



**Этанол буын талдағыш FiT239-LC моделі
ДЕМ ШЫҒАРҒАН АУАДАҒЫ АЛКОГОЛЬ ШОҒЫРЛАНУЫН
ӨЛШЕУШІ ҚҰРАЛ**

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЫ

Аталмыш қолдану нұсқауы FiT239-LC моделді этанол буын талдағыштың (бұдан әрі - талдағыш) құрылымын, әрекеттеу қағидатын және техникалық ерекшеліктерін зерделеуге арналған және оның техникалық қызмет көрсетілуі мен дұрыс қолданылуы туралы ақпараттарды қамтыған. Талдағыш алкоголь керектенген деректі және мас күйді куәландыру үшін қолданылады.

Талдағышпен жұмыс атқару үшін осы қолдану нұсқауымен танысқан және қауіпсіздік техникасы бойынша сәйкес нұсқамадан өткен адам жіберіледі.

Өндіруші кәсіпорын: Компания First Innovative Technology Group Ltd, Гонгконг.

Жеткізуші: «Медицинские газовые системы» жауапкершілігі шектеулі серіктестік, 050040, Алматы қаласы Коктем-2 микрoауданы, 11А, 3 кеңсе Тел: 8(727) 387-20-31, 8(727)262-20-83. www.alcotester.kz

FiT мод. FiT239-LC талдағышы ҚР өлшеуші құралдар реестріне енгізілген, тіркелген номері № KZ.02.02.04286-2014KZ, өлшеуші құрал түрін бекіткен куәлігі № 11264 от 30.10.2014 ж.

1. Белгіленуі.

FiT239-LC Этанол буын талдағышы дем шығарған ауадағы этанол буының көп деңгейде шоғырлануын тез арада өлшеуге арналған.

Талдағыш алып жүруге қолайлы, интерфейсы ыңғайлы автоматтандырылған құрал болып табылады.

2. Қолдану жағдайлар.

- айналадағы ортаның температура ауқымы: минус 20°C тен плюс 40°C;
- айналадағы ортаның салыстырмалы ылғалдылығы: 95 % дейін 20 °C кезінде;
- атмосферлік қысым ауқымы: 84,0 ден 106,7 кПа.

3. Техникалық ерекшеліктері.

3.1 Негізгі параметрлер

Көп шоғырланған этанолдың өлшену ауқымы және негізгі дәлсіздіктің жіберілу шектері 1 кестеде көрсетілген.

1 Кесте.

Талдағыш түрлері	Көп шоғырланған этанолдың өлшену ауқымы, мг/л	Негізгі дәлсіздіктің жіберілу шектері	
		абсолюттік	салыстырмалы
FiT239-LC	0 – 1,5	+/- 0,05 мг/л	+/- 10 %

Қосымша: 1. Көп шоғырланған этанолдың өлшену бірліктері, талдағыш дисплейінде «мг/л» көрсеткіші «mg/l» түрінде, промилле көрсеткіші %BAC түрінде шығады.
2. 0,02 мг/л кем мөлшердегі этанолы бар ауаны талдау кезінде талдағыш дисплейіне нөлдік көрсеткіштер шығарылады.

3.2 Көрсеткіштер ауқымы: 0,00 ден 1,50 мг/л.

3.3 Жұмыс жасау жағдай шеңберінде айналған ортадағы температураның өзгеруінен туындаған қосымша дәлсіздіктер жіберілуінің шегі, жіберілетін негізгі дәлсіздіктер үлесінен < 5,0 %.

3.4 Талданып жатқан сынама құрамындағы өлшенбейтін компоненттер әсерінен туындаған қосымша дәлсіздіктер 2 кестедегі көрсеткіштерден аспайды.

2 Кесте.

Өлшенбейтін компонент	Газ қоспасындағы өлшенбейтін компоненттер мөлшері	Қосымша абсолюттік дәлсіздіктер, мг/л ден артық емес
Ацетон	0,5 мг/л артық емес	0
Метанол	0,1 мг/л артық емес	+ 0,16
Изопропанол	0,1 мг/л артық емес	+ 0,05
Толуол	0,2 мг/л артық емес	0

Оксид углерода	0,2 мг/л артық емес	+ 0,02
Этилацетат	0,15 мг/л артық емес	+ 0,01
Метан	0,3 мг/л артық емес	0
Диоксид углерода	10 % (об) артық емес	+ 0,01

3.5 Талдағыштың жұмыс атқару түзімі:

- дем шығарған ауадағы этанол құрамын анықтау;
- көрсеткіштерге түзету жүргізу (CAL).

