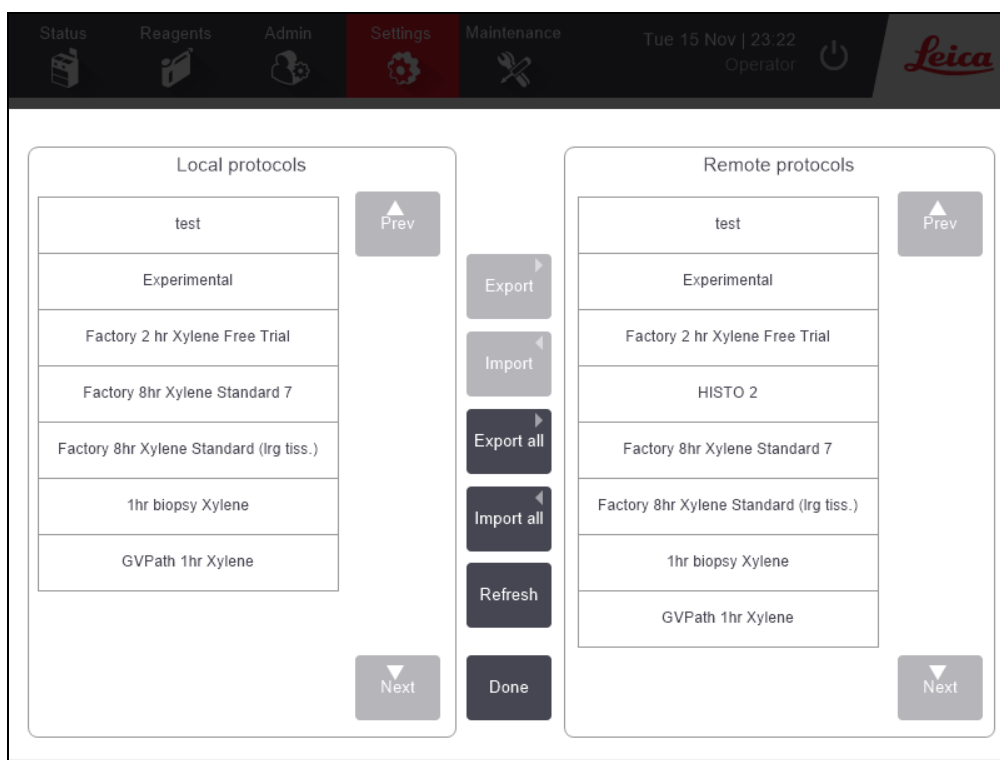
Файлдарды жіберудің қолжетімді опциялары төменде түсіндіріледі:

- 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. **Баптаулар > Қолдау қызметі > Протоколдар (Settings > Service > Protocols)** 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 6-15: Протоколдарды жіберу



3. Протоколдар тізімі жаңартылғандығына көз жеткізу үшін **Жаңарту (Refresh)** батырмасын басыңыз.
Если вы извлечете карту памяти USB до завершения процедуры, нажмите **Жаңарту (Refresh)** повторно, после того как вставите эту немесе другую карту памяти в порт.
Сіз **Жаңарту (Update)** батырмасын жад картасын салмас бұрын бассаңыз, PELORIS алдыңғы нұсқасында шығарылатын қашықтағы құрылғы қол жетімсіздігі жөніндегі хабарлама енді шығарылмайды.
4. Барлық пайдаланушылық протоколдарды аспаптан жад картасына көшіру үшін **Барлығын көшіру (Export all)** батырмасын басыңыз.

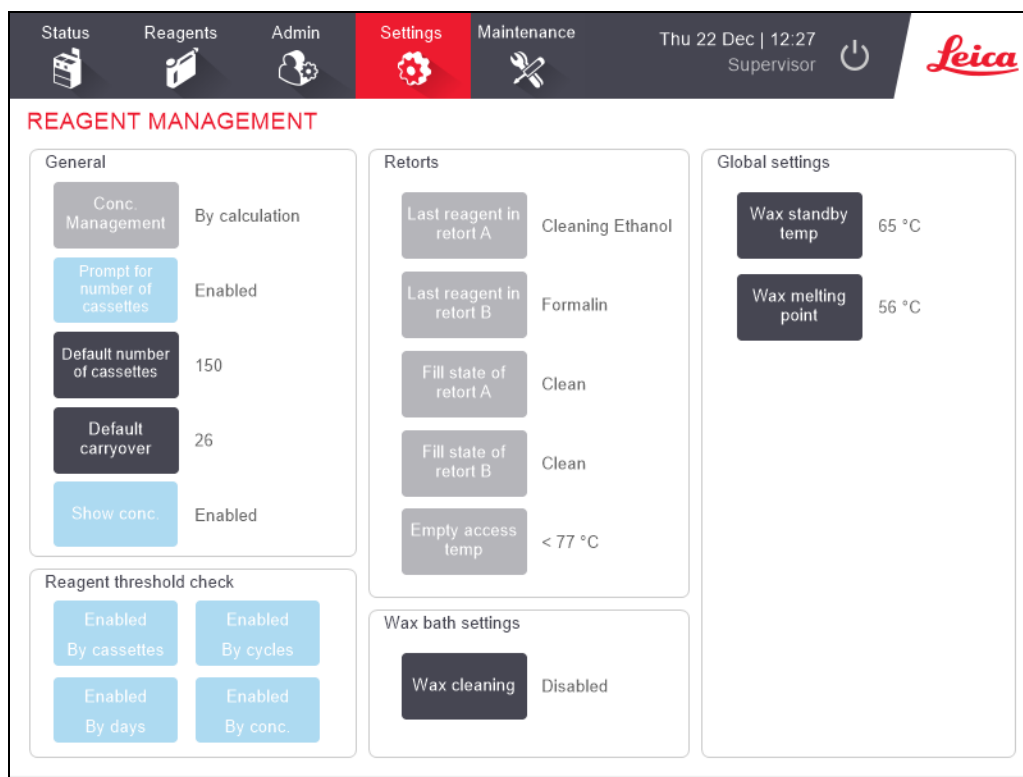
5. Пайдаланушылық протоколдарды аспаптан жад картасына көшіру үшін оны **Жергілікті протоколдар (Local protocols)** тізімінен таңдап, **Экспорттау (Export)** батырмасын басыңыз.
6. Жад картасындағы барлық пайдаланушылық протоколдарды аспапқа көшіру үшін **Барлығын импорттау (Import all)** батырмасын басыңыз.
7. Жад картасындағы бір пайдаланушылық протоколдарды аспапқа көшіру үшін оны **Қашықтағы протоколдар(Remote protocols list)** тізімінен таңдап, **Импорттау (Import)** батырмасын басыңыз.
8. Аяқтағаннан кейін **Дайын (Done)** батырмасын басыңыз.

6.3.2 Реагенттерді басқару (Reagent Management)

Реагенттерді басқару (Reagent Management) экранында (Баптаулар > Реагенттерді басқару (Settings > Reagent Management)) жетекшілер келесі әрекеттерді орындай алады:

- кассеталардың іске қосылатын әдепкі бойынша санын белгілеу;
- әдепкі бойынша қалдық параметрін белгілеу;
- парафинді тазартуды қосу немесе өшіру;
- парафин дайындығының немесе балқытылуының температурасын белгілеу.

Сурет 6-16: Реагенттерді басқару (Reagent Management) экраны



Конфигурацияның қалған параметрлерін қарауға болады, бірақ өзгертуге болмайды. Осы параметрлердің кез келгенін өзгерту үшін қолдау қызметімен хабарласыңыз. Сондай-ақ, экранда әрбір реторталар мен соңғы реагенттің күйі бейнеленеді.

Әрі қарай **Реагенттерді басқару (Reagent Management)** экранындағы тараулар бойынша топтастырылған басқару элементтері сипатталған.

6.3.2.1 Жалпы ақпарат

- **Концентрацияны басқару. (Conc. Management)** – (тек қарап шығу): жүйеде реагенттер құтыларына концентрация мәндерін беру үшін қолданылатын әдіс ([5.1.2 - Концентрацияны басқару](#) қараңыз).
- **Кассеталар санын сұрату (Prompt for number of cassettes)** – (тек қарап шығу): әдепкі күй бойынша баптау **Қосулы (Enabled)**) 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).
- **Кассеталардың әдепкі бойынша саны (Default number of cassettes)** – Әр өңдеу бағдарламасын іске қосу үшін кассеталардың әдепкі бойынша санын белгілеңіз. **Кассеталардың әдепкі бойынша саны (Prompt for number of cassettes)** опциясы қосылған жағдайда әр іске қосу барысында кассеталардың осы саны көрсетілген диалог терезесі ашылады. Санын қабылдауға немесе өзгертуге болады. **Кассеталардың әдепкі бойынша саны (Prompt for number of cassettes)** 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.
- **Әдепкі бойынша қалдық (Default carryover)** – жаңа протоколдар үшін пайдаланылатын әдепкі бойынша қалдық мәні ([4.1.5 - Қалдық мәні](#) қараңыз).
- **Концентрацияны көрсету (Show conc.)** – (тек қарап шығу): **Мәртебе (Status)** экранында парафиннің және құтылардың концентрация мәндерін жасмырады немесе көрсетеді.

6.3.2.2 Реагент шектерін тексеру

Реагенттерді басқару (Reagent Management) экранындағы **Реагент шектерін тексеру (Reagent threshold check)** 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.

- **Кассетаалар бойынша (By cassettes)** – жүйе әр станциядағы реагент бойынша өңделген кассеталардың санын бақылайды. Реагенттің типі үшін кассеталар шегі белгіленген жағдайда станция осы шектерден асқан жағдайда ескерту шығарылады.
- **Циклдар бойынша (By cycles)** – 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.
- **Күндер бойынша (By days)** – жүйе әр станцияға реагенттің жүктелген күндердің санын бақылайды. Реагенттің типі үшін күндер шегі белгіленген жағдайда станция осы шектерден асқан жағдайда ескерту шығарылады.
- **Концентрация бойынша (By conc.)** – жүйе әр станцияға жүктелген реагенттің концентрация бақылайды. Реагенттің типі үшін концентрация шегі белгіленген жағдайда станция осы шектерден асқан жағдайда ескерту шығарылады.

6.3.2.3 Реторталар

Реагенттерді басқару (Reagent Management) экранындағы **Реторталар (Retorts)** 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 **Реагенттерді басқару (Reagent Management)** экранындағы **Парафинді тазарту (Wax cleaning)** 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 спиртіні 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 циклынан кейін әр парафин станциясының концентрациясын автоматты түрде жаңартады.



Ескертпе: Парафинді тазарту протоколдың іске қосылуын немесе басқа әрекетті 30 секундқа шегеруі мүмкін.

6.3.2.5 Жалпы параметрлер

Реагенттерді басқару (Reagent Management) экранындағы **Жалпы параметрлер (Global settings)** бөлімінде парафиннің балқу және дайындық температурасының мәндерін белгілеңіз.

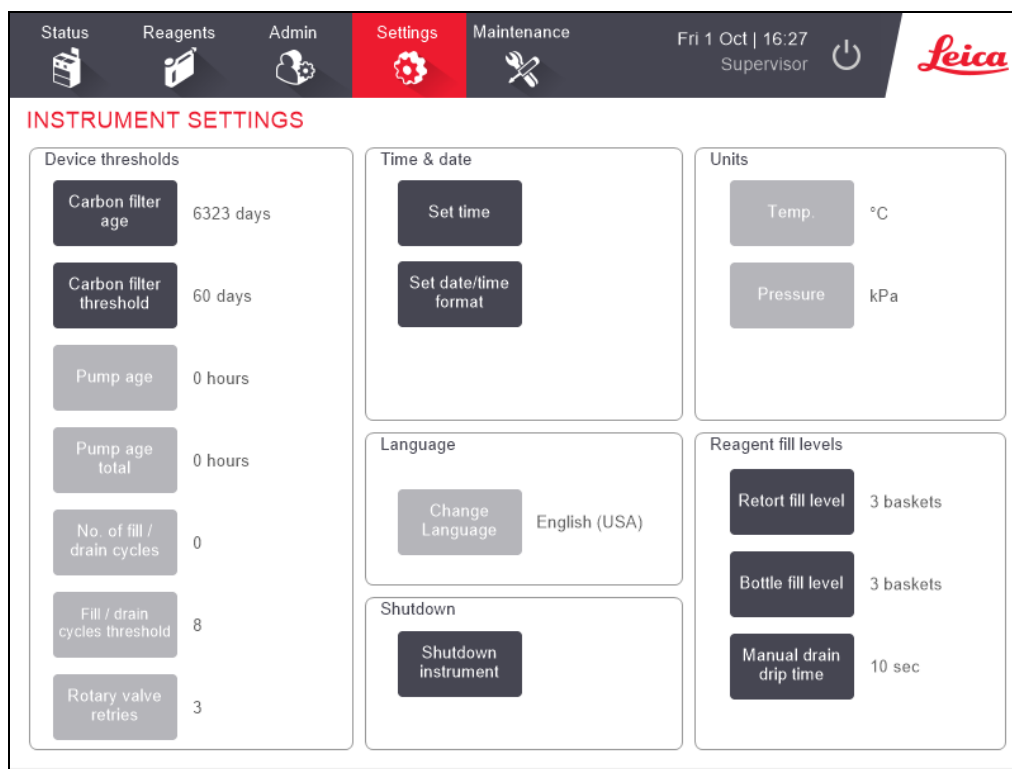
- Парафиннің дайындық температурасы – аспап парафинді станцияда парафинді өзіне дейін қыздыру температурасы. Әдепкі бойынша температура 65 °C.
- Парафиннің балқу нүктесі – аспап парафинді балқыған ретінде анықтау температурасы. Әдепкі бойынша температура 56 °C.

