

Этил спиртін өндіруді жүзеге асырушы ұйымдарда этил спиртін бақылау есебі жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық Комитеті Төрағасының 2004 жылғы 27 ақпандағы N 88 бұйрығы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2004 жылғы 23 наурызда тіркелді. Тіркеу N 2758. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2012 жылғы 25 қыркүйектегі № 439 бұйрығымен

Ескерту. Бұйрықтың күші жойылды - ҚР Қаржы министрінің 2012.09.25 № 439 (қол қойылған күнінен бастап күшіне енеді) бұйрығымен.

"Этил спирті және алкоголь өнімінің өндірілуін және айналымын мемлекеттік реттеу туралы" Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 16 шілдедегі Заңының 7-бабының 5-тармағына сәйкес бұйырамын:

1. Этил спиртін өндіруді жүзеге айырушы ұйымдарда этил спиртін бақылау есебі жөніндегі нұсқаулық бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің Акциздерді әкімшіліктендіру басқармасы (Ким Р.Ю.) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігіне мемлекеттік тіркеуге жіберсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің Акциздерді әкімшіліктендіру басқармасына (Ким Р. Ю.) жүктелсін.

4. Осы бұйрық Қазақстан Республикасының Әділет министрлігіне мемлекеттік тіркеу күнінен бастап күшіне енеді.

Төраға

"Этил спиртін өндіруді жүзеге асырушы ұйымдарда этил спиртін бақылау есебі жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы"

Қазақстан Республикасы

Қаржы министрлігінің Салық комитеті

Төрағасының

2004 жылғы 27 ақпандағы

N 88 бұйрығымен

бекітілген

Этил спиртін өндіруді жүзеге асырушы ұйымдарда

этил спиртін бақылау есебі жөніндегі нұсқаулық 1 бөлім. Этил спиртін бақылау есебіне арналған

спиртті өлшеу аппараттарына қойылатын

негізгі талаптар 1. Жалпы ережелер

1. Осы Этил спиртін өндіруді жүзеге асырушы ұйымдарда этил спиртін бақылау есебі жөніндегі нұсқаулық (бұдан әрі - Нұсқаулық) этил спирті (бұдан әрі - спирт) тиімді есепке алу мақсатында "Этил спирті және алкоголь өнімінің өндірілуін және айналымын мемлекеттік реттеу туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 5-тармағына сәйкес әзірленді.

2. Негізгі талаптар

2. Спирт пен спирттің негізгі фракциясын өндіру міндетті түрде спиртті өлшеу аппараттарымен жарактандырылады, ол мынадай деректерді спиртті өлшеу аппараттарының есептегіштеріне үздіксіз өлшеуді және беруді жүргізеді:

өндірілетін спирттің көлемі және сусыз немесе олардың мәндерін индикаттауға алған ақпаратты шығаруға (электрондық аппараттар үшін) спиртометрикалық тетік арқылы көлемдік көрсеткішін қайта құру жолымен алған сусыз спирттің саны туралы;

спиртометрикалық тетікті қолданбай спирттің негізгі фракциясының көлемі туралы.

3. Спирт пен спирттің негізгі фракциясын есепке алуға арналған спиртті өлшеу аппараттары қызмет көрсету мен бақылауды жүргізу мүмкін болатын, оның ішінде жымқыру мүмкіншілігін болдырмау мақсатында орналастырылады.

4. Спиртті өлшеу аппараты боза айыратын (боза айдайтын) қондырғы тұрған немесе аппаратқа барлық жақтан еркін және ыңғайлы бара алу қамтамасыз етілетіндей және көлемді және сусыз есептегіштердің көрсеткіштері анық көрінетіндей қарау шамының спирт желісінде, онымен аралас үй-жайда орнатылады.

Спиртті өлшеу аппараты спиртті бір сағат, ауысым, тәулік және одан жоғарыға боза айыру және боза айдау барысына бақылау жасау үшін қызмет көрсетуі тиіс. Аппараттардың дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін спирт өндірістерінде спирттің температурасын тұрақтандыратын жүйе орнатылуы тиіс. Сусыз спирт мөлшерін есепке алудағы салыстырмалы кінәраттық өлшегіш және

спиртті өлшеу аппараты бойынша + 0,5 % аспауы тиіс.

5. Спиртті өлшеу аппараты мынадай талаптарға жауап беруі тиіс:

- спирттік, сулы спирттік ерітінді және құрамында қанты қоймалжың ортада
т ұ р а қ т ы ж ұ м ы с і с т е у ;

- жұмыстың температуралық режимі 0-ден 40 С-қа дейін;

- тексеру аралық уақыт қашықтығы спирт кемінде алты ай;

аппараттың спиртті сұйыққа тікелей тиіп тұратын бөлігі тамақ өнеркәсібінде
қолдануға рұқсат етілген материалдардан жасалуға тиісті;

- өспелі көрсеткішпен есепті жүргізуге арналған зерделі (егер аспап
электрондық болса) сыйымдылықпен;

- жұмыстағы үзілістер жағдайында көрсеткіштерді сақтау, уақытты тіркей
отырып есептегішті оқшаулау және тоқтаған сәттен бастап көрсеткіштерді
ж а ң а р т у ;

- рұқсатсыз араласушылыққа жол бермеу (код, кілт, пломба, голографиялық
ж а п с ы р м а т . б .) ;

- кідірістерден және сыртқы әсерлерден қорғаулы болу электрмен
жабдықтауда (егер аспап электронды болса) апат жағдайындағы кідіріс кезінде
кемінде 3 тәулік жұмысты автономиялы түрде жалғастыру;

- аспаптың жарылыстан және өрттен қауіпсіз болуы.

6. Спиртті өлшеу аппараттың техникалық паспорты, мемлекеттік және орыс
тілдерінде нұсқаулығы, гигиеналық сертификаты, өлшеу құралдарын мақұлдау
туралы сертификат пен жұмыстарының кестесі болуы тиіс.

7. Этил спирті мен спирттің негізгі фракциясын бақылау есебіне арналған
спиртті өлшеу аппараты Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Салық
комитеті өкілінің қатысуымен қолданысқа енгізіледі, ол туралы қолданысқа
енгізу жөнінде еркін нысанда акті жасалады.

8. Айыру колоннасынан спиртті өлшеу аппаратына дейін киістірме
жалғамаларды, қондырғының тораптары мен тетіктеріне қатысты жерлердің
бәрін, ақпаратты ажырату, тіркеу және жіберу "жолдары мен бақылау
аспаптарының көрсеткіштеріне әсер ететін басқа да құрылғыларды, сондай-ақ
спиртті өлшеу аппаратын міндетті түрде Қазақстан Республикасының Қаржы
министрлігі Салық комитетінің өкілі пломбалауы тиіс, ол туралы пломбалау
жөнінде акті жасалады.

**2 бөлім. Спиртті өндіруді жүзеге асырушы ұйымдарда
спиртті бақылау есебі**

**3. Спиртті, оны өндіру кезінде бақылау есебінің
мақсаты мен қажеттілігі**

9. Бақылау есебінің мақсаты боза айыру және спиртті айдау барысына бақылау жасау, сулы спирт ерітіндісі мен сусыз спиртке қайта есептеумен оның құрамындағы өндірілетін спирт көлемін үздіксіз өлшеу және бақылау есебі б о л ы п т а б ы л а д ы .

10. Спиртті, оны өндіру кезінде бақылау есебі спиртті өндіруді жүзеге асырушы ұйымдарда (бұдан әрі - спиртті өндіруші - ұйымдар) спиртті өлшеу аппараттары мен деректерді берудің телекоммуникациялық құралдармен (бұдан әрі - деректерді беру құралдары) жарақтандыру және қолдану жолымен іске асырылады.

11. Спиртті өндіруші - ұйымдар спирт пен спирттің негізгі фракциясын өндіру өндірісті дұрыс, ретке келтірілген (өлшеу құралдарының ақаулықтарын техникалық талаптарға сәйкес келетін мәндерге дейін жеткізу жөніндегі операциялардың жиынтығы), пломбыланбаған аппараттармен жарақтандырусыз және спиртті есепке алу жөнінде құжаттамасыз өндіруге тыйым салынады.

4. Өндірілетін спиртті өлшеу мен есепке алу

12. Өндірілетін спирттің мөлшерін өлшеу мен есепке алу спиртті құю бөлімшесінен спиртті спиртті сақтау қоймасына бергенде І-класты өлшегіштермен өлшеудің нәтижелері бойынша жүргізіледі.

13. Сусыз спиртті өлшегішпен өлшеудің нәтижесі бухгалтерлік есеп үшін бірден-бір өлшем болып табылады.