3.6 Дем шығарған ауадағы этанол құрамын анықтау түзімі:

- өлшеуші түзімі,
- бекітілген шектен асқан жағдайда, өлшеуші түзіммен бірге дабыл түзімі.

3.7 Сынамаларды таңдау түзімі – белсенді,

3.8 Талдағыш көрсеткіштері дисплейде сандық белгілермен шығады.

3.9 Талдағыштың ауадан жинақталып жатқан сынамасындағы этанол буларының көп түрде шоғырлануын өлшеуші қадағасы – электрохимиялық. Электрохимиялық қадаға қызмет көрсету мерзімі 12 айдан кем емес.

3.10 20°C кезінде талдағыштың жылыту уақыты: 20 с. артық емес.

3.11 Талдағыш көрсеткіштерін орнату уақыты: 30 с. артық емес.

3.12 Этанолдың көп мөлшерде шоғырлану сынамасын анықтаудан кейінгі қадағаны тазалау уақыты:

- 0,30 мг/л 60 сек артық емес,
- 1,50 мг/л 4 мин артық емес.

3.13 Дем шығару сынамасы: 5 секунд бойы бір қалыпты үзіліссіз дем шығару.

3.14 Талдағыштың автоматты түрде өшу уақыты: 5 мин (құралдың үйлестіру мәзірінде, өшу уақытының басқаша мерзімдерін орнату мүмкіндігі бар).

3.15 Көрсеткіштерін түзетпей, қалыпты жағдайда қолданған жағдайда талдағыштың жұмыс атқару шекті мерзімі: 6 ай.

3.16 Талдағышты қуаттаушы элементтер түрі мен аккумуляторды қосымша қуаттамай талдағышты қолдану саны 3ші кестеде көрсетілген.

3 кесте

Талдағыш моделі	Қуаттаушы элементтер түрі	Қуаттаушы элементсіз өлшеу саны
FiT239-LC	Қайта қуатталушы аккумуляторлық батарея Li-Ion, Nokia BL-5B ұқсас 3,7В.	100

3.17 Талдағыштың аумақты мөлшері, төменгі көрсеткіштерден артық емес:

- ұзындығы 125,7 мм;
- биіктігі 63,2 мм;
- ені 27,8 мм.

3.18 Талдағыш салмағы: 85 г. артық емес (орнатылған аккумуляторсыз).

4. Жиынтықтылығы

FiT239-LC моделді талдағышты жеткізу жиынтықтылығы 4 кестеде көрсетілген.

4 кесте

№ п/п	Атаулар	Мөлшері
1	FiT239-LC талдағышы	1 дана.
2	Ауыстырмалы мүштік	2 дана.
3	Қуаттаушы элемент (3 кесте)	1 дана.
4	220 В.тоқтан қуаттаушы құрал	1 дана.

5	Қуаттаушы құрал кабелі	1 дана.
6	Қолдану нұсқауы	1 дана.
7	Алкотестер және жабдықтар* кейсі	1 дана.
* сатып алушы сұранысы бойынша жабдықталады.		

Құралды бұзып алмау үшін ескеретін САҚТЫҚ ШАРАЛАР:

- 1) Дымқыл мүштіктерді қолдануға болмайды, мүштіктер толығымен құрғақ күйде болуға тиіс.
- 2) Талдағышқа құрамында алкогольдің шоғырлануы аса көп ауаны жөнелтуге тиым салынады. (спирт немесе араққа малынған мақта арқылы дем шығару).
- 3) Талдағышқа тым қатты дем шығаруға тиым салынады, дем шығару өлшеуші түзімін қосуға ғана жеткілікті аз ғана күшпен берілуге тиіс.
- 4) Құралды шамасынан артық жүктеуге болмайды – ұсынылып отырған дәреже – күніне 50 зерттеуден артық емес. 5 рет өлшегеннен соң келесі өлшеуге дейін 3-5 минут күте тұрған жөн.

5. Талдағыштың сыртқы бейнесі.

Талдағыштың сыртқы бейнесі 1 суретте көрсетілген.