6.3.3 Аспап параметрлері

Аспап параметрлері (Instrument Settings) экранын (**Баптаулар > Аспап (Settings > Instrument)**) 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. **Аспап параметрлері (Instrument settings)** экранындағы қалған баптауларды қарап шығуға болады, бірақ оларды тек қолдау қызметінің өкілі ғана өзгерте алады.

Сурет 6-17: Құрал параметрлері экраны - Супервайзердің қатынасу рұқсаты



6.3.3.1 Көмірлі сүзгіні баптау

Көмірлі сүзгі жүйесінің қызмет ету мерзімін нөлдеу үшін **Көмірлі сүзгі ресурсы (Carbon filter age)** 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 **Көмірлі сүзгі шектері (Carbon filter threshold)** 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 сүзгінің 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 **Уақытты орнату (Set time)** түймесін басыңыз, одан кейін дұрыс уақытты орнатқанша **Жоғары (Up)** және **Төмен (Low)** батырмаларын басыңыз, одан кейін **Дайын (Done)** батырмасын басыңыз.
- Уақыт және күн пішімін өзгерту үшін **Жүйелік күн/уақыт пішімін өзгерту (Set date/time format)** батырмасын, одан кейін өзгертуді қажет ететін пішім үшін **Өзгерту (Modify)** батырмасын басыңыз. Қажетті пішімді таңдаңыз. Қажеттілік бойынша қалған пішімдерді өзгертіңіз және **Дайын (Done)** батырмасын басыңыз.

6.3.3.3 Аспапты өшіру

Аспапты дұрыс өкшіру үшін **Өшіру Аспап (Shutdown instrument)** батырмасын басыңыз. Сенсорлық экран өшкенде қоректің қызыл батырмасын басыңыз.

6.3.3.4 Реагентті толтыру деңгейлері

Реагентті толтыру деңгейлері реагенттің реторталарды 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. Реторталар 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, **Ретортаны толтыру деңгейі (Retort fill level)** батырмасын басыңыз және екі немесе үш себетті таңдаңыз.
- Реагенттер станцияларын толтыру деңгейін белгілеу үшін, **Құтыны толтыру деңгейі (Bottle fill level)** батырмасын басыңыз және екі немесе үш себетті таңдаңыз.



Ескертпе: 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 реагенттер кассеталар мен реторта қабырғаларынан ағып кетуді күті уақыты болып табылады.

Қолмен дренаждау барысындағы сорығу уақыты (Manual drain drip time) батырмасын басып, қажетті секунд санын енгізіңіз және **OK** батырмасын басыңыз.

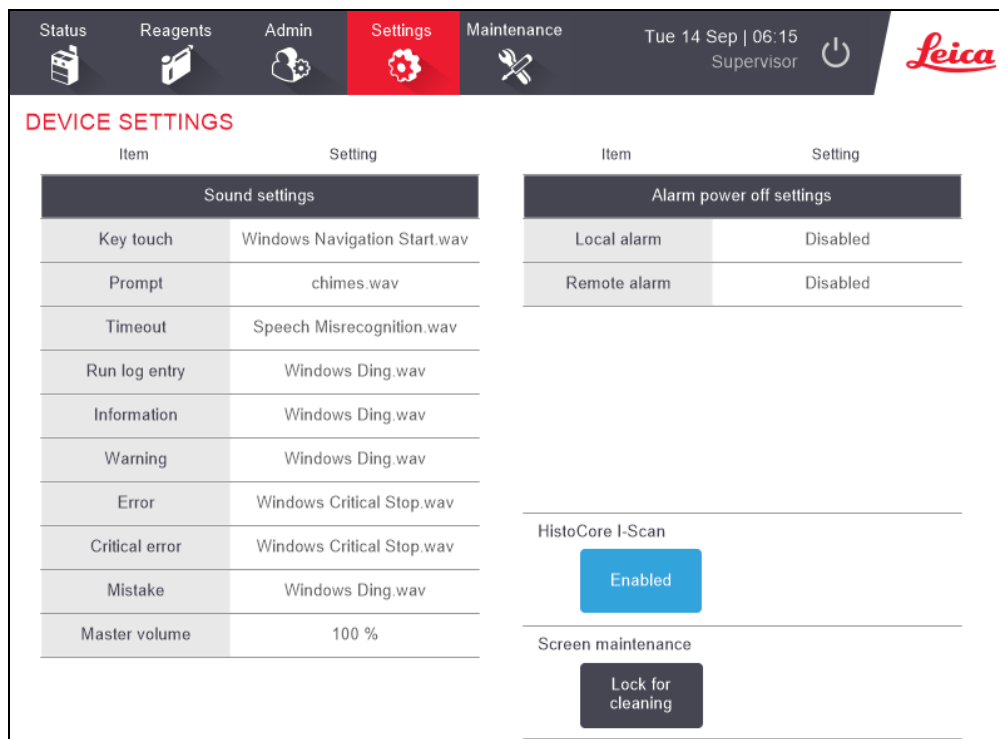
6.3.3.6 Тіл мен өлшеу бірліктерін баптау

Сіз құрылғы интерфейсі тілінің баптауларын көре аласыз, бірақ өзгерте алмайсыз. Осы параметрлердің кез-келгенін өзгерту үшін қолдау өкілімен хабарласыңыз.

6.3.4 Құрылғы параметрлері

Құрылғы параметрлері (Device Settings) экраны (Баптаулар > Құрылғы (Settings > Device) 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 6-18: Құрылғы параметрлері (Device Settings) экраны



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

Screen maintenance
Lock for cleaning

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 **Дыбысты баптау (Sound Settings)** кестесіндегі оқиға түрінің жанындағы ұяшықты басыңыз. **Келесі тізімнен файлды таңдаңыз (Select a sound from the following list)** диалог терезесінде дыбыстық файлды таңдаңыз және **ОК** батырмасын басыңыз. Оқиғаның осы түрі үшін дыбыстық сигналдарды өшіру үшін **<дыбыссыз> (<no sound>)** тармағын таңдаңыз. Дыбыстық файлды **Келесі тізімнен файлды таңдаңыз (Select a sound from the following list)** диалог терезесінде тыңдау үшін файлды таңдап, **Ойнату (Play)** батырмасын басыңыз.
- Дыбыс көлемін өзгерту үшін **Дыбыс параметрлері** кестесіндегі **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). **Қосулы (Enabled)** күйі қосылған жағдайда қорек өшірілген кезде дабылдар белсендіріледі (дыбыстық сигнал беріледі).

Параметрді өзгерту үшін, **Дабылдың қуатын өшіру параметрлері** кестесіндегі **Жергілікті дабыл** немесе **Қашықтағы дабыл** опцияларының жанындағы ұяны басып, диалогтық терезедегі **ОК** түймесін басыңыз.

Бұл баптауларды өзгерту үшін жетекші қатынау деңгейіне ие болу қажет.

6.3.4.3 Экранға қызмет көрсету

Экранды бұғаттау үшін, **Тазарту үшін бұғаттау (Lock for cleaning)** батырмасын басыңыз. **Экранды тазарту (Clean screen)** диалог терезесі ашылады. Бұл терезе ашық тұрғанда экранды кез-келген басқару элементін кездейсоқ басудан қорықпай тазалай аласыз.

Тазартуаяқталғаннан кейін **Экранды тазарту (Clean screen)** батырмасын дұрыс ретпен басыңыз. Бұл жағдайда экран бұғаттан босатылады және қалыпты жұмыс режиміне оралады.

6.3.5 Сигналдар (Alarms)

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 **Сигналдар** экранында көрсетіледі (**Сигналдар > Баптаулар (Settings > Alarms)**) 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 **Сигналдар (Alarms)** экранында тазартуға (яғни өшіруге) болады. Дабыл хабарлама жіберген жағдайда, оны хабарлама терезесінен де тазартуға болады.

Дабыл дыбыстарын **Сигналы (Alarms)** 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 қашықтықтағы дабылдар қосудың екі күйінің біріне ие: **Бір рет (Momentary)** күйі дабылды бір рет іске қосады, ал **Үнемі (Repetitive)** күйі жағдайында тұрақты сигналдар жұмысын тазаланғанға (немесе ішкі сигнал болған жағдайда өшірілгенге) дейін жалғастырылады.

- Белсенді дабылды болдырмау немесе өшіру үшін **Сигналдар (Alarms)** экранында **Белсендірілген (Activated)** ұяшығын немесе **Өшіру (Off)** немесе **Дыбыссыз (Silenced)** батырмасын басыңыз.

Өшірулі (Off) – сигналдардың барлық шығаруларын өшіреді және оқиғаны **Сигналдар (Alarms)** экранынан алып тастайды.

Дыбыссыз (Silenced) – ішкі дабылды дыбыссыздандырады, бірақ сигналдар **Сигналдар (Alarms)** экранында белсенді болып қалады.

- Дабыл хабарламасындағы дабылды өшіру немесе дыбыссыздандыру үшін, оқиға кестесіндегі оқиға дабылын таңдаңыз (бір уақытта бірнеше дабыл болуы мүмкін) және **Өшіру (Clear)** немесе **Дыбыссыз (Silence)** батырмасын басыңыз.

Өшіру (Clear) – сигналдардың барлық шығарылуын өшіреді және хабарламадан оқиғаны жояды (және **Сигналдар (Alarms)** экранында). Хабарлама бір ғана дабыл оқиғасы қалған жағдайда жабылады.

Дыбыссыз (Silenced) – ішкі дабылды дыбыссыздандырады, бірақ сигналдар **Сигналдар (Alarms)** 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 **Барлығын өшіру (Clear all)** немесе **Дыбыссыздандыру (Silence all)** 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 тараудың келесі бөлімдері бар:

- [7.1 - Тазартуға және техникалық қызмет көрсетуге арналған құралдар](#)
- [7.2 - Техникалық қызмет көрсету экраны](#)
- [7.3 - Тазарту және техникалық қызмет көрсету кестесі](#)

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

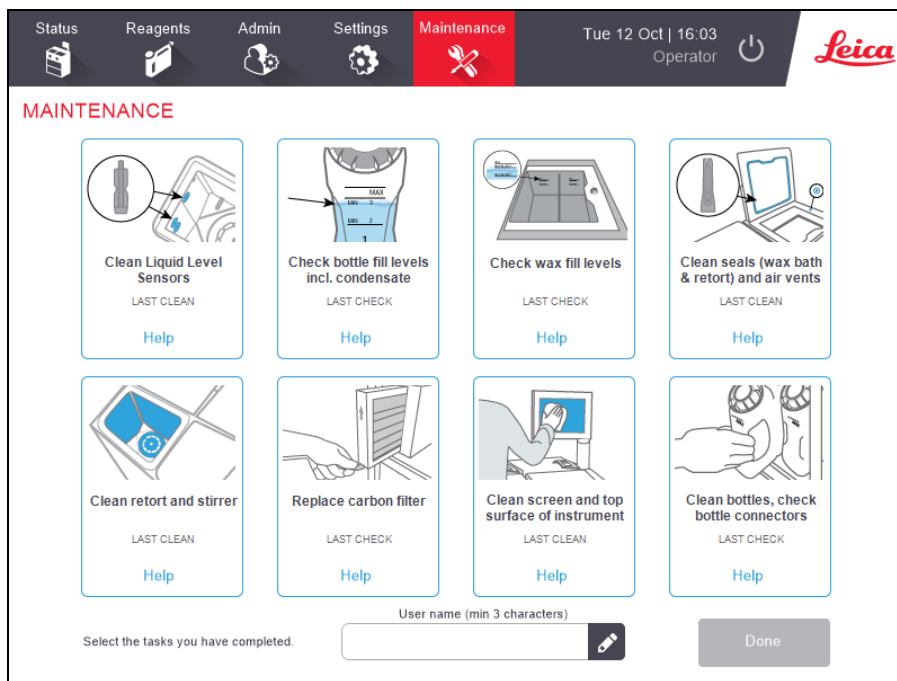


Сұйықтық деңгейінің сенсорларын тазарту құралының екінші жағында парафинді ваннадағы ауа арнасына салуға болатын шығыңқы бөлік бар. Бұл парафинді ванналардың жоғарғы бетін тазалау кезінде парафиннің құрылғыға енуіне жол бермейді.