14. Сусыз спирттің мөлшерін өлшегіш (Vm) және аппарат (Va) бойынша өлшеудің нәтижелерін салыстырумен осы шамалардың декалитрлердегі және проценттегі (кінәраттық) арасындағы сандық айырмашылық айқындалады.

15. Кінәраттық есебі мына формулалар бойынша жүргізіледі:

$$\text{абс. С} = \text{VM} - \text{Va} \quad \text{және} \quad \text{Жүздік} = \frac{\text{V}_m - \text{V}_a}{\text{V}_m} \times 100,$$

мұндағы абс. С - абсолюттік кінәраттық, декалитр (бұдан әрі - дал);

Жүздік - салыстырмалы кінәраттық, %.
салыстырмалы кінәраттық +/- 0,5 % аспауы тиіс.

Мысалы, аппараттың есептегішімен $V_a = 1238,4$ сусыз спирт, өлшегішпен $V_m = 1240,1$ дал ескерілген. Онда аппараттың кінәраттығы мынадай болады:
абс. $C = 1240,1 - 1238,4 = 1,7$ дал,

$$\text{Ж ү з д і к} = \frac{1 \ 2 \ 4 \ 0 \ , \ 1}{1 \ 2 \ 3 \ 8 \ , \ 4} = 0,14\%.$$

16. Сусыз спиртті есептеу кезіндегі абсолютті және салыстырмалы кінәраттық спиртті өндірістен спиртті сақтау орнына беру кезінде әр ретте айқындалады және спирт пен спирт өнімдерін өндіру туралы актінің 3 бөлімінде және оларды спиртті сақтау орнына П-18 нысанда беруде тіркелінеді (1-қосымша) және спиртті өндіруші - ұйымның тиісті бөлімшесі бақылау жасайды.

5. Аппараттардың үлгілері

17. Сулы спиртті ерітінді мен ондағы сусыз спирттің мөлшерін бақылау есебі үшін осы Нұсқаулықтың 1 бөлімімен белгіленген талаптарға сәйкес келетін а п п а р а т т а р қ о л д а н ы л а д ы .

18. Боза айыратын қондырғылардың қуатына қарай бір немесе бірнеше аппарат п а й д а л а н ы л а д ы (2-қосымша).

19. Спирттің негізгі фракцияның мөлшерін есептеу үшін спиртті метрикалық тетігі жоқ аппараттар қолданылады.

Бұл жағдайда есеп тек қана спиртті өлшегішпен жүргізіледі.

20. Сивушты майды және стандартсыз спиртті (қойыртпақтарды) аппараттан өткізуге жол берілмейді.

6. Аппаратты пайдалану

21. Спирт және спирттің негізгі фракциясын спиртті және спирт өнімдерін қабылдайтын бөлімшесінде (ары қарай - құю бөлімшесі) тоңазытқыш, ротаметр, көретін шам және аппарат арқылы құйылады. Бұл ретте көретін шам жарық жақсы түсетін аппараттан бір метрден аспайтын жерге орналасады.

22. Аппараттардың дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін ұйымдарда спирттің температурасын тұрақтандыратын жүйе орнатылуы тиіс.

23. Спирттің температурасын тұрақтандыруға спиртті тоңазытқыш арқылы боза айыру (боза айдау) қондырғысының жұмысы үшін қажет болатын бүкіл салқындатқыш суды қысым багіне беру есебінен қол жеткізіледі.

Бұл ретте салқындатқыш судың спирт тоңазытқышына тиек арматураның құбыр құбырына қондырусыз тікелей сорғыштан келіп түсуін қамтамасыз ету керек. Тоңазытқыштан су еркін шыға алатындай (қысым багіне, бассейнге және т.б.) болуы керек. Суды тоңазытқыштан конденсаторға, дефлегматор мен коллекторға жіберуге жол берілмейді.

24. Спирттің температурасын автоматты реттеу жүйесін қолдану кезінде бергіш спирт құбырында тұйық гильзаға тоңазытқыштан шығатын ауызға орнатылады.

25. Аппаратқа келіп түсетін спирттің температурасын реттеу жүйесіне қарамастан жылдың осы уақыты үшін барынша мүмкін төмен тұрақты температурасы болуы тиіс.

26. Іріктеп алу орнынан колоннадағы тоңазытқышқа, ротаметрге, шамға спирт құбырларын төсеу, аппаратқа және аппараттан құю бөлімшесіне дейін қоюды фланецтік қосылыстар мен қысым арматурасынсыз жүзеге асыру керек.

Аппараттық бөлімшедегі спиртке мүмкін қол жеткізілетін барлық орындар (фланецтік қосылыстар, реттеуші және тірек арматурасы, аспаптар, арматурасын және құбырларының фланецтік қосылыстарын қоса есептегенде) металл қаптармен берік қорғалуы және пломбылануы тиіс.

27. Пломбылау және пломбаны бұзуды Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкері жүзеге асырады. Пломбылау әр ашылған сайын және көрсетілген орындарда қандай да бір жұмыстар жүргізілгеннен кейін жасалады.

Пломбы қою жерлері туралы үш данадан тұратын тізім жасалады, оның біреуі аппарат бөлімшесіндегі ілінеді, екіншісі спирт өндіруші - ұйымның бухгалтериясында, ал үшіншісі Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінде сақталады.

28. Пломбылағыш тістеуіктер мен пломбалар Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінде сақталып және Қазақстан

Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитеті басшысының (оның міндетін атқаратын тұлғаның) маманды спирт өндіруші - ұйымға іссапарға жіберу туралы бұйрығының негізінде беріледі. Тістеуіктердің бедерін, бір жолғы пломбалардың нөмірлерін, серияларын және түсін, тістеуіктер мен бір жолғы пломбаларды алу мен қайтару күнін көрсетумен тістеуіктер немесе пломбаларды алу мен қайтару туралы қолхат беруді көздейтін еркін нысанда журналға жазба ж а с а л а д ы .

29. Спирттің мөлшерін есептеуді бақылау жөніндегі жұмысты жүргізу үшін Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитеті аппараттарға қызмет көрсету және спирттің мөлшерін есептеу бойынша "Өндірілетін спиртті автоматты есептеу" атты мақсатты бағдарлама негізінде арнаулы оқу курсынан өткен және куәлік алған, жоғары білімі бар қызметкерлердің арасынан м а м а н д а р д ы т а ғ а й ы н д а й д ы .

30. Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің негізгі мақсаты өндірілетін спирттің есептелуінің дұрыс жүргізілуіне, спирт және спирт өнімдерін өлшеу және беру құралдарының техникалық жай-күйіне (мөлшеріне, шоғырлануына және температурасына), осы өлшеу құралдарына тексеру жүргізілуіне және пломбының қойылуына жүйелі түрде бақылау жасау б о л ы п т а б ы л а д ы .

31. Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкерлері өз жұмысында осы Нұсқаулықты және спирт өндірісі мен айналымын реттейтін және өзге де құқықтық-техникалық құжаттарды, сондай-ақ осы жабдықтарды орнату мен беру құралдарының аппаратты-технологиялық кестесін басшылыққа алады, өлшегіш құралдардың техникалық жағдайларын тексеруді жүзеге асырады, спирттің бастапқы есепке алу жағдайларын тексереді, спирт шаруашылығына ревизия жүргізеді, бұзушылықты айқындағанда оларды жоюдың шараларын қабылдайды, аппарат бұзылған жағдайда боза айыру қ о н д ы р ғ ы л а р д ы ж а у ы п т а с т а й д ы .

32. Өндірілетін спиртті есептеуге және аппараттардың және беру құралдарының дұрыс пайдаланылуын байқауға байланысты жұмыстарды орындау үшін спиртті өндіруші - ұйым басшысының бұйрығымен лабораторияның меңгерушісі бас (аға) бухгалтер немесе оның орынбасары, бас инженердің (техникалық жетекшінің) төрағалығымен спиртті есептеу жөніндегі тұрақты түрде жұмыс істейтін комиссия тағайындалады.

Аталған Комиссия өндірісті тоқтатқанға немесе кезекті жоспарлы ретке

келтіргенге дейін 15 күн бұрын, сондай-ақ спиртті өндіруші-ұйымды қосу алдында спиртті өндіруші-ұйымға есептік Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкерін жіберу туралы хабардар етеді, Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетіне көрсеткіштердің шектіден жоғары әрбір фактісі, аппараттың және ақаулары туралы дереу хабарлайды және салынған пломбалардың қорғалуын қамтамасыз етеді, пломбыны жұлу және (немесе) бүлдіру аппараттарды пайдалану тәртібін бұзу болып табылады.