1 – ауыспалы мүштік, 2 – дисплей, 3 – ОК түймесі, 4 – нұсқағыштары бар айналма түйме, 5 – қуаттаушы кабельге арналған тіркеушісі.

1 сурет. FiT239-LC талдағышы.

6. Талдағыш құрылғысы.

6.1 Алып жүруге ыңғайлы FiT239-LC талдағышы қолдануға қолайлы, микроэлектрониканың қазіргі заман жетістіктеріне негізделген.

6.2 Талдағыштың өшіру/қосу түймесі ◀ «солға нұсқағыш» талдағышты өшіру және қосуға арналған.

6.3 Басқару түймелері сынамаларды таңдауға және талдағыштың жұмыс түзімін таңдауға арналған.

6.4 Сандық, көмескі жарықты, сұйықкристалды дисплей келесі ақпаратты көрсетеді:

- батарейка қуатының деңгейі,
- ішкі журнал бойынша үлгі номері,
- тест нәтижесі,

- өлшеп жатқан шаманың бірлік шарт белгілері,
- өлшеуге дайындық кезіндегі уақыттың кері саналуы,
- талдағыш күйі туралы мәтін хабарламасы,
- тапсырылған алкоголь деңгейі асып тұрғанын түрлі түспен көрсете алуы,
- қызмет көрсету мәзірі,
- қате кодтары.

6.5 Демнен ауа сынамасын алу үшін талдағыш жиынтығына енген пластикті мүштіктер қолданылады. Мүштіктер жеке целофандық қаптың ішінде жеткізіледі, оның қабы тура зерттеу жүргізу алдында ашылады.

Сынама тапсыру кезінде зерттелуші үлкен диаметрдің сыртқа шығып тұрған жағынан мүштікке үрлеуге тиіс. Бұл үрлеу талдағыш кірісінде артық ауа қысым болуын қамтамасыз етеді және дем шығарған ауаның, шекті көрсеткіштері қызмет көрсету орталығында орнатылған, шығыны мен көлемін бақылауға жол береді.

Дем шығарған ауаның сынамасы жинақталу үшін оның ағыны келесі параметрлерге тен болу керек:

- ауаның кем дегендегі шығыны: 20 л/мин;
- ауаның кем дегендегі қысымы: 7 гПа (18 л/мин жылдамдықта);
- ауаның кем дегендегі көлемі: 1,5 л.

Егер дем шығарылған ауаның шығыны мен көлемі орнатылған шекті көрсеткіштерден төмен болмаса, онда дем шығару кезінде үзіліссіз дыбыстық сигнал беріледі, бұл кезде ауаның бекітілген көлемін (шамамен 1,2 см³) жинақтау өтеді, ал ол жинақ этанолдың бар жоғын анықтау үшін өлшеуші қадағаға өтеді. Өкпенің ең тереңдігінен ауаны зерттеу үшін сынама шығарылған демнің ең аяғында алынады.

6.6 Тіркеуші тесік алкотестерді кабель көмегімен тоқтан қуаттау үшін арналған.

6.7 Талдағыштың тоқты қуатталуы қайта қуатталатын NOKIA Li-Ion сияқты аккумуляторлар арқылы іске асады. Аккумулятор құрал ішінде орналасқан. Батарея қалыпты түзімде қолданылған болса ауыстыруды қажет етпейді.

6.8 Талдағышта **First Innovative Technology Group Ltd** фирмасының патенттелген электрохимиялық қадағасы қолданылған, яғни этанолға қатысы айрықша катализатор анодында орналасқан, екі платиналық электродтары бар электрохимиялық көз.

6.9 Талдағыштың ішкі басқарымы микробақылағыш арқылы іске асады.

6.10 Талдағыштың энергияға тәуелсіз жады өткізілген зерттеулердің кем дегенде 40 нәтижесін сақтай алады.

6.11 Талдағыштың барлық жұмыстары дыбысты сигналмен қатар жүреді.

6.12 Талдағыш көрсеткіштеріне түзету енгізу немесе қосымша үйлестіру енгізу үшін уақыттын белгілі бір мерзімінде белгілі бір кезекпен басуға тиіс түймелер қолданылады.

13 Тұтынушы сұранысы бойынша қызмет көрсету орталығында талдағышқа қосымша үйлестірулер орнатуға болады:

- индикация деңгейлер шегін орнату;
- нәтиже көрсету бірліктерін өзгерту;
- көрсеткіштерге түзету (калибровка) енгізуді атқару.