7.2 Техникалық қызмет көрсету экраны

Техникалық қызмет көрсету (Maintenance) экраны жоспарлы техникалық қызмет көрсету процедураларын және уақытын тіркеу мүмкіндігін береді.

Сурет 7-5: Техникалық қызмет көрсету экраны



Техникалық қызмет көрсету (Maintenance) 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:

- сіз орындаған немесе орындағыңыз келетін техникалық қызмет көрсету тапсырмасының панелін түртіңіз;
- пайдаланушы атын енгізіңіз



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

- **Дайын (Done)** батырмасын басыңыз.

Тіркелегн қызмет көрсету тапсырмаларын **Пайдаланушы әрекеттері (User Actions)** қарап шығуға болады.

7.3 Тазарту және техникалық қызмет көрсету кестесі

Бұдан әрі тұрақты тазалау және техникалық қызмет көрсету міндеттерінің тізілімі және мерзімділігі келтіріледі.

[7.3.5 - 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.

7.3.1 Күн сайын

- [7.3.6.1 - Қақпақтарды және тығыздағыштарды тазарту](#)
- [7.3.6.2 - Реторталарды және сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту](#)
- [7.3.6.3 - Құтыларды \(соның ішінде конденсат жинау ыдысының\) толтыру деңгейін тексеру](#)
- [7.3.6.4 - Парафиннің толтыру деңгейін тексеру](#)
- [7.3.6.5 - Сенсорлық экранды және жоғарғы бетті тазарту](#)

7.3.2 Апта сайын

- [7.3.7.1 - Конденсат жинау ыдысын босату](#)
- [7.3.7.2 - Реагенттер құтыларын тазарту және құтылар коннекторларын тексеру](#)
- [7.3.7.3 - Парафинді ванналарды тексеру](#)
- [7.3.7.4 - Сыртқы беттерді тазарту](#)

7.3.3 Әр 60–90 күн сайын

- [7.3.8 - Әр 60–90 күн сайын](#)
- [7.3.8.2 - Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру](#)

7.3.4 Қажеттілік бойынша

- [7.3.9 - Реторталарды қышқылмен тазарту](#)

7.3.5 PELORIS 3 Пайдаланушының техникалық қызмет көрсету регламенті

Апта:		Серийный №:												
		Дс	Сс	Ср	Бс	Жм	Сб	Жс						
Күні:														
Күнделікті тапсырмалар														
Қақпақтарды және тығыздағыштарды тазарту														
Реторталарды тазарту														
Сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту														
Реагенттер дейңгейлерін тексеру	Ини-циалд ар	ОК/Т/Ө	Ини-циалд ар	ОК/Т/Ө	Ини-циалд ар	ОК/Т/Ө	Ини-циалд ар	ОК/Т/Ө	Ини-циалд ар	ОК/Т/Ө	Ини-циалд ар	ОК/Т/Ө	Ини-циалд ар	ОК/Т/Ө
Тексерілді = ОК Толтырылды = Т Өзгертілді = 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														
Парафин 4														

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							
Кемірлі сүзгіні ауыстыру							
Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру							

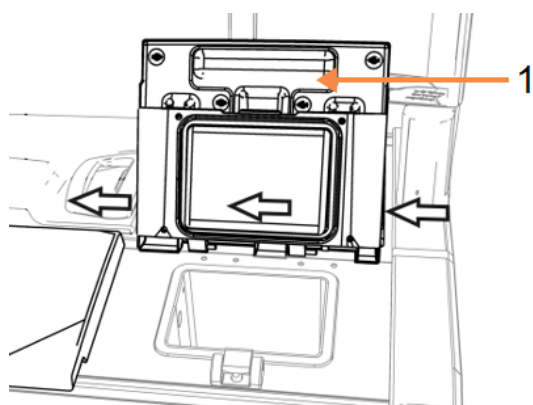
7.3.6 Күнделікті тапсырмалар

7.3.6.1 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 ([7.3.8.2 - Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру](#) қараңыз).

Реторталардың қақпақтары шешіп алыңыз және мұқият тазалаңыз. Әр ретортаның өз қақпағы бар. Сіз қақпақты толығымен шешіп алған жағдайда, тазалаудан кейін ретортаға сәйкес қақпақ орнатылғандығына көз жеткізіңіз. Қақпақтардың жапсырмалары бар: **А ретортасы** және **В ретортасы** ([Сурет 7-6](#) қараңыз). Қақпақты толықтай шешіп алу үшін, оны толығымен ашыңыз және солға қарай сырғытыңыз.

Сурет 7-6: Реторталардың қақпақтарын шешіп алу



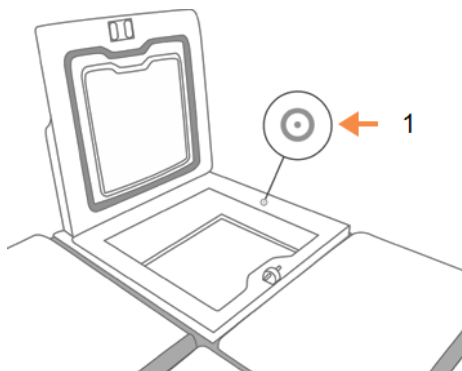
Кескін түсіндірмесі

- | | |
|---|--------------------|
| 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



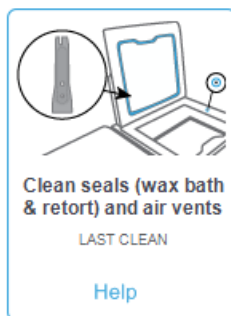
Кескін түсіндірмесі

1 Ауа арнасы

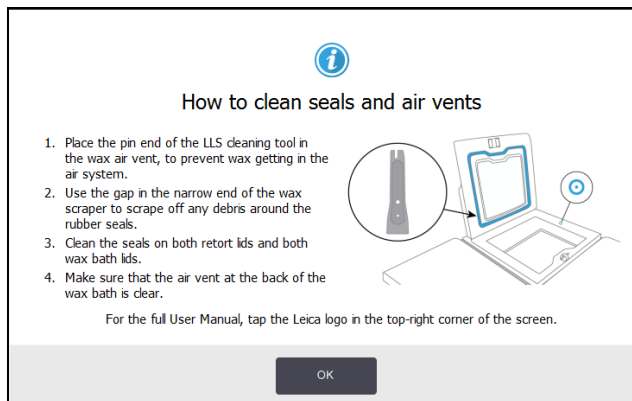


САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Реторталар қақпақтарының тығыздағыштарына зақым келтірмеу үшін тек жеткізу жинағына кіретін пластик қырғышты пайдаланыңыз. Қырғышты кез-келген ажарланған бетті тазарту үшін де қолдануға болады.

Аяқтағаннан кейін **Техникалық қызмет көрсету (Maintenance)** экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Анықтама (Help)** батырмасын басқанда ашылады.

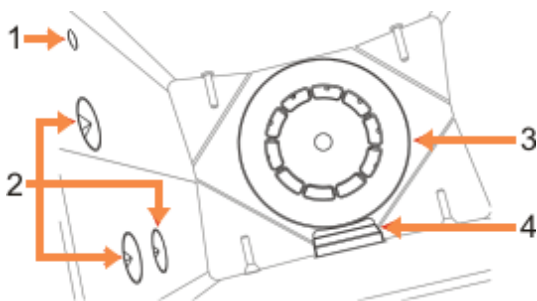


7.3.6.2 Реторталарды және сұйықтық деңгейінің датчиктерін тазарту

Күн сайын реторта 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: Реторталардың 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 реторталарды қышқылмен тазартуды орындаңыз ([7.3.9 - Реторталарды қышқылмен тазарту](#) қараңыз).
- Сүзгіні тексеріңіз. Ластанған жағдайда шығарып алып, 70% спирт ерітіндісімен тазалаңыз.

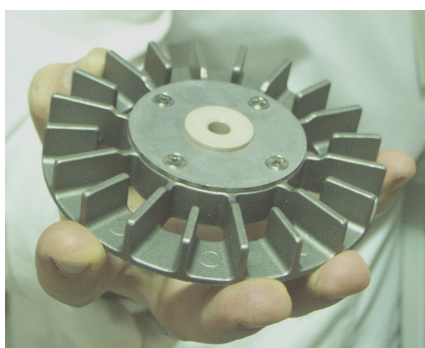


САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ: Ретортқа бөгде заттардың түсуіне жол бермеу үшін сүзгіні шығарып алу барысында абай болыңыз. Желілердегі бөгде материалдар клапандардың қалыпты жұмысының бұзылуына әкеп соғуы мүмкін.

- Араластырғышты Тексеріңіз. Ластанған жағдайда араластырғышты шығарып алыңыз және 70% спирт ерітіндісімен тазалаңыз. Ол зақымданған болса немесе коррозия ншандары болған жағдайда жаңа араластырғышқа тапсырыс беру үшін жергілікті қолдау қызметінің өкілімен хабарласыңыз.

Араластырғышты ауыстыру үшін, оны [Сурет 7-9](#) көрсетілгендей алыңыз және реторталар түбіндегі шпindelьге абайлап түсіріңіз.

Сурет 7-9: Араластырғышты қалай ұстау керек: дұрыс (сол жағында) және дұрыс емес (оң жағында)

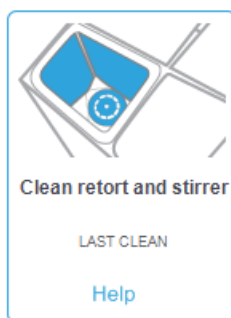


ЕСКЕРТУ: Магниттік муфта араластырғышты реторттың түбіне тартады. Саусақтардың қысылып қалуын болдырмау үшін, олар араластырғыш пен реторта түбінің арасында қалмауы үшін абай болыңыз,

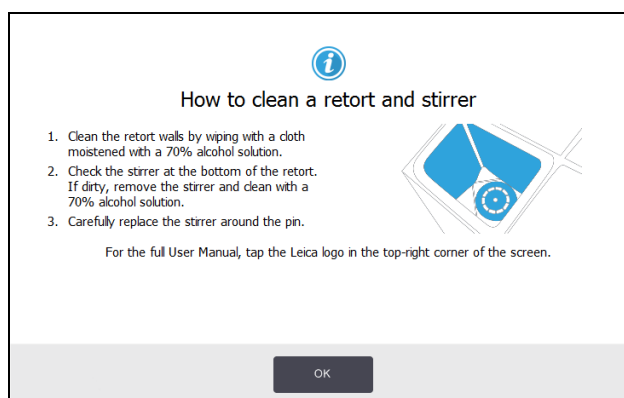
- Реторта сүзгісін тазарту
 - і. Себеттер тірегішін және араластырғышты шешіп алыңыз.
 - ii. Реторта сүзгісін жоғары тартып, босатыңыз.
 - iii. 70 % спирт ерітіндісінде мұқият жуыңыз.
 - iv. Орнына қойыңыз. Сүзгі ретортаның алдыңғы қабырғасындағы екі шығыңқы жердің үстіне берік отырады.
 - v. Себеттер тірегішін және араластырғышты орнына қойыңыз.

Ретортада формальдегидтің немесе басқа бекіткіштердің тұзды тұнбасы болып, оны жою мүмкін болмаған жағдайда, ретортаны қышқылмен тазалаңыз ([7.3.9 - Реторталарды қышқылмен тазарту](#)).

Аяқтағаннан кейін **Техникалық қызмет көрсету (Maintenance)** экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Анықтама (Help)** батырмасын басқанда ашылады:

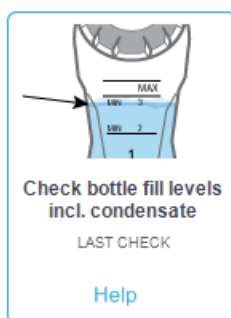


7.3.6.3 Құтыларды (соның ішінде конденсат жинау ыдысының) толтыру деңгейін тексеру

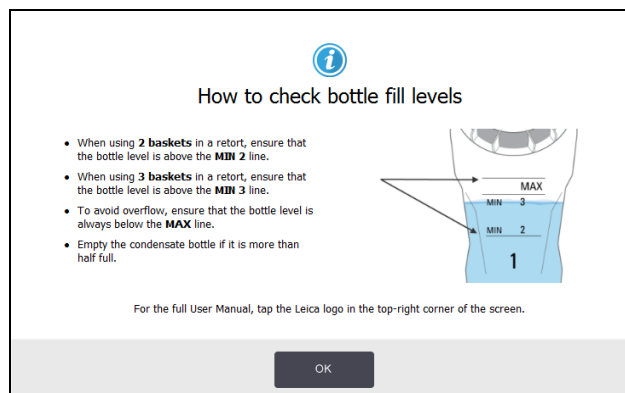
Барлық реагенттер құтылары 2 немесе 3 себет деңгейіне дейін толтырылғандығына көз жеткізіңіз (аспап үшін белгіленген реагентті толтыру деңгейі баптауларына байланысты: **Баптаулар > Аспап (Settings > Instrument)** қараңыз). Қажет болған жағдайда реагент қосыңыз ([5.4 - Реагенттерді ауыстыру](#) қараңыз). MAX белгісінен жоғары толтырмаңыз

Конденсатты жинау ыдыстарын жартысынан артық толған жағдайда оларды босатыңыз.