7. Аппараттарды жөндеудің түрлері

33. Беру құралдары мен аппараттарды апару, орнату және жөндеу (ағымдағы және күрделі жөндеу) мен қосалқы бөлшектерді сатып алуды ұйымдар өздерінің е с е б і н е н ж ү р г і з е д і .

34. Аппараттарды ағымдағы жөндеуді спиртті өндіруші ұйымдар жүргізеді. Барлық бөлшектері мен тораптары дұрыс күйдегі аппараттар ағымдағы жөндеуге жатады. Бұл жағдайда есептегіштерді бөлшектеу және тазалау, барлық тораптарын реттеу, ал электрондық аппараттарда - жүйелер блогы мен телефон модемінің арасындағы кабелдік байланыс желілерінің контактілерін тазалау жүргізіледі. Тозған бөлшектер қосалқы бөлшектермен ауыстырылады.

35. Аппараттарға ағымдағы жөндеу тазалау, ретке келтіру және метрологиялық тексеру мынадай мерзімдерде жасалады:

1) спиртті өндіруші ұйымдарда орнатылған аппараттар алты айда бір рет а ш ы л а д ы ;

2) сусыз спирттің мөлшерін есептеуде $\pm 0,5\%$ ауытқушылық болған кезде аппараттар мерзімінен бұрын ашылады;

3) спирттің негізгі Фракциясының мөлшерін өлшеу үшін орнатылған аппараттар 6 айда бір рет немесе снарядтың есептеу бөлшектері ақауланған кезде мерзімінен бұрын ашылады .

36. Бөлшектерінің бір бөлігі немесе тораптары істен шыққан аппараттарды күрделі жөндеу аппаратты дайындаған ұйымда немесе аппараттарды жөндеуге мамандандырылған ұйымдарда (бұдан әрі - мамандандырылған ұйымдар) ж ү р г і з і л е д і .

37. Аппаратқа күрделі жөндеу жүргізу үшін негізгі ақауларға мыналар: жетекші доңғалақтың және оның подшипниктері біліктерінің тозуы;

көрсеткіш сілтегіштің түпкі тістерінің тозуы;
спиртометрикалық тетіктің жұмыс істейтін бөлшектерінің тозуы;
қалтқы мен өлшегіш барабанның майысуы.
Электрондық аппараттар үшін айырбастауға:
шығыстарды өлшеуіш;
аппаратты өңдеу блогы;
қайта қалыптастыру блогы жатады.

38. Қалтқылар мен ретке келтіру гірлері жөндеуге жіберілмейді. Қалтқы жарамсыз ретінде істен шығарылады, ал одан алынған спирт еркін нысандағы акт бойынша қайта өңдеу үшін спирт өндірісінің бастығына өткізіледі.

39. Өндірістік маусым кезінде (спирт өндіруші ұйымдарды іске қосудан күрделі жөндеуге тоқтағанға дейін) бір аппаратты екінші аппаратпен ауыстырғанда, алынған аппараттың есептегішіндегі соңғы өлшем жаңадан қосылған аппаратқа (электрондықтан басқа) ауыстырылады.

8. Спирт өндіруші ұйымдарды аппараттармен жарақтандыру

40. Аппарат арнаулы тұғырға орнатылады, ол аппараттың орнықты жағдайын қамтамасыз ете және оның тербелісін болдырмайтындай ете отырып арнаулы металл қаңқаға бекітіледі.

41. Тұғырдың еденнен жоғарғы алаңшаға дейінгі биіктігі аппараттың қалыпты қызмет көрсетуін қамтамасыз етеді. Тұғырға таба орнатылады (электрондықтан басқа). Аппаратты орнату кезінде табаның барлық жағынан кемінде 50 миллиметр кеңістік қалуы тиіс. Табанын түбінде бекіту болттарына және құйғышты орнатуға немесе аппараттың сифонды және бөлу түтікшесі арқылы келіп түсетін спиртті бөлуге арналған дәнекерленген түтікшесі бар қорап үшін тесік көзделеді.

42. Тұғырдың астына аппараттың (электрондықтан басқа) сифондық және бөлу түтікшелерінен келіп түсетін спиртке арналған сыйымдылығы 1-3 дал металл бак немесе шыны шөлмек (бөлу ыдысы) орнатылады.

43. Металл бак онда спирттің бар-жоғын анықтауға арналған қуыс бұрғымен жабдықталуы тиіс. Қуыс бұрғының ішкі түбінде оның бақтан (электрондықтан

басқа) шығуына кедергі жасайтын қалыңдамасы болуы тиіс.

44. Бақтың немесе шөлмектің (электрондықтан басқа) оларды пломбылау үшін құрылғылары болуы тиіс.

45. Шөлмек (электрондықтан басқа) бүлінуден берік қорғалуы тиіс.

46. Аппаратты (электрондықтан басқа) тұғырға орнату, бекіту болттары платформаның иірімдеріндегі тесік арқылы өтетіндей, ал сифондық және бөлу түтікшелері құйғыштың үстінде болатындай етіп жүргізіледі. Аппаратты болттармен бекіткен соң оның орнатылуының көлбеулігі тексеріледі. 2С-ға дейін ауытқуға жол беріледі.

47. Электрондық аппараттарды монтаждауды аппаратты дайындаған ұйымның немесе оны пайдалануға арналған есепке алу жүйесін монтаждау мен жөндеуді орындайтын мамандандырылған ұйымның күшімен жүргізеді.

48. Спирт тоңазытқышы мен аппараттың арасында тексеру шамы орналасады. Мұндай шам спиртті іріктеп алудың барысын байқау үшін қызмет етеді, онда орнатылған термометр мен спиртометр бойынша өндірілетін спирттің шоғырлануы мен температурасы айқындалады.

49. Қоршаған ортаның әсерін болдырмау үшін спирт құбыры спирт тоңазытқышынан шамға дейін және шамнан спирт өлшейтін аппаратқа дейін жылу оқшаулағышпен мығым оқшаулануы тиіс.

Қажет болған жағдайда тексеру шамының алдына спиртті түрлі тұрғыдағы механикалық қоспалардан тазарту үшін сүзгі-конденсатор орнатылады.

50. Спирт құбырының тексеру шамынан спирт қабылдағышқа дейін еңістігі құю бөлімшесінде спирт барынша көп іріктелген кезде өтуін қамтамасыз етуі және 2-ден 10%-ке дейін еңіс болуы тиіс.

51. Аппаратты орнату техникалық сипаттамаға, пайдалану, тексеру құралдары мен әдістері жөніндегі нұсқаулыққа, аппарат төлқұжатына сәйкес жүргізіледі.

9. Аппаратты (электрондықтан басқа) қолданысқа дайындау және метрологиялық сипаттарын айқындау

52. Аппаратты тұғырға орнатқан соң аппараттың бөлшектері мен тораптарын бөлшектеп алып, тазалау және майлау жүргізеді, бұл кезде спирт алу тоқтатылады. Егер аппарат бөлімінде ретке келтірілген резервтік аппарат болса, спирт сол арқылы босатылады.

53. Аппаратты жинаған және оны спирт құбырына қосқан соң қабылдау цилиндріне жоғарғы барботердің деңгейінен 2-3 сантиметр жоғары болатындай деңгейде спирт қойылады. Осы мақсат үшін 1,8 дал мөлшерінде спирт П-29 нысаны (3-қосымша) бойынша жазылады және ресімделеді.

10. Таразы квадрантын ретке келтіру

54. Таразы квадрантын ретке келтіру: "100", "80" және "50" үш жұп гірлердің көмегімен жүргізіледі. Әрбір жұп гірдің массасы бөлек-бөлек алғанда қалтқының массасы мен сусыз спирттің ығыстырылып шығарылған мөлшерінің, 80% және 50% сулы-спирт ерітіндісінің (тиісінше көлемі бойынша) массасының айырмашылығына тең.