Қызмет көрсету орталығы арқылы үйлестіруге енгізілген өзгертулері туралы құрал паспортының техникалық қызмет көрсетуді есептеу кестесіне жазбалар жасалады.

6.14 Дем шығарған ауада этанолдың бар жоғын анықтау кезінде талдағыш келесі түзімде жұмыс істеуге жол береді:

- өлшеуші түзім – дем шығарған ауада этанол буының көп түрде шоғырлануын өлшеуге арналған, тест өткізу үшін ауыстырмалы мүштік қолданылады.

7. Дем шығарған ауадағы алкоголь шоғырлануын өлшеу.

Талдағышты 1 айдан астам уақытқа электрокуатсыз тастауға болмайды (аккумуляторы қуатталмаған күйде).

Талдағыш аккумуляторларын қуаттау талдағыштың сөндірілген күйінде іске асуға тиіс.

Талдағышты принтерге қоса немес шешу талдағыштың жіне принтердің өшірулі күйінде іске асуға тиіс.

7.1 Жұмысқа дайындау

Жұмыс бастау бұрын талдағыштың сыртқы күйін қарап шығыңыз:

- пломбаның бар жоғын тексеріңіз (құралдың артқы қақпағында жапсырмалар);
- механикалық бұзылыстардың жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

Керектену алдында талдағышты 1 сағат бойы қолдану жағдайында ұстаңыз.

7.2 Дем шығарған ауадағы алкоголь шоғырлануын өлшеу тәртібі.

Талданып жатқан ауа сынамасы құрамында темекі түтінінің, ауыз ішіндегі құрамында алкоголь немесе дәрі дәрімектік заттардың қалдығы, қақырық және сілекей мүлдем болмау керек, сондықтан өлшеу жүргізуге дейін:

- темекі тарқаннан соң кем дегенде **2** минут;
- құрамында алкогольі бар препарат керектенгеннен кейін кем дегенде **20** минут өтуге тиіс.

Алкоголь қанға белгілі бір мерзімнен соң сіңетіндіктен, алкоголь керектенгеннен соң оның қанға барып мықты шоғырлануына дейін **30** минуттан астам уақыт өтуі мүмкін. Өлшеу нәтижелерін талдау кезінде және қосымша өлшеу тағайындалу кезінде осы факторді ескеру керек.

Мүштікке үрлеу алдында тексерілуші ауызын сумен немесе алкогольсіз сусынмен шаюға тиіс.

Қате нәтиже шықпау үшін құралдың қасында алкогольдік бу шығарушы заттар мысалы, спирт немесе алкогольді ішімдіктер, залалсыздандырушы заттар болмау керек.

- құралды уялы телефон антеннасынан немесе таратқышынан, электромагниттік және радиотолқынды көздерінен алшақ жерде қолдану ұсынылады.

7.3 Талдағышты қолдануға дайындау

Талдағышты өшіру/қосу түймесіне **◀** «солға нұсқаушы» басу арқылы қосыңыз. Сонымен бірге дисплей сегментінің жұмыс атқару қабілеттілігі дәйекті түрде тексеріліп дыбыстық сигнал беріледі. Дисплейде **ALCO** хабарламасы және сенсор температурасы көрсетіледі. Талдағышты сөндіру **◀** «солға нұсқаушы» түймесін 2 секунд бойы басып тұру арқылы іске асады.

Талдағышты қосқаннан соң **[OK]** түймесін 2 секунд бойы қосып тұрыңыз. Талдағыш өлшеуші камера мен сенсорды жылытуды бастайды. Жылыту кезінде (шамамен 2-5 секунд бойы) «**PH**» (жылытуда, күте тұрыңыз) хабарламасы шығады. Жылыту аяқталғанда талдағыш сынама қабылдауға дайын болады, «**BLOW!**» (Талдағыш дайын, үрлеңіз) хабарламасы шығады да кері санау саны 60 тан бастап жүреді.

7.4 Өлшеу түзіміндегі жұмыс.

Талдағыш құралы өлшеу жүргізуге дайын болған кезде экранда **BLOW** хабарламасы пайда болады. Өлшеу жүргізу үшін дөңгелек пластик мүштікті жіңішке жағымен талдағыштың арнайы тесігіне орнатыңыз, сонымен қатар мүштіктің сырқа шығып тұрған жағын құралмен теңестіріңіз.