Аяқтағаннан кейін **Техникалық қызмет көрсету (Maintenance)** экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Анықтама (Help)** батырмасын басқанда ашылады:



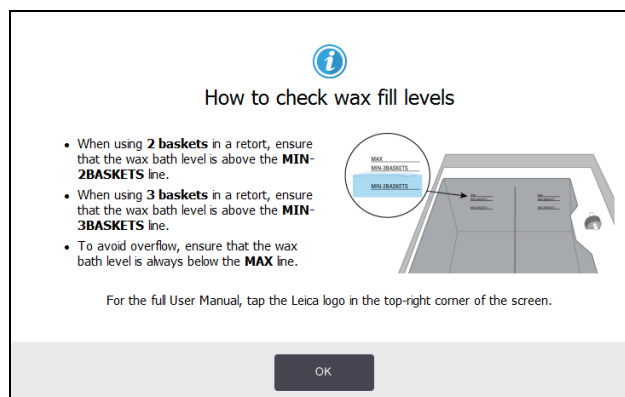
7.3.6.4 Парафиннің толтыру деңгейін тексеру

Барлық парафинді камералар 2 немесе 3 себет деңгейіне дейін толтырылғандығына көз жеткізіңіз (аспап үшін белгіленген реагентті толтыру деңгейі баптауларына байланысты: **Баптаулар > Аспап (Settings > Instrument)** 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 **Анықтама (Help)** батырмасын басқанда ашылады:



7.3.6.5 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.

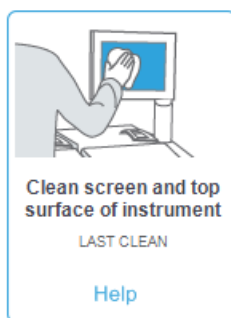


Ескертпе: Тазартуды орындау алдында сенсорлық экранды бұғаттаңыз: **Баптаулар > Құрылғы (Settings > Device)**.

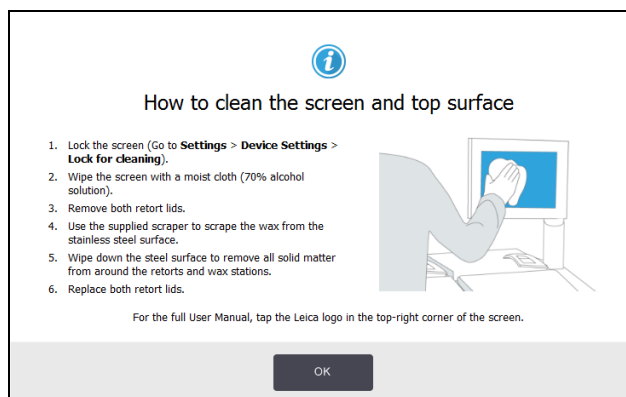
Сенсорлық экранды тазалау үшін абразивті тазартқыштарды немесе күшті еріткіштерді пайдалануға тыйым салынады.

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 **Техникалық қызмет көрсету (Maintenance)** экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Анықтама (Help)** батырмасын басқанда ашылады:



7.3.7 Апта сайынғы тапсырмалар

7.3.7.1 Конденсат жинау ыдысын босату

Апта сайын конденсат жинау ыдысын босатып отырыңыз. Бұл конденсат көптеп түзілетін ксилолсыз протоколдарды орындау жағдайында өте маңызды.

7.3.7.2 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;

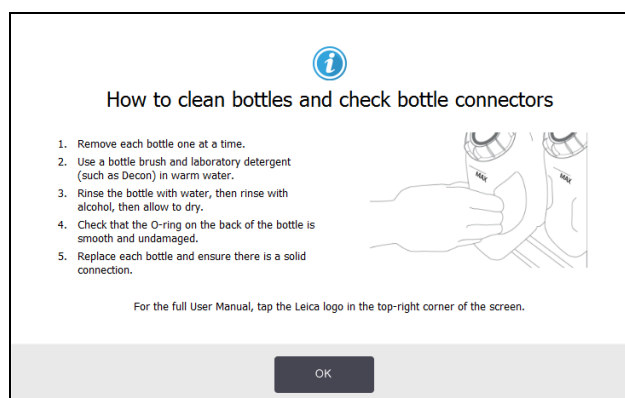
Құрылғыға жалғанатын құты жалғағыштары босап кетуі мүмкін. Әрбір құтыны шығарып алу барысында коннекторды тексеріңіз. Қажет болса, тартып қатайтыңыз.

зақымдалмағандығына көз жеткізіңіз.

Аяқтағаннан кейін **Техникалық қызмет көрсету (Maintenance)** экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Анықтама (Help)** батырмасын басқанда ашылады:



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.

7.3.7.3 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 тырыспаңыз.

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 бермеу 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!

7.3.7.4 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.

7.3.8 Әр 60–90 күн сайын

7.3.8.1 Көмірлі сүзгіні ауыстыру

Көмірлі сүзгіні ауыстыруды әр 60–90 күн сайын орындаңыз.

**ЕСКЕРТУ:**

БЖ оның қызмет ету мерзімінің аяқталуын көрсетсе, көмірлі сүзгіні әрдайым алмастырып отырыңыз. Ескі көмірлі сүзгісі бар аспапты іске қосу зертханада ықтимал зиянды будың шығарылуына әкеп соғуы мүмкін.

7. Тазарту және қызмет көрсету

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 **Баптаулар > Аспап > Құрылғы шектері (Settings > Instrument > Device thresholds)** 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



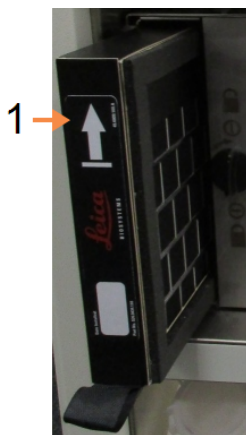
Кескін түсіндірмесі

- 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 бекіту үшін ілмекті сағат тіліне қарсы 90° бұрыңыз ([Сурет 7-13](#) қараңыз).

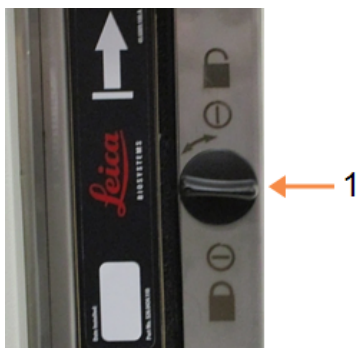
Сурет 7-12: Көмірлі сүзгіні ауыстыру, меңзері жоғары қараған (1)



Кескін түсіндірмесі

- 1 Сүзгіні , меңзері жоғары қаратып орнатыңыз

Сурет 7-13: Сүзгіні бұғаттау

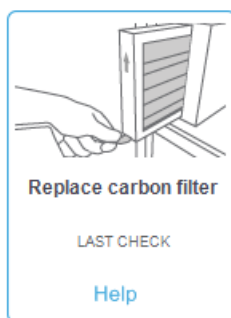


Кескін түсіндірмесі

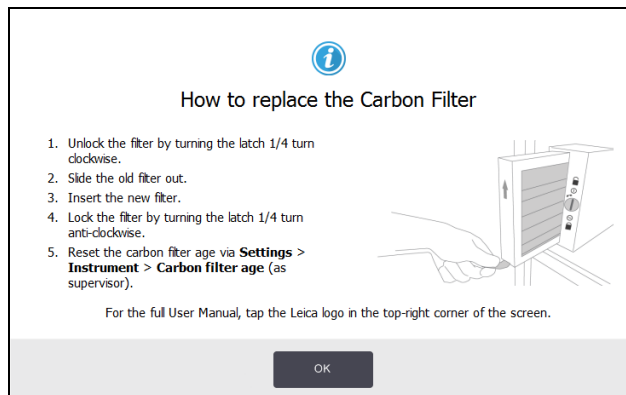
- 1 Ілмек жабық күйге қаратылған

5. Жетекші өкілеттері болған жағдайда сүзгі жұмысының уақытын нөлдеңіз **Баптаулар> Аспап> Көмірлі сүзгі ресурсы (Settings > Instrument > Carbon filter age)**.

Аяқтағаннан кейін **Техобслуживание (Техникалық қызмет көрсету (Maintenance))** экранындағы сәйкес панельді басып, орындалған техникалық қызмет көрсету операциясын тіркеңіз:



Нұсқаулары бар қалқымалы терезе **Анықтама (Help)** батырмасын басқанда ашылады:



7.3.8.2 Қақпақтардың тығыздағыштарын тексеру

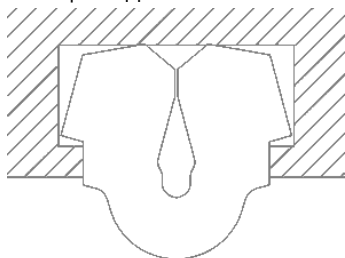
Әр 60–90 күн сайын реторталар мен парафинді ванналардың қақпақтарының айналасындағы тығыздағыштарды тексеріңіз. Егер тозған немесе зақымдалған болса, тығыздағыштарды ауыстырыңыз.

Тығыздағыштарды ауыстыру:

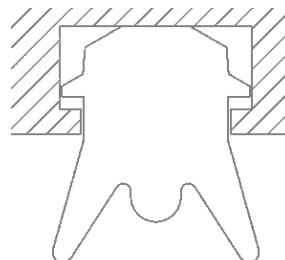
1. Ескі тығыздағыштарды бекіту ойықтарынан алып шығыңыз.
2. Қажет болса, ойықтарды 70% спирт ерітіндісіне малынған парафин қырғыштың жұқа ұшымен тазалаңыз.
3. Жаңа тығыздағыштарды ойықтарға салыңыз. Олардың ойықтарға толық кіргенін тексеріңіз.

[Сурет 7-14](#) және [Сурет 7-15](#) тығыздағыштардың ойықтарға қалай кіретіндігін сипаттайды.

Сурет 7-14: Реторталардың 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.

7.3.9 Реторталарды 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. Шөгінділер кетірілген жағдайда [3-қадам](#) бастап жалғастырыңыз.
2. Шөгінділер тығыз болса немесе қиын кетірілсе:
 - i. Реагентер құтысын сірке қышқылының 6% ерітіндісімен толтырыңыз.
 - ii. Аппараттық толтыру функциясын қолдана отырып, құрылғыны осы ерітіндімен толтырыңыз ([5.4.6 - Реторталарды толтыру және дренажы](#) қараңыз).
 - iii. бөлме температурасындағы сірке қышқылының ерітіндісін ретортада бір сағатқа қалдырыңыз, содан кейін қышқылды қайтадан құтыға төгіңіз. Аппараттық дренаж функциясын қолданыңыз ([5.4.6 - Реторталарды толтыру және дренажы](#) қараңыз).
 - iv. Сірке қышқылынан құтылардан төгіп, қайта қолданар алдында жақсылап шайыңыз.
 - v. 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. Анықтамалық ақпарат

Бұл тарауда PELORIS 3 баптаулары және пайдалану бойынша пайдалы анықтамалық ақпарат берілге. Тарау келесі бөлімдерді қамтиды:

- [8.1 - Реагенттердің шектері бойынша ұсыныстар](#)
- [8.2 - Протоколдар \(Protocols\)](#)
- [8.3 - Станция конфигурациялары](#)
- [8.4 - Протокол қадамдарының температурасы](#)
- [8.5 - Реагенттердің үйлесімдік кестелері](#)

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
Формальдегид	98,0	1500 касс.	Д/ж	Д/ж	60	60	45
Этанол	51,0	Д/ж	98,0	1500 касс.	78	51	45
Ксилол	68,0	Д/ж	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	Д/ж	Д/ж	138	99	45
Тазартқыш этанол	88,0	10 цикл	Д/ж	Д/ж	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
Формальдегид	98,0	1500 касс.	Д/ж	Д/ж	60	60	45
Этанол 85 %	50,0	Д/ж	Д/ж	Д/ж	87	55	45
80/20 этанол/ изопропанол	81,0	Д/ж	Д/ж	Д/ж	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*	Д/ж	Д/ж	100	100	45
Тазартқыш этанол	88,0	6 цикл*	Д/ж	Д/ж	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 (Protocols)

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 орнатылған 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 тiнінің 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 орнатылған протоколдар тізімі

Leica Biosystems әр PELORIS 3 жүйесімен алдын-ала орнатылған 11 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:

- Зауыттық 1 сағат ксилолмен Стандартты (Factory 1hr Xylene Standard) ([8.2.3.1 - сағат ксилолмен](#) қараңыз)
- Зауыттық 2 сағат ксилолмен Стандартты (Factory 2hr Xylene Standard) ([8.2.3.2 - сағат ксилолмен](#) қараңыз)
- Зауыттық 4 сағат ксилолмен Стандартты (Factory 4hr Xylene Standard) ([8.2.3.3 - 4 сағат ксилолмен](#) қараңыз)
- Зауыттық 8 сағат ксилолмен Стандартты (Factory 8hr Xylene Standard) ([8.2.3.5 - 8 сағат ксилолмен](#) қараңыз)
- Зауыттық 12 сағат ксилолмен Стандартты (Factory 12hr Xylene Standard) ([8.2.3.6 - 12 сағат ксилолмен](#) қараңыз)
- Зауыттық 1 сағат ксилолсыз (Factory 1hr Xylene Free) ([8.2.4.1 - сағат ксилолсыз](#) қараңыз)
- Зауыттық 2 сағат ксилолсыз (Factory 2hr Xylene Free) ([8.2.4.2 - 2 сағат ксилолсыз](#) қараңыз)
- Зауыттық 4 сағат ксилолсыз (Factory 4hr Xylene Free) ([8.2.4.3 - 4 сағат ксилолсыз](#) қараңыз)
- Зауыттық 8 сағат ксилолсыз (Factory 8hr Xylene Free) ([8.2.4.5 - 8 сағат ксилолсыз](#) қараңыз)
- Зауыттық 12 сағат ксилолсыз (Factory 12hr Xylene Free) ([8.2.4.6 - 12 сағат ксилолсыз](#) қараңыз)
- Жылдам тазарту (Quick Clean) ([8.2.5.1 - Жылдам тазарту](#) қараңыз)

8.2.3 Ксилол қолданылатын протоколдар

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.