55. Ретке келтіру мынадай әдістеме бойынша жүргізіледі:

1) аспалы прибордың крестовинасына "100" гірлері ілінеді. Таразы квадрантын көлбеу қалыпқа келтіру гiрді айналдырып сілтеме көрсеткішті ұштықтың тәуекелі спиртометрикалық шәкілде 100 белгісімен сәйкес келгенге дейін жүргізіледі;

2) "100" гірлерімен бірге "50" гірлері де ілінеді. Өлшеу барабанын айналдыра отырып шәкілді біртіндеп көрсеткішке дейін жеткізеді және 50 белгісі шәкілде көрсеткіштің ұштығындағы тәуекелмен сай келетін-келмейтіндігін бақылайды. Егер сәйкес келмесе, тік қалыпқа келтіру гiрінің бұрылысымен тәуекелдің 50 белгісімен дәл келуі орнатылады;

3) тәуекелдің 100 белгісімен сәйкес келуі тағы да тексеріледі. "100" және "50" гiрлерін алма-кезек ілу екі нүктеде де толық сәйкес болуға қол жеткізілгенге дейін жалғастырылады;

4) "80" ілінген гiрлері кезінде тәуекелдің шәкілдің 80 белгісімен сәйкес келуі тексеріледі. Барлық үш нүктеде сәйкес келтіруге қол жеткізу мүмкін болмаған кезде таразы квадранты "100" және "80" гiрлері кезінде дәл қалыпқа келтіріледі, ал "50" белгісінде +1-2 тіске ауытқуға жол беріледі;

5) өндірістік маусым басталар алдында аппараттың есептегіштеріне нөлдік цифрлар қойылады.

11. Жетекші доңғалақ бойынша спиртометрикалық тетікті ретке келтіруді тексеру әдістемесі

56. Жетекші доңғалақ бойынша спиртометрикалық тетік жұмыс істеуінің дұрыстығы тексеріледі. Тексеру жүргізу кезінде бос барабанның айналысы қолмен жүзеге асырылады.

57. Тексеру мынадай әдістеме бойынша жүргізіледі:

1) аспалы прибордың крестовинасына "100" ретке келтіру гірлері ілінеді. Өлшеуіш барабан бастапқы күйіне радиалды жапсар тік күйде болатындай етіп орнатылады, бұл ретте эксцентриктің ролигі розеткалар қалақтарының бірінде жоғарғы алаңшада орын алуы тиіс. Жетекші доңғалақтың доғасының он тәуекелінің бірі нониустың нөлдік бөлінісіне дәл қарама-қарсы орнатылады, ол қозғалмайтын тежегіш тетіктің жоғарғы винтімен алдын-ала бекітіледі;

2) барабан сілтеме көрсеткіш шәкілдің және розетка қалағы туралы роликтің соққысынан сытыла отырып қолмен оңнан солға қарай жайлап айналдырылады. 10 "құйылудан" соң әрбір "құйылуды" бастапқы күйінен өзгесіне дейін санай отырып доғаның тәуекелі нониустың нөлдік бөлінісімен сәйкес келген-келмегендігін байқайды. ± 2 мм ауытқушылыққа жол беріледі.

Осы тармақта көрсетілген тексеру "80" гірлері кезінде де жүргізіледі, тек "құйылулардың" саны 25-ке дейін өсіріледі. Сәйкесінше нониус бойынша ± 5 мм ауытқуға жол беріледі.

Жол берілетін шектен ауытқу асып кеткен жағдайда қателікті эксцентриктің білігін бұрумен түзейді. Егер жетекші доңғалақ бойынша есептеуді қайта тексеру түрлі көрсеткіш беретін болса, барабанның айналуы одан суды жіберу арқылы жүзеге асырылады.

12. Қалтқының көмегімен сулы-спиртті ерітіндінің шоғырлануын өлшеу кезінде кінәратты айқындау

58. Қалтқының көмегімен сулы-спиртті ерітіндінің шоғырлануын өлшеу кезінде кінәратты айқындау спиртометрикалық тетікті дұрыс реттеу кезінде аппарат сусыз спиртті есептеуде дұрыс емес көрсеткіштер берген жағдайларда жүргізіледі. Қалтқыны сынақтан өткізу спирттің 20С ($\pm 0,5$ С) температурасы кезінде қабылдау цилиндрінде жүргізіледі.

59. Қалтқы сулы-спиртті ерітіндіге батырылады және аспалы приборға сымға ілінеді. Спиртті мезгіл сайын араластыру кезінде қалтқы 35-40 минут бойы

ұ с т а л а д ы .

60. Өлшеуіш барабанды айналдыра отырып спиртометрикалық шәкілді сілтеме көрсеткішпен түйіскенге дейін келтіреді. Шәкілдің сілтеменің ұштығы шегімен түйісу нүктесін айқындайды. Спирттің шоғырын айқындау кезінде шәкілде цифрлармен белгіленген бөліністер ғана емес, тістердің арасындағы әрбір аралықтың спиртометрикалық мәні назарға алынады, мұнда шәкілде ұштықтың ең жақын елеулі шекке дейінгі жоғары немесе төмен қозғалысы е с е п к е а л ы н а д ы .

Бұл ретте шәкіл тістерінің арасындағы аралықтардың спиртометрикалық мәні түрлі диапазондарда бірдей емес (4-қосымша).

61. Шәкілдегі сілтеме көрсеткіштер нәтижелерін есептеген соң бірден қалтқының болу аймағынан түтікшемен спирт шыны цилиндрге алынады және оның шоғыры "Сулы-спиртті ерітінділер. Этил спиртінің шоғырын айқындаудың әдістері" 3639-79 МЕМСТ бойынша айқындалады.

62. Шәкіл бойынша айқындалған спирттің шоғырын 3639-79 МЕМСТ бойынша табылған шоғырмен салыстырады. Қалтқы бойынша спирт шоғырының көрсеткіштеріндегі жол берілетін салыстырмалы ақаулық $\pm 0,2\%$ аспауы тиіс.

М ы с а л ы :

көрсеткіш тілше ұштығы шегінің спиртометрикалық шәкілмен түйісу нүктесі - 95,0 және 6 тістен жоғары. Кесте бойынша (4-қосымша) 97,5 және 95,0% - 0,16% арасындағы диапазонда тістердің аралығындағы арақашықтықтың спиртометрикалық мәнін табамыз. Қалтқының көмегімен айқындалған спирттің ш о ғ ы р ы м ы н а н ы қ ұ р а й д ы :

$$95,0 + 6 \times 0,16 = 95,96 \%$$

Өлшеу кезінде цилиндрдегі спирттің шоғыры 96,0% болды. Осыған орай қалтқының көмегімен спирттің шоғырын өлшеудегі салыстырмалы кінәрат м ы н а д а й б о л а д ы :

$$\frac{(95,96 - 96,0) \times 100}{95,96} = -0,04 \%$$

95,96

63, $\pm 0,2\%$ астам салыстырмалы кінәрат алынған кезде қалтқы ақаулы деп танылады және есептен шығарылуға жатады.

13. Температуралық түзетуді есептеу мен енгізудің әдістемесі

64. Спиртометрикалық тетіктің есебі 20С температура, аппаратқа келіп түсетін спирттің температурасы 4С-тен 30С кезінде сулы-спиртті ерітіндінің шоғырын өлшеу үшін жүргізіледі.

65. Сусыз спирттің мөлшерін дұрыс өлшеу үшін спиртометрикалық тетікке эксцентрикті қайта қою арқылы температуралық түзету енгізу қажет.

66. Спиртті артезиан суымен салқындатқан кезде температуралық түзетулер спиртометрикалық аппаратқа жылына бір рет есептелінеді және енгізіледі.

67. Өзен (тоған) немесе орталықтандырылған желі суын қолданған кезде түзетулер спирт температурасы 5С-8С-қа өзгерген сайын есептеледі және а п п а р а т қ а е н г і з і л е д і .

68. Спирттің температурасы аппаратшылардың П-21 нысаны журналындағы (5-қосымша) жазбалары бойынша айқындалады. Ретке келтіруді жүргізуден 5-6 тәулік бұрын спирт температурасының сағат сайынға жазбасын іріктеу нәтижелері жүргізіледі және орташа шама есептеп шығарылады.

Түзетулердің есебі кестелердің (6 және 7-қосымшалар) көмегімен жүргізіледі.

69. Кестеге сәйкес (6-қосымша) сусыз спирттің мөлшерін есептеудегі спиртометрикалық тетіктің салыстырмалы есептік кінәратының шамасы, осы шоғырлану кезінде спирт аппараты арқылы өтетін температураның түзету коэффициентінің есебі үшін негіз болып табылады.

Егер спирт шоғыры бөлшек санмен берілген болса, салыстырмалы кінәрат шамасы интерполирлеу арқылы табылады.

М ы с а л ы :

аппаратқа келіп түсетін сулы-спиртті ерітіндінің шоғыры 96,3%-ке тең және температураның орташа мәні 10С. Кесте бойынша аппараттың салыстырмалы есептік кінәратын айқындау үшін 10С температура және 96,0-алу 1,02 шоғыр кезіндегі кінәраттың мәнін табамыз; 97,0-минус 1,03; 96,3-Х,

Пр о п о р ц и я қ ұ р а м ы з :

$$\begin{array}{rcccl} - 1,03 & - & X & - 1,03 & - (-1,02) \\ \hline & = & & & \\ 97,0 - 96,3 & 97,0 - 96,0 & & & \end{array} ; X = -1,02\%.$$

Демек, 10С температурада және 96,3% (көлемі бойынша) сулы-спиртті ерітінді аппарат арқылы өткен кезінде өлшеу қателігі алу 1,02% болады. Алу белгісі сусыз спирттің мөлшерін өлшеудің нәтижесі 20С температура кезінде

болғаннан осы шамаға аз болатындығын көрсетеді.