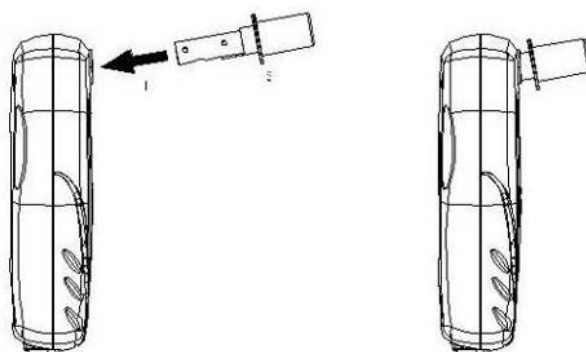
Мүштіктің кең тесігіне орташа күшпен бір қалыпты үрлеңіз.

Жеткілікті күшпен және бір қалыпты

дем шығару кезінде талдағыш автоматты түрде сынаманы жинақтай бастайды, бұл кезде үзіліссіз дыбыс сигналы беріледі. **OK** түймесін қысқа уақытқа басу сынаманы мәжбүрлі түрде жинақтау түзімін қосады. Қос дыбыс сигналы шыққанша 5 секунд бойы үрлеу керек. Сынаманы талдау аяқталғанда нәтижесі дисплейге шоғырланудың сандық көрсеткіштері түрінде немесе **LO**, **HI** хабарламалары түрінде шығады.

FiT239-LC алкотестер нәтижелері индикациялар және хабарламалар түрінде қатар шығатын (көптеген елдегі талаптарға сәйкес), келесі шоғырлану дәрежелеріне бағдарламаландырылған).

- 1) Төменгі дәреже (Low Level) – өлшеу нәтижесі 0,05 ‰ ВАС (0,023 мг/л немесе 0,005 ‰ ВАС) жетпеген кезде, дисплейде **LO** хабарламасы шығады, яғни ішімдің ішпеген аданың қанындағы алкогольдің қалыпты құрам.
- 2) Қауіпсіз дәреже (Safety Level) – өлшеу нәтижесінің ауқымы 0,05 ‰ ВАС (0,023 мг/л немесе 0,005 ‰ ВАС) және қауіпті дәреже 4,0 ‰ ВАС (1,904 мг/л или 0,400 ‰ ВАС) арасында болу. Бұл кезде өлшенген шоғырланудың көрсеткіші дисплейге сөндірілген қызыл жыпылықтаған дисплей көмескі жарығы ретінде шығады.



- 3) Қауіпті дәреже (Alert Level) – егер өлшеудің нәтижесі 4,0 % ВАС (1,904 мг/л немесе 0,400 % ВАС) көрсеткіштеріне жетіп тұрса, жыпылықтаған **HI** хабарламасы және үзілмелі (бип) дыбысымен қатар шығады. Дисплей қызыл көмескі жарықпен жанады. Мұндай жағдайда **автокөлік айдауға тиым салынады.**

Талдаудың нәтижесі талдағыш жадында автоматты түрде сақталады, кейін қажет болған жағдайда қайта қарауға болады.

Оператор өлшеу нәтижесін көрсету бірліктері арасынан ◀ «солға нұсқау», ▶ «оңға нұсқау» түймелерін пайдалана отырып өзіне ыңғайлысын таңдай алады: дем шығарған ауадағы алкогольдің шоғырлануы бірлігінде (мг/л), промилл бірлігінде (% ВАС – қандағы алкогольдің шоғырлануы г/л) немесе % ВАС бірлігінде (% ,қандағы алкогольдің шоғырлануы г/100 мл).

7.5 Талдағыштың жадындағы өлшенген нәтижелерді қарау.

Жадындағы нәтижелерді қарау түзіміне өту үшін, құралдың қосулы күйінде ▲ «жоғарға нұсқау» түймесін басыңыз. Егер жадында ақпараттар толып кеткен болса экранда **MEMORY** хабарламасы жыпылықтап шығады. Жадындағы ақпараттарды өшіру үшін ▲ «жоғарға нұсқау», түймесін басып 1 секунд бойы ұстап тұрыңыз. Бұдан соң дисплейде **MEMORY** и **Clr.** хабарламалары шығады, ол жадында сақталған нәтижелердің толық өшіліргенін білдіреді.