8.2.3.1 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 1 сағат ксилолмен Стандартты» (Factory 1hr Xylene Standard)
- Қалдық мәні: 100

Қадам	Реагенттің типі	Реагенттің 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
уақыты:			1:25:00				

8. Анықтамалық ақпарат

8.2.3.2 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 2 сағат ксилолмен Стандартты» (Factory 2hr Xylene Standard)
- Қалдық мәні: 75

Қадам	Реагенттің типі	Реагенттің 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
Өңдеу уақыты:			2:14:00				

8.2.3.3 4 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 4 сағат ксилолмен Стандартты» (Factory 4hr Xylene Standard)
- Қалдық мәні: 50

Қадам	Реагенттің типі	Реагенттің 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
Өңдеу уақыты:			4:02:00				

8. Анықтамалық ақпарат

8.2.3.4 бсағат ксилолмен

- Не алдын ала орнатылған протокол

Қадам	Реагенттің типі	Реагенттің 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 «Зауыттық 8 сағат ксилолмен Стандартты» (Factory 8hr Xylene Standard)
- Қалдық мәні: 25

Қадам	Реагенттің типі	Реагенттің 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 обработки:			8:08:00				

8. Анықтамалық ақпарат

8.2.3.6 12 сағат ксилолмен

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 12 сағат ксилолмен Стандартты» (Factory 12hr Xylene Standard)
- Қалдық мәні: 25

Қадам	Реагенттің типі	Реагенттің 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 обработки:			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 және сорығу уақыты протоколда әр қадам үшін белгіленген, толтыру мен дренаждың уақыты көрсетілмеген.

8.2.4.1 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 1 сағат ксилолсыз» (Factory 1hr Xylene Free)
- Қалдық мәні: 100

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдегид	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/изопро-панол	1	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/изопро-панол	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
Өңдеу уақыты:		1:19:00				

8. Анықтамалық ақпарат

8.2.4.2 ч ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 2 сағат ксилолсыз» (Factory 2hr Xylene Free)
- Қалдық мәні: 75

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдегид	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
Өңдеу уақыты:		2:11:00				

8.2.4.3 4 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 4 сағат ксилолсыз» (Factory 4hr Xylene Free)
- Қалдық мәні: 50

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдегид	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/ изопро- панол	10	Қоршаған орта	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопро- панол	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
Өңдеу уақыты:		4:02:00				

8. Анықтамалық ақпарат

8.2.4.4 6 сағат ксилолсыз

- Не алдын ала орнатылған протокол

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдегид	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/изопро-панол	20	55	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/изопро-панол	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
Өңдеу уақыты:		6:04:00				

8.2.4.5 8 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 8 сағат ксилолсыз» (Factory 8hr Xylene Free)
- Қалдық мәні: 26

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдегид	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/ изопро- панол	30	55	Қоршаған орта	Орташа	10
5	80/20 этанол/ изопро- панол	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
Өңдеу уақыты:		8:04:00				

8. Анықтамалық ақпарат

8.2.4.6 12 сағат ксилолсыз

- Алдын ала орнатылған протокол «Зауыттық 12 сағат ксилолсыз» (Factory 12hr Xylene Free)
- Қалдық мәні: 26

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Формальдегид	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 обработки:		12:02:00				

8.2.5 Тазарту протоколы

8.2.5.1 Жылдам тазарту

- Алдын ала орнатылған «Жылдам тазарту» (Quick Clean) 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	Д/ж	Өшірулі	Д/ж
Өңдеу уақыты:		0:34:00				

8.3 Станция конфигурациялары

Осы тарауда көрсетілген станция конфигурацияларын [8.2 - Протоколдар \(Protocols\)](#) 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 көздеуі тиіс. қолдануды талап етеді және протоколдың баптаулары спирттер жиынтығын дұрыс тәртіпте пайдалануды көздеуі 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	Реагенттің тобы
Құты 1	Формальдегид	Бекіткіш
Құты 2	Формальдегид	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 ластанды, сондықтан сізде әрқашан концентрациясы төмен кемінде бір құты болады.

8.3.2 Ксилолсыз конфигурация

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	Формальдегид
Құты 2	Формальдегид
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	Д/ж	5 °C бастап, 85 °C дейін

Парафиннің ағымды балқу температурасын көру үшін **Реагенттер > Станциялар > Парафинді камералар (Reagents > Stations > Wax chambers)** батырмасын басыңыз.

8.5 Реагенттердің үйлесімдік кестелері

Реагенттердің үйлесімдік кестелерінде реагенттердің рұқсат етілген реттілігі анықталады. Реттілік операция немесе протокол түріне байланысты.

8.5.1 Қолмен орындалатын операциялар

Ағымды қадам	Алдыңғы қадам							
	✓ = үйлесімді	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	Алдыңғы қадам							
	✓ = үйлесімді	Жоқ	Бекіткіштер	Ылғал сіңіргіштер	Тазартқыштар	Парафин	Жуғыш ерітінді	Жуғыш спирт
Бекіткіштер	✓		✓					✓
Ылғал сіңіргіштер	✓		✓	✓				✓
Тазартқыштар	✓			✓	✓			
Парафин	✓				✓	✓		

8.5.3 Ксилолсыз протокол

Ағымды қадам	Алдыңғы қадам						
	Жоқ	Бекіткіштер	Ылғал сіңіргіштер	Тазартқыштар	Парафин	Жуғыш ерітінді	Жуғыш спирт
Бекіткіштер	✓	✓					✓
Ылғал сіңіргіштер	✓	✓	✓				✓
Тазартқыштар							
Парафин	✓		✓		✓		

8.5.4 Тазарту протоколы

Ағымды қадам	Алдыңғы қадам						
	Жоқ	Бекіткіштер	Ылғал сіңіргіштер	Тазартқыштар	Парафин	Жуғыш ерітінді	Жуғыш спирт
Жуғыш ерітінді	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Жуғыш спирт	✓	✓	✓	✓		✓	✓

9. Сусыздандыру уақытын ұзартыңыз

Сізге өңдеуге байланысты сұрақтар туындаған жағдайда очы тарау олардың себебін анықтауға көмектеседі. Тарау келесі бөлімдерді қамтиды:

- [9.1 - Алдын ала сұрақтар](#)
- [9.2 - Блок-схемалар](#)
- [9.3 - Қайта өңдеу бойынша ұсыныстар](#)

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 экранда және оқиғалар журналында көрсетіледі.
2. Нәтижесінде сапасыз үлгілер алынған іске қосулар алдыңғы сәтті іске қосулардан ерекшеленді ме, мысалы, жақында реагенттер құтысы ауыстырылды ма?
3. Қателік процессордағы реагенттерді ауыстыру кезінде пайда болуы мүмкін бе? Әр құттыдағы реагенттерді тексеріңіз.
4. **Реагенттер станциялары (Reagent Stations)** 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. Тиісті өңдеу протоколы іс жүзінде қолданылды ма? Мысалы, неғұрлым ұзақ өңдеу протоколыдарына арналған үлгілер қысқа өңдеу протоколымен жүктелуі мүмкін?
7. Үлгілер әдетте жақсы нәтиже беретін осы мөлшердегі және типтегі үлгілер үшін әдеттегі протоколды қолдана отырып өңделді ме? Олай болған жағдайда мәселе протоколдардың параметрлерінде болмауы мүмкін.
8. Үлгілер реторталардың жоғарғы жағында болды ма? Құрылғыны орнату кезінде екі себеттің деңгейі орнатылып, үш себет өңделмеді ме? Себеттер 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?

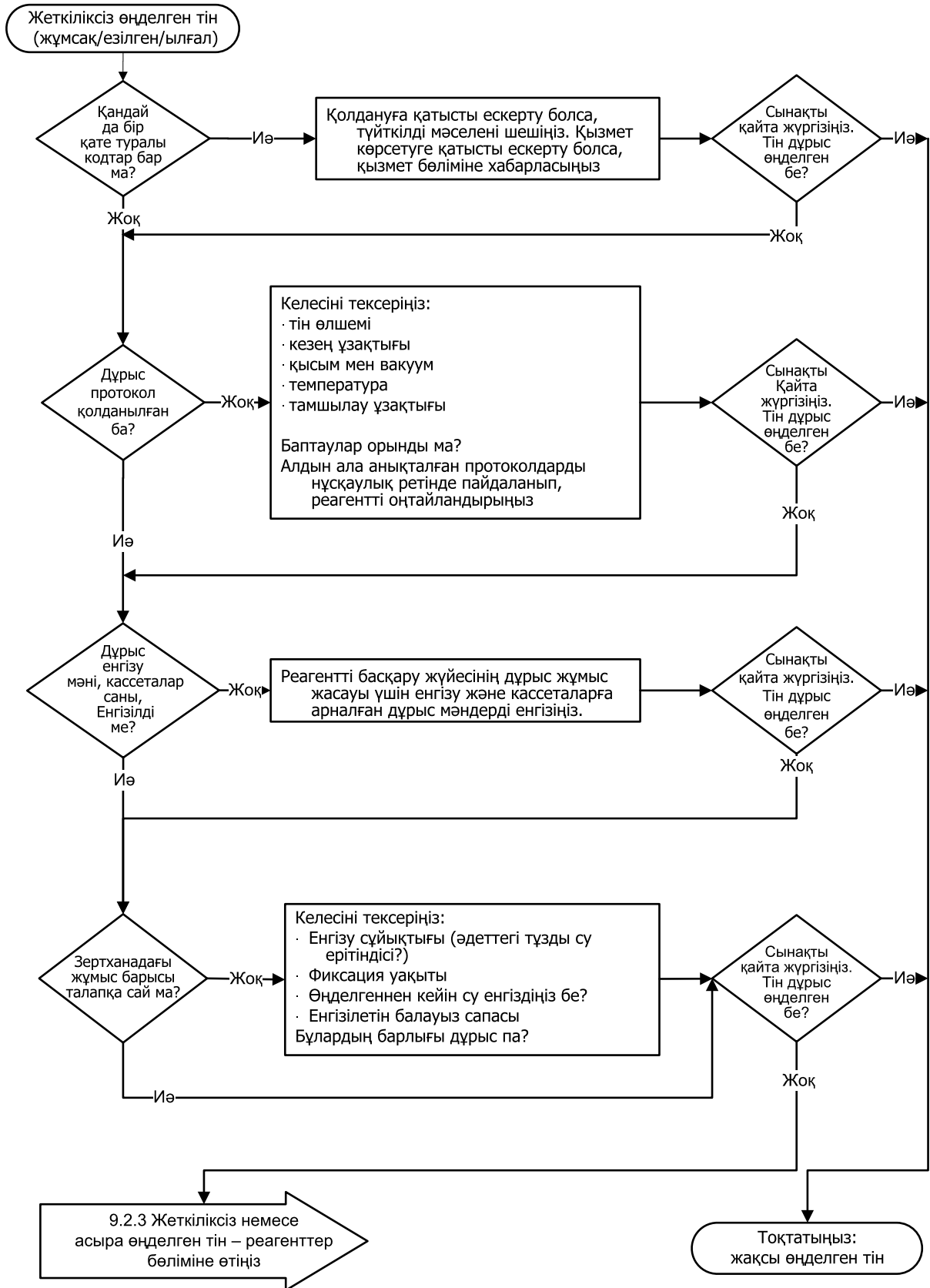
Бұл сұрақтар мәселенің неліктен пайда болғанын анықтауға көмектеседі. Мәселенің себебі түсініксіз болып қалған жағдайда үлгілерді мұқият зерттеп, барынша көп ақпарат жинау керек. Блоктарды мұқият зерттеу сіздің күдіктеріңізді растауы мүмкін. Сонымен қатар, микроскопиялық зерттеу мәселенің неліктен пайда болғандығы туралы құнды мәліметтер бере алады.