70. Өлшенетін спирттің температурасы бойынша спиртометрикалық тетіктің салыстырмалы есептік қателігін айқындаған соң сусыз спирттің мөлшерін өлшеуде қатеге жол бермеу үшін эксцентриктің білігін қанша бөлікке бұру керектігін айқындау қажет (7-қосымша).

Бұл ретте спирт өндіретін ұйымдарда орнатылған аппараттарда эксцентриктің шәкілі цифрлармен белгіленеді.

71. Спирттің температурасы 20С кезінде аппараттардың эксцентриктік тәуекелін есептеу шегінің цифрлық мәнін аппаратты өндіруші ұйым есептейді және аппараттың төлқұжатында тіркеледі.

Спирттің температурасы 20С кезінде аппараттардың эксцентриктік тәуекелін есептеу шегінің цифрлық мәні эксцентриктің 15 циферблатына бөлініп орналасады.

72. Аппараттың жетекші доңғалағы бойынша көрсеткіштерді тексеру арқылы есептеудің белгісі ретінде қабылданатын доға тәуекеліне қарама-қарсы эксцентрик циферблатының бөлінісі айқындалады.

73. Спиртометрикалық тетікке түзету енгізілген кезде (температуралықтан басқа) жетекші доңғалақ бойынша тексерудегі ауытқу шамасы мен спирттің шоғырлануын қалтқымен өлшеудің кінәраты ескерілуі тиіс.

14. Аппараттың жалпы есептік кінәратын айқындау

74. Аппараттың жалпы есептік кінәратын айқындау үшін мынадай кінәратты табамыз:

жетекші доңғалақ бойынша тексеру кезінде;
қалтқы бойынша;
температура бойынша.
Мысалы:

Жетекші доңғалақ бойынша тексеру кезіндегі кінәрат. "100" гірлері кезінде + 1 алдық. Кесте бойынша (7-қосымша) шәкілді 15-ке бөлуде түзету шамасы айқындалады. Ол $1 \times 0,24 = 0,24\%$ құрайды.

Қалтқы бойынша кінәрат. 64-тармақтағы мысалдың нәтижелері қабылданады. Қалтқының көмегімен спирттің шоғырлануын өлшеудегі кінәрат алу $0,04\%$ құрайды.

Спирт температурасы бойынша кінәрат. Аппаратшылардың П-21 нысанды

журналы бойынша (5-қосымша) жұмыстың соңғы 5 тәулігінде тексеру шамындағы температура 9С-11С шектерінде ауытқығанын айқындаймыз. 10С-қа тең болатын орташа температураны аламыз. Құю талондары бойынша сулы-спиртті ерітіндінің орташа шоғырлануы соңғы 4-5 өлшеуде спиртті беру кезінде спирт-айырғыш үшін 96,4 % және шикі спирт - 88,5% болғандығын табамыз. Кесте бойынша (3-қосымша) 10С температурада сусыз спирттің көрсеткіштерінде аппараттың салыстырмалы кінәратын айқындалады:

$$\frac{-1,03}{97,0 - 96,4} - X = \frac{-1,03 - (-1,02)}{97,0 - 96,0} ; X = -1,02.$$

Жалпы есептік кінәрат мынаны құрайды:
 $0,24 + (-0,04) + (-1,02) = \text{минус } 0.82\%.$

75. Кесте бойынша (7-қосымша) сусыз спирттің мөлшерін өлшеуде есептік кінәратты болдырмау үшін эксцентриктің білігін қанша бөлікке бұру керектігін айқындаймыз. Бұл жағдайда эксцентрик білігінің бұрылуы цифрлардың өсу жағына қарай жүргізіледі.

Кесте бойынша (7-қосымша) 15 бөліністен есептеу жүргізіледі.

Спирт-айырғыш үшін 15-тен 16,5-ке дейінгі бөліністердің аралығындағы түзетулердің мәні 0,84 % құрайды.

Есептік кінәратты болдырмау үшін, спирт-айырғышты өлшеу кезінде эксцентриктің білігі 16,5 және 17,0 бөліністерінің аралығындағы ортаға, яғни 16,75-ке қойылады.

15. Спиртометрикалық тетікке түзету енгізген соң оның жұмысын тексерудің әдістемесі

76. Спиртометрикалық тетікке түзету енгізген соң цилиндрдің қабылдағышына спирт құяды және оған қалтқыны түсіреді, ол аспалы прибордың сақинасына ілінеді. Сулы-спиртті ерітіндінің цилиндрдің қабылдағышындағы температурасы тура жұмыс күйіндегісіндей болуы керек. Қалтқы спирттің температурасын қабылдауы тиіс.

77. Аппаратқа екі есептегіш орнатылады, оның көрсеткіштері сусыз спиртті есептегіш бойынша 0,1 дал және спиртті есептегіш бойынша 0,5 дал дәлдікпен жазылады.

78. Спирт есептегіш аппаратта бес тесікше болады. Әр тесікшеден бір немесе екі цифр көрінеді. Соңғы жағдайда ең кіші цифр есептеледі. "0" ондықтың аяғы

болғандықтан, "9" цифрынан үлкен. Сусыз спирт есептегішіндегі кішкентай тесікшедегі қосымша алтыншы сақина барабаннан құйылған сусыз спирттің әрбір литрін есептейді.

Спирт есептегішті орнына қондыру кезінде, дөңгелектің бірліктерін саусақпен екі жаққа қарай айналдырумен олардың дұрыс жиналғаны алдын ала тексеріледі. Егер осы жағдайда барлық тесікшелерде, оның ішінде және литр, "9" цифры "0" цифрына бір мезгілде және тез немесе керісінше айналса, онда есептегіш дұрыс құрылған.

79. Спирт есептегішті винтпен бекіткеннен кейін, шәкілді сол жаққа бұрып қойып, оның көрсеткішін шығу шегіне дейін барабанды біресе ары біресе бері айналдыру ұсынылады. Осы кезде сусыз спирттің есептегіштегі көрсеткіші жетекші дөңгелекті айналдырумен тек алға ауыстырылуы мүмкін.

Сусыз спиртке есептегіш қою кезінде оның көрсеткіштері кейін жылжытылады, ал содан соң винттермен бекітілгеннен кейін, жетекші дөңгелекті жылжытумен бұрынғы цифрларға қойылады.

80. Өлшейтін барабанның айналысы қолмен ырғаусыз жаймен спирттің есептегіші 20-30 далды есептегенге дейін жүргізіледі.

Сусыз спирт есептегіші көрсеткіштеріндегі айырмашылық спиртті есептегіштің көрсеткіштеріндегі айырмашылыққа бөлінеді.

81. Цилиндрден алынған спирттің порциясында шоғырлану, цилиндрде - спирттің температурасы айқындалады. Содан соң стандарттау, метрология және сертификаттау бойынша уәкілетті органның (бұдан әрі - Мемстандарт) "Этил спиртінің сулы-спиртті ерітіндідегі құрамын айқындауға арналған кестелер" атты 5-кестесі бойынша көбейткіш табылады.

82. Табылған көбейткіштер бойынша спирт өлшейтін аппараттың кінәраты мынадай формула бойынша айқындалады:

$$C = \frac{(M_c - M_t)}{M_t} \times 100,$$

мұндағы M_c - есептегіштер бойынша айқындалған көбейткіш,
 M_t - кесте бойынша айқындалған көбейткіш,
 C - аппараттың кінәраты, %.

Жоғарыда көрсетілген тексеруді жүргізу уақытында цилиндрде спирттің қажетті температурасын ұстап тұру мүмкін болмаған кезде, аталған тексеруді сулы-спиртті ерітіндінің температурасы тұрақты болған жағдайда жұмыс істеп тұрған аппарат жұмысының үстінде жүргізіледі.

83. Аппараттың кінәратын тексеру үшін аппараттың кінәратының орташа арифметикалық мәні кесте бойынша табылған мәнінен $+(-)0,2\%$ ерекшеленбейтіндей етіп, спиртометрикалық тетіктің жұмысына үш тексеруден кем емес тексеру жүргізіледі.