Қосымша:

- 1) Өлшеу жүргізу кезінде үрлеу теріс жүрген болса зерттеуді қайта жүргізу қажеттілігі туындау мүмкін:
 - егер зерттелуші дем шығаруды үзіп жіберсе дисплейге **ERR 03** (сіз өте әлсіз/жеткіліксіз үрледіңіз, зерттеуді қайталаңыз) хабарламасы шығады. если обследуемый прерывает выдох, дисплей отобразит сообщение. Үзілмелі дыбыс сигналы шығады. Сигнализацияны тоқтату үшін ОК түймесін басу керек.
- 2) Қайта үрлеу үшін **BLOW** хабарламасын күту керек, бірақ мүштікті ауыстыру қажет емес.
- 3) Егер күту кезінде дисплейдегі кері санау 30ға жетсе, үзілмелі дыбыс сигналы қосылады.
- 4) Қатарынан 5 зерттеу жүргізгеннен соң 2 минут үзіліс жасаған дұрыс.
- 5) Егер алкотестер ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, оны құрғақ жерде сақтаңыз.
- 6) Алкотестердің қалыпты жұмыс атқаруына батареясының қуаты жеткіліксіз болса, дисплейде “**LOB**” жыпылықтаған хабарламасы шығады. Бұндай жағдайда алкоголь талдау мүмкін емес. Тезарада батареясын қуаттау қажет.
- 7) Егер бір адамды қатарынан қайта зерттеген кездегі айырмашылығы 0,1 % ВАС (0,05 мг/л немесе 0,01 % ВАС)тан астам болса, онда зерттеуді қайта жүргізген жөн.
- 8) Үрлеу кезінде алкотестердің сыртқы жағындағы шығару тесігін жаппау керек. Әйтпесе нәтижесі нақты болмайды.

8. Таңбалама және пломба салу

Талдағыш панелінің алдыңғы жағында салынған:

- 1) басқарушы түймелердің шарт белгілері: оңға, солға, жоғары, төмен нұсқаулық сүреттері, ОК жазбасы.
- 2) FiT өндіруші фирма логотипі.

Талдағыш панелінің артқы жағында салынған:

- 1) талдағыштың зауыттық номері,
- 2) құрал қақпасын ашқан жағдайда кепілдік бұзылатынын ескерткен стикер-пломбасы.

Талдағыштың пломбасы аккумулятор астындағы орында жапсырылған, бірақ оның тез бұзылатындығын және «пломбының бұзылуы кепілдіктен айырады» жазуды қозғауға болмайтындығын есте сақтау керек.

9. Қапталуы

FiT239-LC талдағышы картон капта жеткізіледі. Сатып алушының талабы бойынша талдағыш толық жиынтығымен жеткізілуі мүмкін – сыртқы жағы металданған пластик кейс-чемоданда.

10. Техникалық қызмет көрсету.

10.1 Техникалық қызмет көрсетудің мақсаты

Талдағышқа техникалық қызмет көрсету оның тұрақты жөнделген және қолдануға әзер күйін қамтамасыз ету үшін жасалынады.

Техникалық қызмет көрсету түрлері төмендегідей:

- күнделікті,
- мезгілді.

10.2 Күнделікті қызмет көрсету

Күнделікті қызмет көрсету сырттай қарап шығудан тұрады. Сырттай тексерген кезде ескерілетін жағдайлар:

- барлық бекітуші элементтердің бар болуы;
- пломбының болуы және талдағыштың қызмет ету қабілеттілігіне әсер ететіндей зақымның жоқ екендігі.

10.3 Мезгілді қызмет көрсету

Құралды қолдану кезіндегі мезгілді техникалық қызмет көрсету төменгі саттардан құралады:

- талдағыштың көрсеткішіне түзету енгізу – кем дегенде 6 айда 1 рет;
- аккумуляторды қуаттау – талдағыштың дисплейінде ескерту жазбасы пайда болған жағдайда;
- уақытты тексеріс – жылына 1 рет;
- қажет болған жағдайда қосымша үйлестірулер енгізу.

11. Кепілдік.

Кепілдік шарттары Кепілдік қағазында және оған қосымша берілген шарттарда белгіленген. Қазақстандағы қызмет көрсету орталығы: «Agilent Service» ЖШС, Веб-сайт: <http://www.alcotester.kz> ; e-mail: info@alcotester.kz