9.2 Блок-схемалар

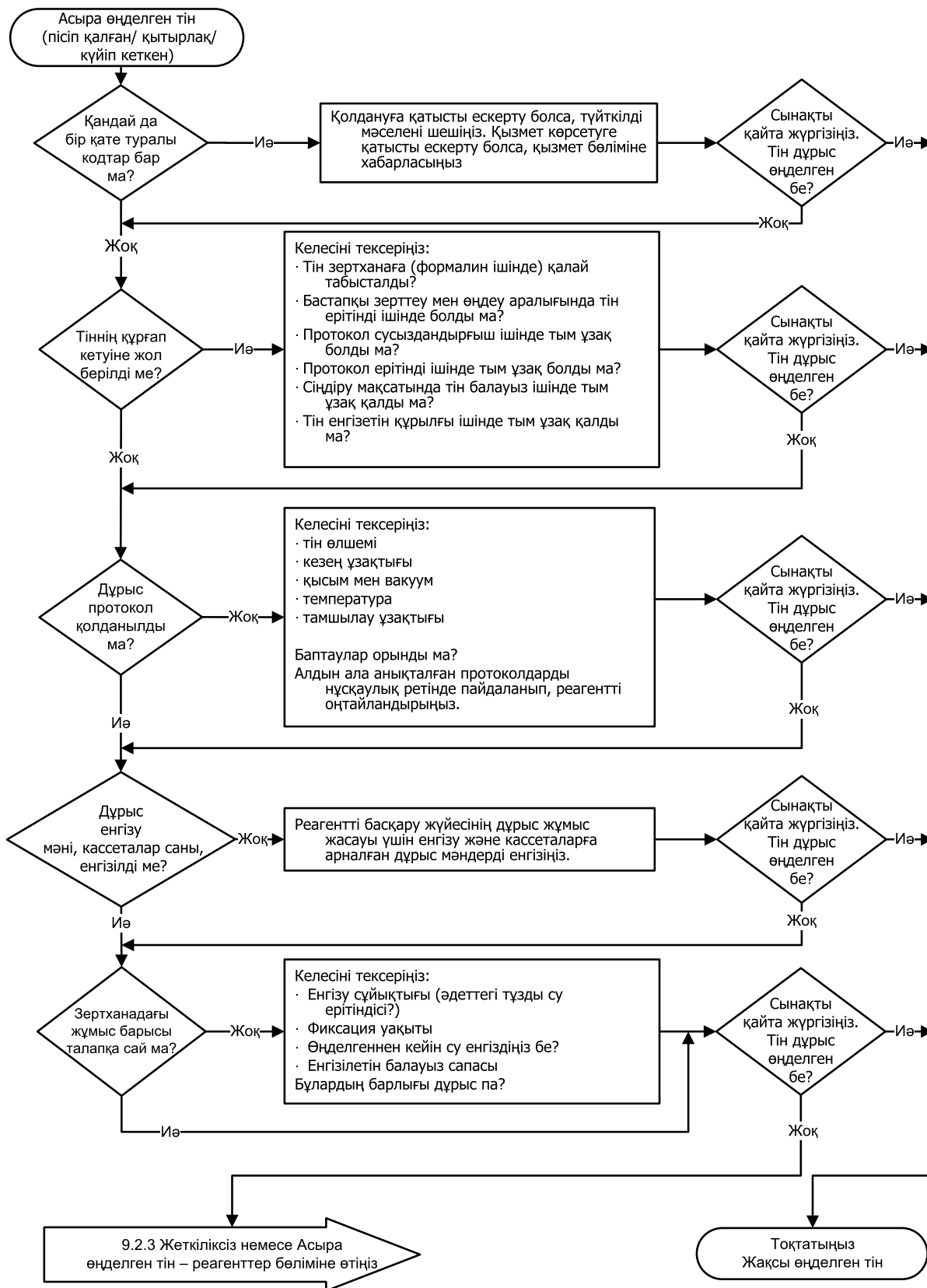
Бұл бөлімде сегіз блок-схема келтірілген, олардың әрқайсысы жеке өңдеу мәселесіне арналған.

- [9.2.1 - Жеткіліксіз өңделген тін. Аспапты баптау](#)
- [9.2.2 - Асыра өңделген тін. Аспапты баптау](#)
- [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.](#)
- [9.2.6 - Қима артефакті](#)
- [9.2.7 - Бояу артефакті](#)
- [9.2.8 - Бұғаттау артефакті](#)

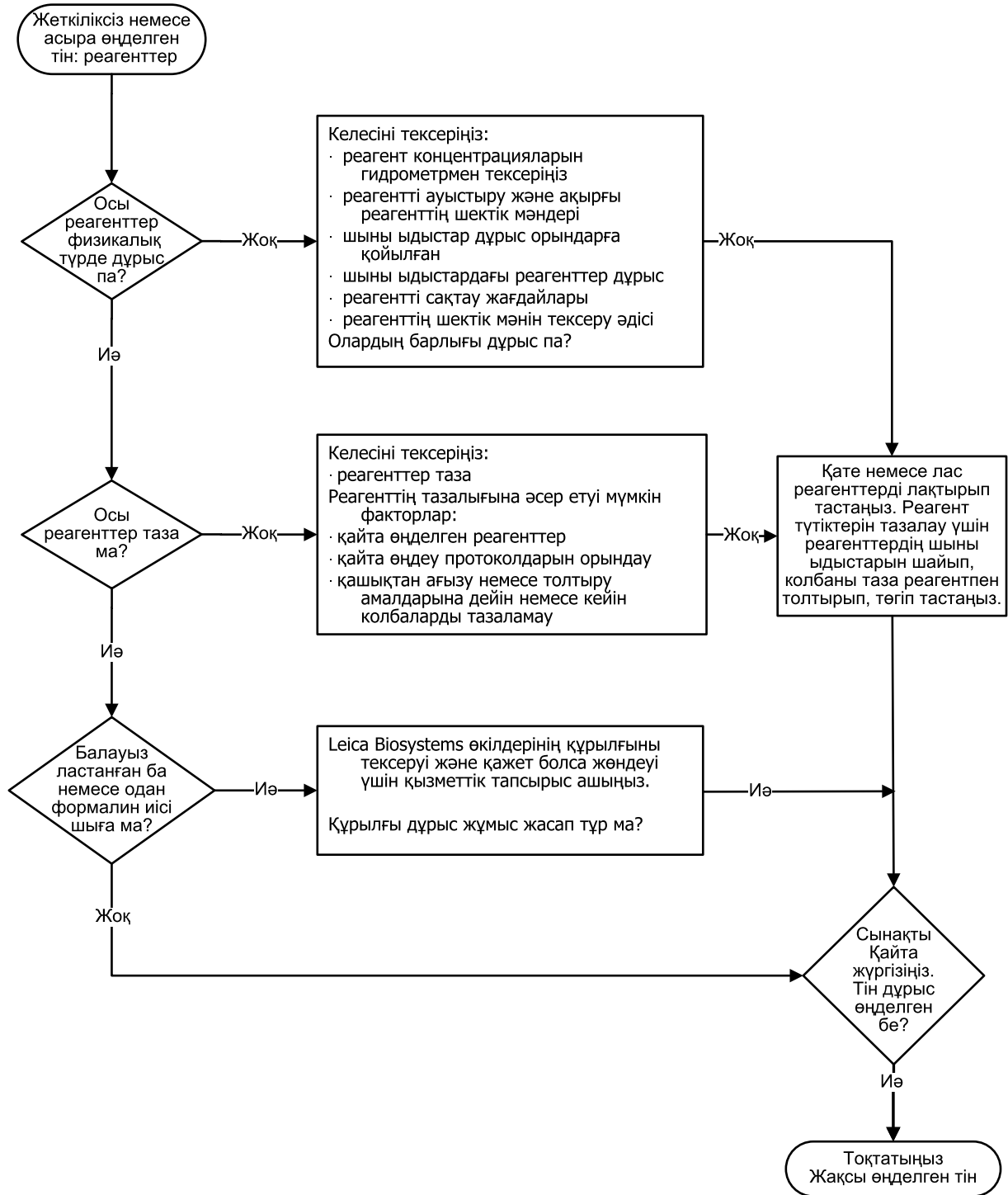
9.2.1 Жеткіліксіз өңделген тін. Аспапты баптау



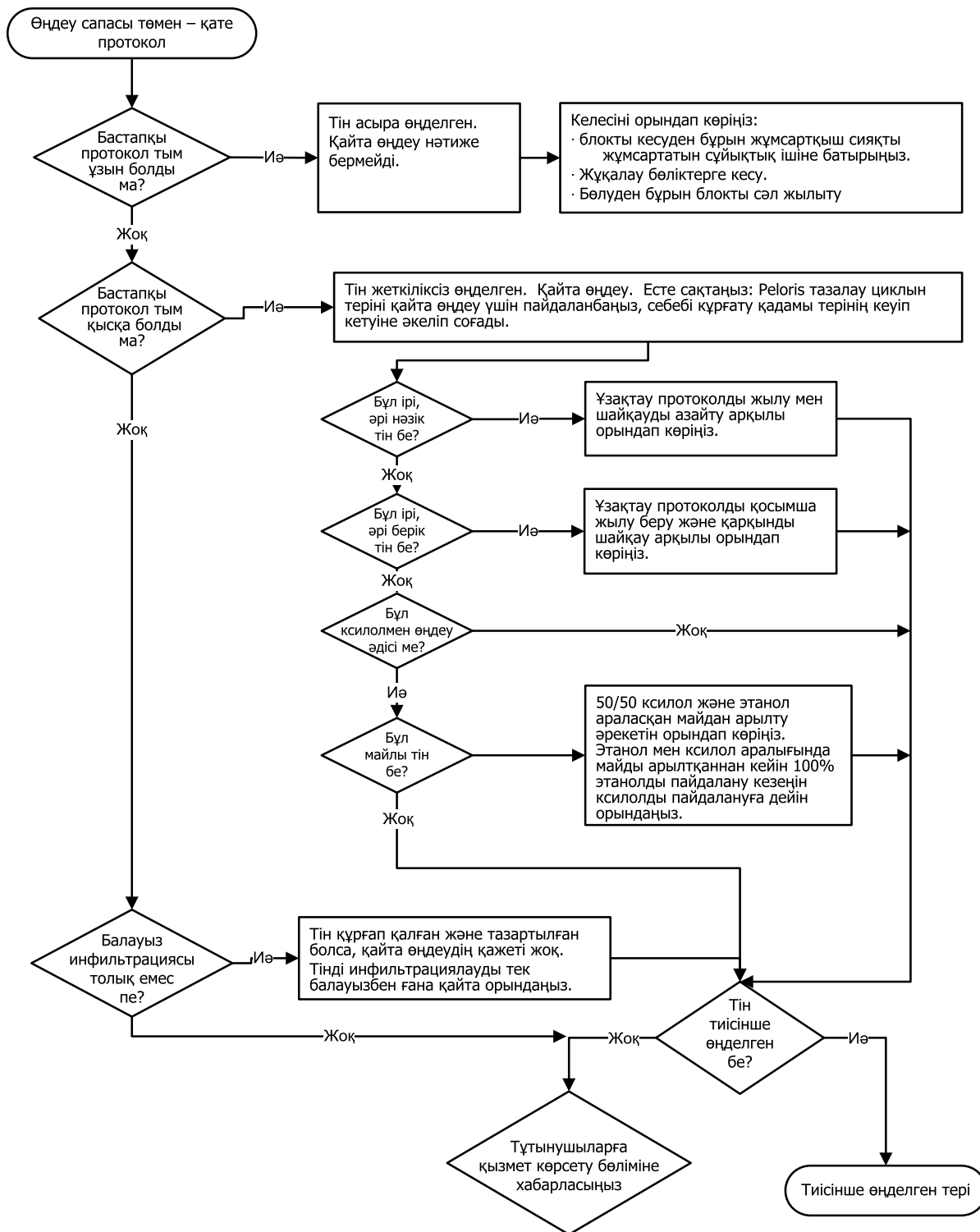
9.2.2 Асыра өңделген тін. Аспапты баптау