М ы с а л ы :

цилиндрдегі температура - 10°C , сулы-спиртті ерітіндінің шоғырлануы - $96,5\%$. Мемстандарттың 5-кестесі бойынша табылған көбейткіш $M=0,9753$. Барабанды айналдыру кезінде есептегіштер бойынша мынадай нәтижелер алдық:

- сусыз спирттікі, дал	24,4	26,3	22,4
- спирттікі, дал	25	27	23,5
- аппарат бойынша көбейткіштер:	0,9760	9741,0	0,9745

Аппарат үшін көбейткіштің орташа арифметикалық мәні:

$M_c = 2,9246: 3 = 0,9749$, сонда кінәраттық мынаны құрайды:

$$C = (0,9749 - 0,9754) \times 100 = -0,0005 \times 100 = -0,05$$

Нәтиже спирт өлшейтін аппараттың дұрыс ретке келтірілгенін көрсетіп отыр.

16. Электрондық аппаратты іске қосуға дайындау және метрологиялық сипаттамаларын айқындау

84. Электрондық аппаратты іске қосуға дайындау көлемдік шығысөлшегіштің белгісін түрлендіргішті қосу жолымен жүргізіледі. Аспап нәтижелер туралы дисплей арқылы ақпарат беретін өзін-өзі тестілеу бағдарламасы арқылы автоматты түрде жұмыс істей бастайды, ал содан соң өлшемдер іске қосылады.

Бұл ретте, дисплейде қате символының пайда болуын қадағалау қажет.

85. Нөлдік нүктеге реттеу жүргізілгенге дейін, белгіні түрлендіргіш және датчик 20-30 минут бойы қыздырылады.

Содан соң сұйықтық, датчикті сұйықтық температурасында 2 минут бойы қыздырумен ең жоғарғы шығыс кезінде датчик арқылы ағызылады.

Бұл ретте ауамен біртекті емес қоспалар нөлдік нүктені тұрақсыздандыратын және өлшемдерде қателерге әкелетін болғандықтан жинақталған ауа а л а с т а т ы л а д ы .

86. Нөлдік нүктені реттеу датчик толығымен сұйық ортада болуы үшін датчикке дейін немесе кейін орнатылған клапанды алып тастау жолымен сұйықтықтың ағысы тоқтап тұрған кезде жүзеге асырылады.

Ауаның жинақталуын және оның сұйықтықтан сепарациялануын болдырмау

мақсатында датчик насос қысымында немесе ағынның деңгейінде болады.
Сұйықтық 1 минут ішінде тұрақтандырылады.

87. Пернелер тактасынан ауысумен нөлді реттеу нүктесіне қадам жасалады.
Бұдан әрі нөлді реттеу блоктау пернесін активтендірумен жүзеге асырылады.

88. Нөлдік нүктені реттеу 350-ден бастап 0-ге дейін кері санау түрінде
дисплейде көрсету жолымен 30 секундқа дейін жалғасады.

89. Кері санау аяқталған соң дисплей нөлдік нүктенің қатесін тікелей грамм/
секундта көрсетеді. Нөлдік нүктенің стандартты ауытқуы дисплейде көрсетіледі.

90. Аппараттың автоматты бағдарламасы нөлдік нүктедегі стандартты
ауытқудың негізгі мәнімен салыстырады.

Бұл ретте егер мән негізгі мәннің шегінің ішінде болса, онда жалпы
шығысөлшегіш нөлдік нүктені реттеу кезінде табылған мәнді қабылдайды, және
өлшеулер жалғаса береді.

Егер мән негізгі мәннің шегінен шықпаса (клапанның жіберуімен, дұрыс емес
орнатумен немесе сұйықтағы бөлінетін ауаның біртекті еместігімен байланысты
болуы мүмкін), онда нөлдік нүктені реттеу бағдарламасы қайталанатын.

Егер бағдарлама қайталанбаса, онда шығысөлшегіш бастапқы нәтижені ұстап
тұрады.

91. Негізгі мән құбырдың мөлшеріне байланысты болады және өлшенетін
құбырдағы блокпен автоматты есептеледі.

92. Нұсқаулар енгізілген жұмысқа дайын аспап спирттің қажетті мәндерін
автоматты есептеуді қамтамасыз етеді.

17. Құю бөлімшесі

93. Бүкіл өндірілетін спирт және спирттің негізгі фракциясы өз бетімен ағып
құю бөлімшесінің спиртқабылдағыштарына аппараттар арқылы келіп түседі.
Спиртті ол аппаратқа келіп түскенге дейін бөліп шығаруға тыйым салынады.

94. Құю бөлімшесіндегі әрбір аппарат үшін негізгі және қосымша
спиртқабылдағыш орнатылады.

95. Негізгі спиртқабылдағыштардың көлемі боза айыратын (боза айдайтын) қондырғының екі тәуліктік қуатын есепке ала отырып, ал қосымша - бір кезектегі өндіруді есепке ала отырып спирттің жиналуын қамтамасыз етеді (2-қосымша).

96. Спиртқабылдағыштарға спирт құю жоғарғы құбыр желісі арқылы жүзеге асырылады, ал олардың түбі спирттің толық шығуын қамтамасыз ететін құбыр желісінің жағына қарай еңкейіңкі болады. Негізгі спиртқабылдағыштың қақпағы сынама алу, спирт деңгейін өлшеу, қарау және тазалау үшін люктармен жарақтандырылған. Сондай-ақ қақпақта аппаратшының жұмыс орнына белгі шығарумен, толтырудың шекті деңгейін, автоматты дабыл беру аспаптары орнатылады.

97. Кейіннен спирт өндіруші-ұйымда комиссиямен еркін нысан актісін жасаумен, жыл сайын жұмыстардың басталуының алдында спиртқабылдағыштар лас шөгіндіден және тоттан тазартылады, сумен толтырылады және герметикалығы тексеріледі. Спирт қабылдағыштарды тексеру 4 жылда бір рет спирт өндіруші-ұйымның өз күшімен жүргізіледі.

98. Қабылдау және өткізу кезінде спирт қолданыстағы стандарт талаптарына жауап беретін 1-сыныптың 0.5 тен 1000 далға дейін сыйымдылықты металл өлшегіштерімен өлшенеді.

99. Құю бөлімшесіндегі өлшегіштер мен спирт қабылдағыштар мықты іргетастарға орнатылады. Күйінің өзгерісі кезінде немесе майысу қайталама тексеруге алып келеді. Пайдаланылатын өлшегіштердің саны мен түрлері орнатылған боза айыру (боза айдау) қондырғысының бір тәуліктік қуатын есепке ала отырып қабылданады (2-қосымша).

100. Өлшегіштегі спирт температурасын анықтау үшін бақылау айнасының біреуіне қарсы Мемстандарт органдары тексерген, 0,1 С бағада бөлінген, термометр орнатылады.

101. Спирттің мөлшерін есепке алу соңғы тексерумен белгіленген өлшегіштердің номиналды сыйымдылығы бойынша ғана жүргізіледі.

Сулы-спиртті ерітіндіні көлбеу шәкілсіз өлшегіште өлшеуге толық сыйымдылығы көлемінде, ал цилиндрлік шәкілді өлшегіште қолданыстағы стандартта жазылған әдістеме бойынша градуерлі шәкілдің үлестерінде ғана жол беріледі.

102. Спирттің іс жүзіндегі көлемі металл өлшегіштердің көлемдік кеңеюіне арналған түзетулер ескеріле отырып айқындалады (8-қосымша).

103. Өлшегіштерді спирт қабылдағыштар ретінде пайдалануға жол берілмейді .

104. Құю бөлімшесін спирт сақтайтын орын ретінде пайдалануға тыйым салынады .

105. Құю бөлімшесінде спирт қабылдағыштар мен өлшегіштердің герметизациясы, өлшегіштердің ауа кеңістігін спирт қабылдағыштардың ауа кеңестігіне қосумен қамтамасыз етіледі. Резервуарды ауамен байланыстыратын газ коммуникацияларында откедергілеу мен тыныс клапандары, бөлімшеде газ анализаторы орнатылады, табиғи, механикалық сорғыш және апаттық желдеткіш орнатылады.

18. Спиртті есепке алу тәртібі

106. Күн сайын жұмыс күні басталғанда спиртті құю бөлімшесінен спирт сақтайтын орынға беру жүргізіледі. Демалыс және мереке күндері спиртті беру екі тәулікте бір рет жүргізіледі.

107. Спиртті өлшеу бірлігі болып +20 С температурада кезіндегі сусыз спирттің бір далы табылады. Спиртті есепке алу жүздік үлестерге дейін жүргізіледі, және де 0,005-тен төмен мыңдық үлестер есепке алынбайды, ал 0,005 және одан жоғарылар жүзден бір далға қабылданады.

108. Спиртті есепке алу кезінде мыналар анықталуға жатады: сулы-спирттің құрамы, спирттің процентпен есептегендегі шоғырлануы (көлемі) және сусыз спирттің құрамындағы көлемі.

109. Спирт өлшейтін аппараттар есептегіштерінің көрсеткіштерін алу өндірістік тәуліктердің басында жүргізіледі. Бұл үшін спиртті алу краны жабылады. Аппаратқа спирттің келуі тоқтаған соң есептегіштердің көрсеткіштері П-21 нысанының журналында жазылады. Аппарат пен негізгі спирт қабылдағыштың арасындағы спирт құбыры спирттен толық босаған соң, толтырылатынға кран жабылады және қосымша бос спирт қабылдағышқа ашылады. Осыдан кейін барып қана спиртті алу басталады.

Есептегіштердің көрсеткіштерін алуды жүргізуге спиртті алу уақытында

110. Көрсеткішті алу сәтіне өткен тәуліктер үшін өндірілген бүкіл спирт өлшенеді және спирт сақтайтын орынға беріледі.

111. П-21 нысанының журналында боза айырушы (боза айдаушы) бөлімшенің аппаратшылары сусыз спирттің және спирт өлшейтін аппараттың көрсеткіштері бойынша спирттің сағат сайынғы өндірілуіне, сондай-ақ қарау шамындағы сулы-спиртті ерітіндінің температурасына жазба жүргізеді. Ауысымды өткізу кезінде аппаратшылар аппарат есептегіштерінің көрсеткіштерін жазады және қ о л д а р ы н қ о я д ы .

112. Сулы-спиртті ерітіндідегіні сусызға қайта есептегендегі спирттің мөлшерін айқындау белгіленген тәртіпте жүргізіледі.

113. Спиртті және спирт өнімдерін өндіру және оларды спирт сақтайтын орынға беру туралы П-18 нысаны бойынша акт ресімделеді. Көлемді және сусыз спиртті өлшеудің нәтижелерін жазу әрбір спирт өлшейтін аппарат бойынша б ө л е к ж ү р г і з і л е д і .

114. П-18 нысаны бойынша актінің сырт жағында өндіріс бастығының (бас технологтың, инженер-технологтың, аға инженер-технологтың, техник-технологтың) және спирт сақтайтын орын меңгерушісінің қолы қойылып: "Крандар дұрыс жабылды, құю бөлімшесінің резервуарында бос орын бар" деген қ о с ы м ш а ж а з б а ж а с а л а д ы .

115. П-18 нысанының актісіндегі есептегіштердің көрсеткіштері жазбаларының дұрыстығы аппаратшының қолы қойылып расталады.

116. Бухгалтерияға П-18 нысаны актісінің көшірмесін 114 және 115-тармақтарда көрсетілген жазбаларсыз қабылдауға тыйым салынады.

117. Спиртті өндірістен спирт сақтайтын орынға беруді өндірістің бастығы (бас технолог, инженер-технолог, техник-технолог), спирт сақтау орнының (қоймасының) меңгерушісі, бухгалтер мен инженер-химиктің (техник- химиктің) міндетті түрде қатысуы кезінде жүргізіледі.

Зауытта Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкері болған жағдайда спиртті беру оның қатысуымен жүргізіледі.

118. Спирт өлшейтін аппараттардың кінәратын айқындау үшін оларды ретке келтірген соң Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкері өлшеу нәтижелерін П-18 нысанының актісіне енгізумен спиртті бақылаулық беру жүргізіледі. Бұл жағдайда кемінде үш өлшеу, тәулігіне бір өлшеу жүргізіледі. Бақылаулық өлшеулерді тәулігіне 2-3 рет жүргізуге жол беріледі. Бұл ретте спирттің мөлшері әрбір беру үшін 250 далдан (1 коникалық өлшегіштен кем емес) кем болмауы тиіс.

119. Әрбір өлшеудің ауытқуы аппараттың кінәратының шегіндегі болуына жол беріледі.

19. Спиртті комиссиялық беру

120. Осы Нұсқаулықтың 33-бабына сәйкес спиртті комиссиялық беру кезінде спирт өндіруші-ұйымдағы Комиссияның мүшелері қатысады.

121. Комиссиялық өлшеулер мынадай жағдайларда жүргізіледі:

1) сусыз спиртті есепке алу аппараттары көрсеткіштерінде шектіден жоғары ауытқулар алынуы кезінде (+(-)0,5% жоғары);

2) спирт өндіруші-ұйым басшысының нұсқауы бойынша;

3) Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің н ұ с қ а у ы б о й ы н ш а .

122. Шектіден жоғары ауытқулар алынған және өзге де бұзушылықтар кезінде осы Нұсқаулықта көзделген шаралар қолданылады.

123. Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Салық комитетін аппарат және беру құралдарының ақауы туралы, спиртті есепке алу нәтижелеріндегі шектіден тыс ауытқулар және бұл ретте өнімді шығаруды жалғастыра беру фактілері туралы уақтылы хабардар етпеу, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкерлеріне, оларға қызметтік міндеттерін орындау кезінде кедергілер келтіру, спиртті есепке алу тәртібін бұзу болып табылады.

124. Спиртті комиссиялық немесе бақылаулық берулер кезінде комиссияның мүшелері құю бөлімшесінде бос спирт қабылдағыштың барлығын тексереді, осы Нұсқаулықтың 110, 111-тармақтарына сәйкес есептегіштердің көрсеткіштерін а л у д ы ж ү р г і з е д і .

125. Спиртті комиссиялық немесе бақылаулық берулерді жүргізу кезеңінде құю бөлімшесіне кіруге комиссияның қатысуымен ғана рұқсат етіледі.

126. Бақылаулық немесе комиссиялық берулердің нәтижелерімен П-18 нысанының спирттің өндірілуі туралы актілерге кәдімгі ресімдеуден басқа Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкері және спиртті беру кезінде қатысқан спирт өндіруші-ұйым Комиссиясының барлық мүшелері қол қояды.

127. Күн сайын өндіріс бастығымен (бас технологпен, инженер-технологпен) спиртті беру кезінде алынған кінәратты соңғы бақылаулық өлшеулер жүргізу кезінде спирт өлшейтін аппараттың формулярында көрсетілген кінәратпен салыстыру жолымен спирт өлшейтін аппараттардың жұмысына талдау жүргізіледі.

128. Спирт өндіруші-ұйым күрделі жөндеуге немесе аппараттық бөлімшеде өртке қарсы жұмыстарды жүргізу үшін тоқтатылған кезде аппарат спиртен босатылады, пердемен жабылады (электрондықтан басқасы) және Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Салық комитетінің қызметкерімен пломбланады.

129. Спирт спиртті сақтау орны бойынша "Өзге де келіп түсулер" шотына кіріске алынады. Аппараттың қалтқысы (электрондықтан басқасы) спирт сақтау орнына сақтауға беріледі.

Қазақстан	Республикасы			
Қаржы	министрлігінің	Салық		
комитеті	Төрағасының	2004		
жылғы	27	ақпандағы	N	88
бұйрығымен	бекітілген,			
Этил	спиртін	өндіруді		
жүзеге	асырушы	ұйымдарда		
этил	спиртін	бақылау		есебі
жөніндегі	нұсқаулыққа			
1-қосымша				

(N П - 18 нысан)

ұйымның атауы

	Айырылған спирт	Этил	Сивуш		
			спиртінің	майы	
	Жоғары	"Экстра"	"Люкс"	негізгі	
	тазар.			фракциясы	
	тылған				
1.	2.	3.	4.	5.	6.

1. Өлшегіштен өткізілгеннен кейінгі спирт көлемі, дал
2. Өлшегіштегі спирттің орташа температурасы, °С.
3. Өлшегіштердің көлемдік кеңеюіне түзету, дал.
4. Түзетуді есепке алумен спирттің көлемі, дал.
5. Спирт өлшегіштің батуы (ареометрдің), бөліктер де.
6. Стақандағы спирттің орташа температурасы, °С.
7. Шоғырлануы, % (көлемі бойынша).
8. Көбейткіш.
9. Сусыз спирттің мөлшері, дал.