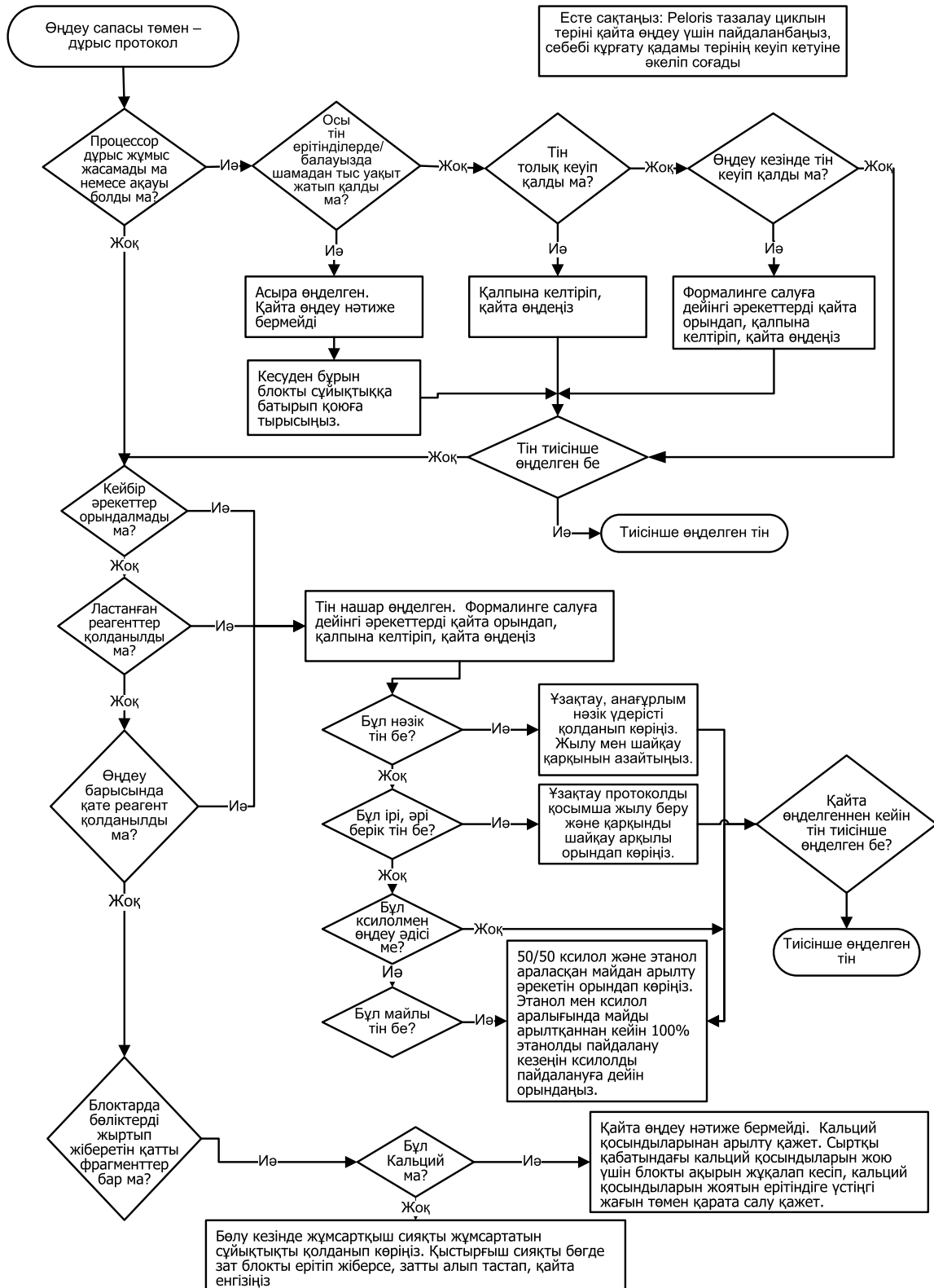
9.2.3 Жеткіліксіз немесе асыра өңделген тін Реагенттер



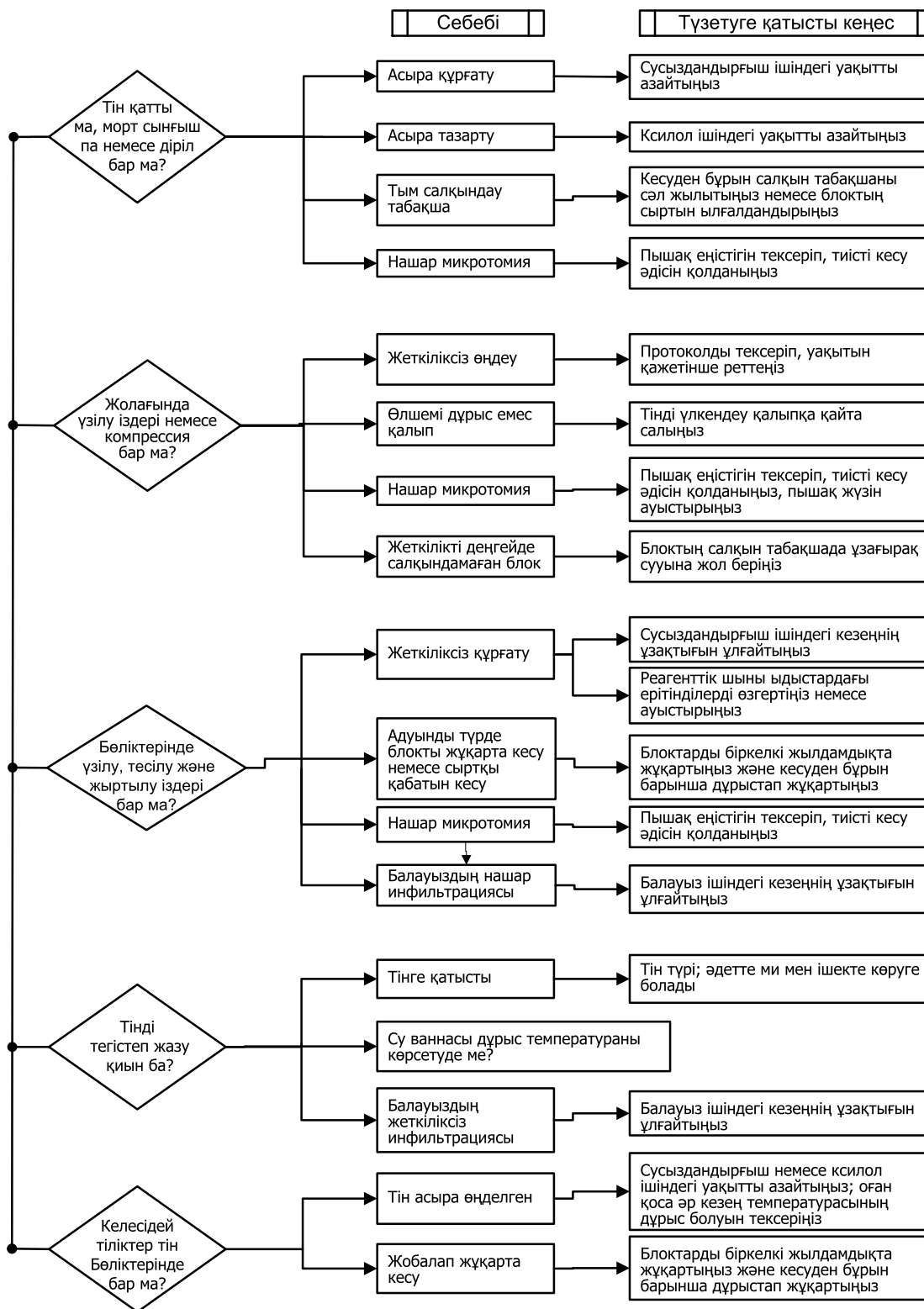
9.2.4 Өңдеу сапасы төмен. Дұрыс емес протокол.



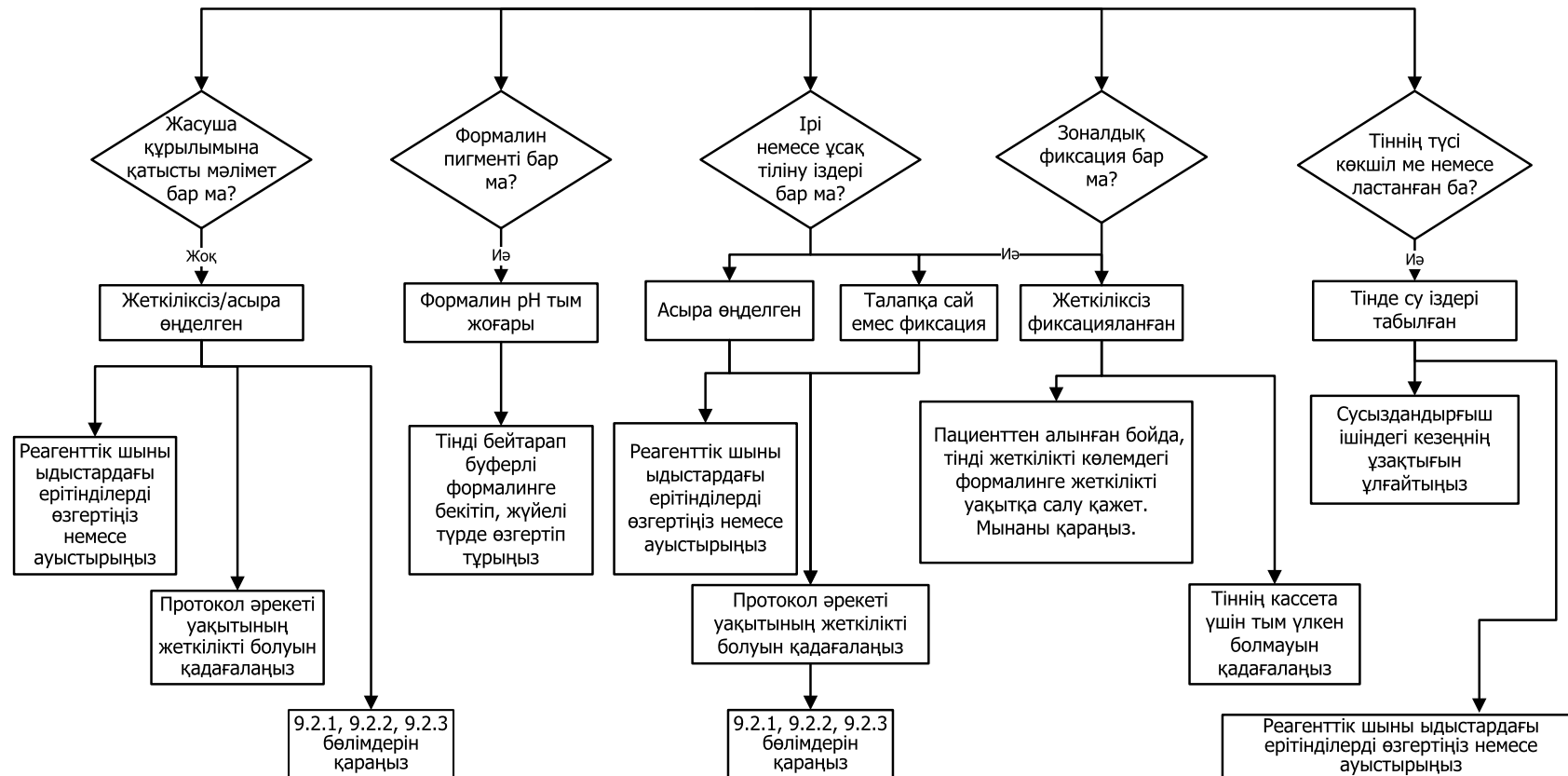
9.2.5 Өңдеу сапасы төмен. Дұрыс протокол.



9.2.6 Қима артефакті

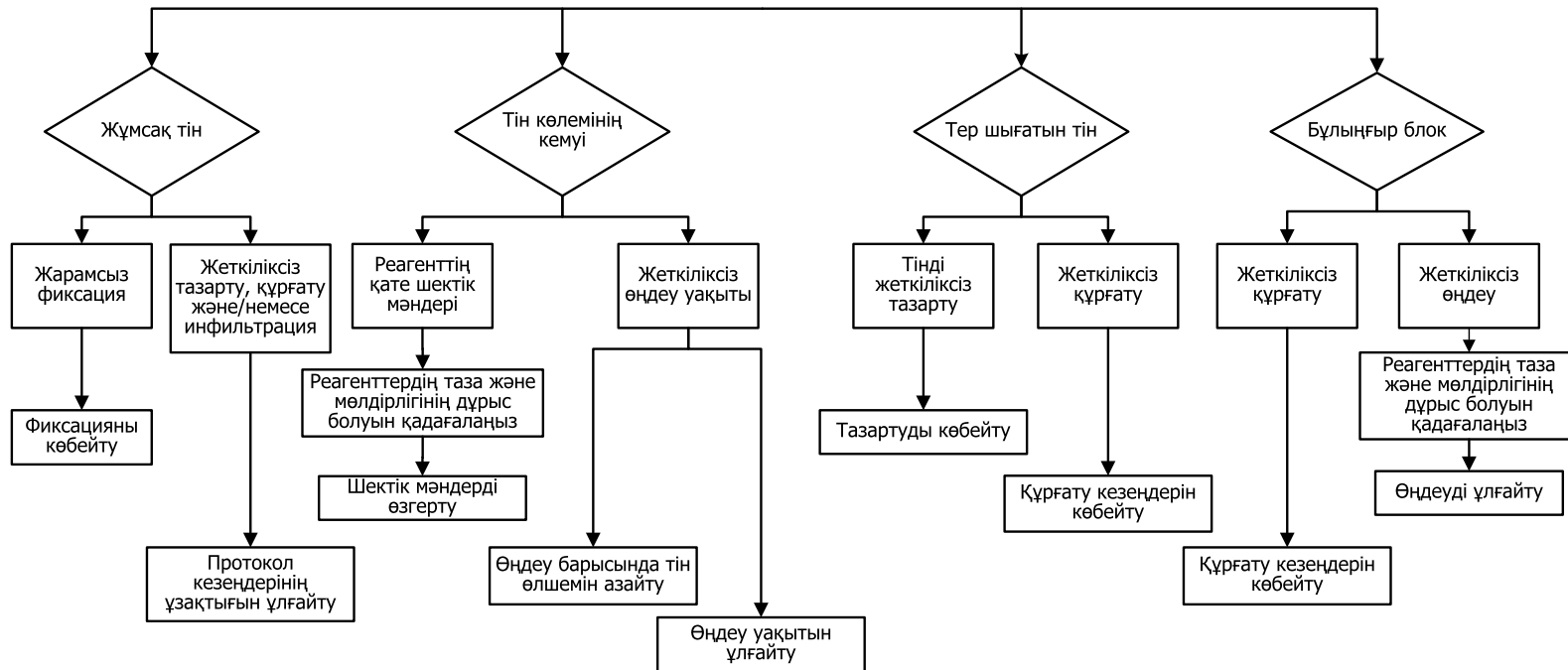


9.2.7 Бояу артефакті



9.2.8 Бұғаттау артефакті

Протокол ұзақтығының тін өлшеміне сай келуін әрдайым қадағалауға тырысыңыз



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 % Теерол™ 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 б-мәселеге берілген нұсқаулықтарда көрсетілгендей регидрациялаңыз. 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 істеуі 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).



Ескертпе: Келесі шешімдерді қолданар алдында блоктарды ерітіп, артық парафинді алып тастаңыз, содан кейін үлгілерді жаңа кассеталарға салыңыз. Бұл жұмыс реагенттерінің парафинмен ластануын азайтады.

A. 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, 266-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 агрессивті болып келеді.

В. Баяу кері процесс

Тінді тікелей өңдеу процесіне қажетті уақыт ішінде өзгертілген тазарту протоколын қолдана отырып, өңдеуді орындаңыз ([Баяу кері тазарту протоколы, 266-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 рН (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

Ықтималды шешім болып тінді өңдеудің баяу кері процесі табылады ([В. Баяу кері процесс, 265-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 еріткіш	12	65	Қоршаған орта	Жоғары	10
2	Тазартқыш этанол	6	55	Қоршаған орта	Жоғары	10
Өңдеу уақыты:		18				

Баяу кері тазарту протоколы

Қадам	Реагенттің типі	Уақыт (мин.)	Темп. (°C)	Қ/Ы	Араластырғыш	Сорығу уақыты (с)
1	Тазартқыш еріткіш	60	65	Қоршаған орта	Жоғары	10
2	Тазартқыш еріткіш	60	65	Қоршаған орта	Жоғары	10
3	Тазартқыш этанол	60	45	Қоршаған орта	Жоғары	10
4	Тазартқыш этанол	60	45	Қоршаған орта	Жоғары	10
Өңдеу уақыты:		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 қауіпсіздігі 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 x 857 x 721 мм (59 x 33.7 x 28.4 inches)
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 (қсилолсыз протоколдар):	432 кассета
Ретортадағы вакуум (макс.):	- 70 кПа (асырма)
Ретортадағы қысым (макс.):	+ 45 кПа (асырма)
Ретортада араластыру:	магнитті араластырғыш (жұмыс параметрлерін 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

11. Сипаттамалары

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 А (100 бастап, 120 В~ дейін) 10 А (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 °С 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: Ескертпе: осы бөлімде берілген ақпарат тек қапталған аппараттарға ғана қолданылады. Қапталмаған аппараттар үшін жоғарыда көрсетілген **Қоршаған орта** бөлімін қараңыз.

Алфавиттік көрсеткіш

Н	
HistoCore I-Scan	65, 76, 196
У	
USB порттары	68
А	
алдын ала анықталған	
протоколдар	117
протоколдар, тізім	234
реагенттер түрлері	148
алдын ала тазалау	85
апаттық өшіру	51
араластырғыш	55
алып тастау	219
Аспап параметрлері экраны	203
Б	
бағдарламалық жасақтама	
қалай пайдалануға болады	40
нұсқа	196
функциялар жолағы	42
шарлау	42
балауыз	
алдын ала қыздыру	180
еру температурасы	202
жылу сызықтары	178
күту режимінің температурасы	202
тазарту	201
балауыз станциясы	
ағызу және толтыру	172
күй	91
Барынша жылдам (ASAP)	97
Басқару мәзірі	195
бастапқы толтыру	110
баяу кері процесс	265
баяу кері тазарту протоколы	266
белсенді реагент түрлері	148
биопсиялық жастықшалар, кассеталар және т.б., тасымалдау ...	119
бірліктер, орнату	205
болжанған аяқталу уақыты	97
бөтелке	
конденсат	62
реагент	61
толтыру деңгейі	54
Д	
деректер қауіпсіздігі және	
құпиялылық	267
дыбыс параметрлері	207

Е		кассеталар
еру температурасы	202	әдепкі сан
есептер	182	санды сұрау
Ә		кассеталарға арналған себет
әдепкі пртоколды жоспарлау уақыты ..	100	кассеталардың әдепкі саны
Ж		кешіктірілген аяқтау уақыты
жазбалар, протоколдар қосу	77	кәдеге жарату
жаңа протокол жасау	131	кәдімгі қайта өңдеу протоколдары
желдету саңылауы		кәдімгі протоколдар
парафинді ванна	59, 178	конденсат бөтелкесі
реторт	54	бос
жергілікті дабыл	72	концентрация
жеткілікті шамада өңделмеген тін		басқару
құрал мәселелері	255	Күй экранында көрсету
реагент мәселелері	257	өзгерту
жылдам кері процесс	264	көмір сүзгісі
жылдам кері тазарту протоколы	266	баптаулар (Settings)
Жылдам тазарту	82, 247	өзгерту
жылулық балауыз сызықтары	178	ксилолсыз протоколдар
З		алдын ала анықталғандар тізімі
зауыт протоколдары, тізімі	234	қайта өңдеу
зиянкес БЖ анықтау	267	Күй экраны
К		күй, станция
кальций жиналымдары	263	күн және уақыт форматы
		күту режимінің температурасы

Қ			
қажетті аяқтау уақыты	97	құрал атауы, үлгісі және сериялық нөмірі	195
қайта өңдеу протоколдары		Қызмет параметрлері экраны	195
баяу кері тазарту протоколы	266	М	
жылдам кері тазарту протоколы	266	магнитті араластырғыш	55
ксилосыз	114	Н	
стандартты	114	навигация, бағдарламалық жасақтама	42
қақпақ		О	
реторт	53	оқиғаның ауырлығы және түс кодтары	190
тазарту	217	оператор	47
қақпақ тығыздағышы, өзгерту	229	Ө	
Қатынау деңгейі (Access Level)	47	өлудегі, тін	146
параметр	190	өңдеу	
қауіпсіздік, деректер	267	бір рет іске қосу протоколы	102
қашықтағы дабыл	72	растау	125
қашықтан толтыру/ағызу	162	реагенттер түрлері	148
реагент бөтелкелерін төгу	166	өшіру	51
қолжетімсіз реагенттер	111	П	
қолмен ағызу барысындағы тамшылау уақыты	205	пайдаланудан шығару	73
қолмен орындалатын операциялар	178	пайдаланушыларды басқару	192
балауызды алдын ала қыздыру	180	парафинді ванна	59
тамшылау уақыты	205	баптаулар (Settings)	201
қосу	51	желдету саңылауы	178
құлыптау	140	тазарту	225
құпиялылық, деректер	267		

толтыру деңгейі	54	кешіктірілген аяқтау уақыты	110
пернетақталар, бағдарламалық жасақтамада	41	кәдімгі	114
протокол қадамдарын өткізіп жіберу .	102	кідірту	105
протокол файлдарын сақтау	122	көшіру	133
протоколдар үшін реагенттерді таңдау	128	ксилолсыз	114
протоколдардан бас тарту	105	ксилолсыз қайта өңдеу	114
протоколдарды жоспарлау	97	қадамдық температуралар	250
протоколдарды кідірту	105	қарау	134
протоколдарды қарап шығу	134	өңдеу	125
протоколды жою	131	панельдер	95
протоколды көшіру	133	растау	118
		реагенттердің қақтығыстары	111
		реагентті таңдау әдісі	115
		стандартты	114
		стандартты қайта өңдеу	114
		тазарту	82, 114
		таңдау экраны	123
		түрлер	114
		ұзақтығы және үлгі түрі	233
		файлдарды сақтау	122
		растау (протокол)	118
		реагент	
		алдын ала анықталған түрлер	148
		болмай қоймайтын қақтығыстар	111
		жалпы шолу	135
		кабинет	61

P

растау

алдын ала анықталған протоколдар тізімі	234
аяқтау уақытын орнату	100
бас тарту	105
бастапқы толтыру	110
белгіше	124
бір рет іске қосу үшін өңдеу	102
жазбалар	77
жалпы шолу	113
жаңа	131
жоспарлау	97
жою	131

қолжетімсіздік	111	басқару	155
қолмен орындалатын операциялар	178	концентрацияны орнату	160
протокол үшін таңдау	128	күй, орнату	160
Реагент түрлерінің экраны	148	реагент түрін тағайындау	158
тазалық шектері	140	толтыру және ағызу	162
таңдау әдісі	115	реагент түрі	
температура шектері	144	анықтама	136
толтыру деңгейі	204	басқару	148
топтар, түрлер және станциялар	135	өңдеу	148
түрлерді басқару	148	реторт	52
үйлесімділік	147	араластырғыш	55
үйлесімділік кестелері	251	бос қол жеткізу температурасы	53, 201
ұсынылатын реагенттердің тізімі	144	әдепкі жоспарлау	100
ұсынылатын станция		желдету саңылауы	54
конфигурациялары	247	күйін орнату	178
шектер	140	қақпақтарды тазалау	217
шектер бойынша нұсқаулықтар	231	қолданылған соңғы реагент	201
шектерді өзгерту	141	қолмен ағызу барысындағы	
шектерді тексеру	201	тамшылау уақыты	205
реагент бөтелкелері	61	қолмен орындалатын операциялар	178
күй	88	қышқылмен тазарту	230
тазарту	224	сұйықтық деңгейінің датчиктері	55
реагент бөтелкелерін төгу	166	тазарту	219
реагент станциясы		тығыздағыштарды ауыстыру	229
«Реагент станциялары» экраны	155	уақытша қол жеткізу	108
ағызу	166	реторт күйін орнату	178

реторт үшін таза қышқыл	230	сүзгі	
реторттарды толтыру және төгу	178	көмір	62
С		өзгерту	226
сақтық көшірме файлдары	209	сыртқы бу	69
себет	56	сұйықтық деңгейінің датчиктері (LLS) .	55
сенсорлық экран	63	сыртқы бу сүзгісі	69
сериялық нөмірі	195	Т	
сигналдар (Alarms)	208	Таггарт әдісі	264
қосылымдар	72	таза мөлшерін шығару	146
қуатты өшіру параметрі	207	тазалық шектері	140
сканер	64-65, 76, 196	нұсқаулықтар	231
соңғы реагент шектері	142	тазарту	
стандартты протоколдар	114	парафинді ванна	225
алдын ала анықталғандар тізімі	234	растау	82, 114, 247
қайта өңдеу	114	реагент бөтелкелері	224
станция	137	реторт	219
анықтама	135	реторт қақпақтары	217
басқару	155	үстіңгі беті	223
күйін орнату	160	тазарту және қызмет көрсету	
құлыптау	140	жоспар	214
реагент түрін тағайындау	158	тамшылау уақыты	113, 205
таңдау ережелері	116	таңбалау, тін	146
таңдау әдісі	115	тасымалдау	
станция конфигурациялары	247	әдепкі параметр	200
супервайзер	47	жалпы талқылау	119
		протокол параметрі	119

температура шектері	144	У	
техникалық қызмет көрсету			уақыт және күн форматы
жоспар	214		204
техникалық сипаттамалары	269	Ү	
тіл	205		үйлесімділік
тіндердің эозинмен боялуы	146		кестелер
тінді бояу	146		реагент
тінді таңбалау	146		үстіңгі беті, тазалау
толтыру деңгейі		Ұ	
бөтелкелер мен балауыз ваннасы ...	54		ұсақ тін тасымалдағыштары,
реторттар жиынтығы	204		тасымалдау
топ			ұсынылатын реагенттер
анықтама	135	Ф	
таңдау әдісі	115		файл тасымалы
түрі			функциялар жолағы
анықтама	135	Ш	
таңдау әдісі	115		шағылысуға қарсы жапсырмалар
тығыздағыштар, қақпақ			шектер, реагент
өзгерту	229		реагентті өзгерту
тазарту	217		соңғы реагент
тығыздық өлшегіштері	139, 141, 150		тазалық
тым көп өңделген тіндер			температура
құрал мәселелері	256		штрих-кодты оқу құрылғысы
реагент мәселелері	257		64
тыныш реагент түрлері	148		