Бақылаулық спирт өлшегіш аппараттарындағы көрсеткіштің құю деректерінен ауытқуы

Тазартылған спирт |Этил спиртінің негізгі фракциясы (+, -)

Жоғарғы		"Экстра" "Люкс"(+, -)					
тазартылған		(+, -)					
(+ , -)							
дал	%	дал	%	дал	%	дал	%

Өткізді: Өндіріс меңгерушісі
 Кабылдады: Спирт қоймасының меңгерушісі
 аппаратшы Қатысқандар: химик
 бухгалтер
 Құю кезіндегі бақылаулық спирт өлшегіш аппараттарындағы есептегіштердің көрсеткіштерінің дұрыстығын растаймын:
 аппаратшы
 Актіні бас (аға) бухгалтер қабылдады
 200_ ж. "___" _____
 Келесі беті
 Спиртті өлшеу

N,N	р/с	Спирт және спирт өнімдерінің сұрыпы	Өлшегіштердің нөмірі	Көлемі бойынша	Өлшегіштегі спирт температурасы дал мөлшері

Жиыны:
 Өндіріс меңгерушісі
 Аппаратшы
 Спирт қоймасының меңгерушісі
 Ескерту: N П-18 нысаны бақылаулық спирт өлшегіш аппараттар бойынша күнделікті шығарылған айырылған спирт және спирт өнімдерін және оларды құя мен спирт қоймасына беру бойынша есепке алу үшін қолданылады. Акт өндіріс меңгерушісімен 2 данада жасалынады, біріншісі - бухгалтерияға тапсырылады, ал көшірмесі цехта қалады. П-18 нысанның II-бөлімінің 2 және 7-тармақшаларында өлшегіштегі спирт температурасының орташа-динамикалық мәні және оның шоғырлануы көрсетіледі.

Қазақстан Республикасы
 Қаржы министрлігінің Салық
 комитеті Төрағасының 2004
 жылғы 27 ақпандағы N 88
 бұйрығымен бекітілген,
 Этил спиртін өндіруді
 жүзеге асырушы ұйымдарда
 этил спиртін бақылау
 есебі жөніндегі нұсқаулыққа
 2-қосымша

**Спирт, спирттің негізгі фракциясын қабылдау, есепке алу және беруді
 қамтамасыз ететін жабдықтар мен аппараттар**

N р/с	Жабдықтың атауы	Кө. 	Боза айырғыш қондырғының ле, белгілі қуаттылығы мі, кезіндегі жабдықтардың дал саны, дал/күндер					
			750	1 000	1 500	2 000	3 000	6 000
1	Негізгі спирт қабылда. ғыш, жоғарғы қақпағында люгі бар. Толтыру коэффициент - 0,9.	2 000 3 300 4 500 6 600	1 - - -	- 1 - -	- 1 - -	- - 1 -	- - - 1	- - - 2
2	Қосымша спирт қабылда. ғыш, жоғарғы қақпағын. да люгі бар. Толтыру коэффициент	550 750 1 100	1 - -	1 - -	1 - -	- 1 -	- - 1	- - 2
3	1 класты тұрақты тех. никалық спиртке арнал. ған өлшегіш	1 000	-	1	1	1	2	2
4	1 класты тұрақты тех. никалық спиртке арналған өлшегіш	250	2	1	1	1	1	1
5	1 класты вертикалды техникалық спиртке арналған өлшегіш	75	1	1	1	1	1	1

6	Деңгейінің	көрсеткі.						
	шімен коммуникация.	25	1	1	1	1	1	-
	лардан құюға арналған	75	-	-	-	-	-	1
	ж и н а ғ ы ш .							
7	Есепке	алуға	арналған					
	спирт	өлшегіш	аппарат:					
	- спиртті	200	1	2	2	2	2	3
	- негізгі фракцияны	дал/сағ	1	1	1	1	1	2
8	Жарылыстан	қауіпсіз						
	атқарылатын	қайта						
	айдауға	арналған						
	н а с о с :							
	- спиртті	30	2	2	2	2	2	2
	- негізгі фракцияны	м ³ / сағ	1	1	1	1	1	1

Қазақстан Республикасы
Қаржы министрлігінің Салық
комитеті Төрағасының 2004
жылғы 27 ақпандағы N 88 бұйрығымен
бекітілген, Этил спиртін
өндіруді жүзеге асырушы
ұйымдарда этил спиртін бақылау
есебі жөніндегі нұсқаулыққа
3 - қ о с ы м ш а
(N П-29 нысан)

Ұйымның атауы

Спиртті өндіріске жіберу

N _____ ТАЛАБЫ

" " _____ 200__ ж.

_____ цехына жіберілсін

Спирт	сұрыпы Талап	етілген	Жіберілді
	сусыз спирт.	_____	
	Дал	өлшегіш өлшегіштегі дал (көлемі бойынша)	
		нөмірі температура,	

				° С	

Жиыны:

Спирт өлшегіштің батуы
(ареометрдің) бөлулері

Стақандағы спирт температурасы _____ ° С Шоғырлануы _____ % (көлемі
б о й ы н ш а)

Орташа температурасы _____ ° С

Көбейткіш _____

Барлығы _____ дал сусыз спирт
М ө л ш е р і ж а з б а ш а

_____ цехының бастығы талап етті _____
қ о л ы

_____ цехының бастығы жіберді _____
қ о л ы

_____ цехының бастығы қабылдады _____
қ о л ы

_____ цехының бастығы талап етті _____
қ о л ы

Химик _____

қолы

Қазақстан Республикасы
Қаржы министрлігінің Салық
комитеті Төрағасының
2004 жылғы 27 ақпандағы N 88
бұйрығымен бекітілген, Этил
спиртін өндіруді жүзеге
асырушы ұйымдарда этил
спиртін бақылау есебі
жөніндегі нұсқаулыққа
4-қосымша

**Шәкіл кертпелерінің арасындағы аралықтардың
спиртометрикалық мәндері**

Шәкіл аралығы, %	диапазонының Аралықтағы саны, дана.	кертпелер Кертпелер аралықтың спиртометрикалық м ә н і %
1	2	3
100 - 97,5	18	0,14
97,5 - 95,0	16	0,16
95,0 - 92,5	14	0,18
92,5 - 90,0	13	0,19
90,0 - 87,5	13	0,19
87,5 - 85,0	12	0,21
85,0 - 82,5	12	0,21
82,5 - 80,0	11	0,23
80,0 - 77,5	11	0,23

Қазақстан Республикасы
Қаржы министрлігінің Салық
комитеті Төрағасының
2004 жылғы 27 ақпандағы N 88
бұйрығымен бекітілген, Этил
спиртін өндіруді жүзеге
асырушы ұйымдарда этил
спиртін бақылау есебі
жөніндегі нұсқаулыққа
5 - қосымша
(П-21 нысаны)

**Спирт өлшегіш аппараттардың көрсеткіштері бойынша тазаланған спирт
шығаруды есепке алу
ЖУРНАЛЫ**

Кү.	Ау.	Ап.	Спирт	Есептегіштердің	Спиртті көлемді/сусыз	Ап.
ні	ыс.	па.	өлше.	көрсеткіштері,	сағаттық өндіру	па.
	ым	рат.	гіш	Ауысым басында	Шамдағы температурасы	рат.
		шы.	аппа.	Ауысым аяғында		шы.
		ның	рат.	_____		ның

7	- 1,16	- 1,19	- 1,22	- 1,24	- 1,32	- 1,33
8	- 1,07	- 1,10	- 1,13	- 1,15	- 1,22	- 1,23
9	- 0,98	- 1,01	- 1,03	- 1,04	- 1,12	- 1,13
10	- 0,90	- 0,92	- 0,94	- 0,96	- 1,02	- 1,03
11	- 0,81	- 0,83	- 0,84	- 0,86	- 0,92	- 0,92
12	- 0,72	- 0,73	- 0,75	- 0,76	- 0,82	- 0,82
13	- 0,63	- 0,64	- 0,66	- 0,67	- 0,71	- 0,72
14	- 0,54	- 0,55	- 0,56	- 0,57	- 0,61	- 0,62
15	- 0,45	- 0,46	- 0,47	- 0,48	- 0,51	- 0,51
16	- 0,36	- 0,37	- 0,38	- 0,38	- 0,41	- 0,41
17	- 0,27	- 0,28	- 0,28	- 0,29	- 0,31	- 0,31
18	- 0,18	- 0,18	- 0,19	- 0,19	- 0,20	- 0,20
19	- 0,09	- 0,09	- 0,09	- 0,10	- 0,10	- 0,10
20	0	0	0	0	0	0
21	+ 0,09	+ 0,09	+ 0,09	+ 0,10	+ 0,10	+ 0,10
22	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20
23	0,27	0,28	0,28	0,29	0,31	0,31
24	0,36	0,37	0,38	0,38	0,41	0,41
25	+ 0,45	+ 0,46	+ 0,47	+ 0,48	+ 0,51	+ 0,51
26	0,54	0,55	0,56	0,57	0,61	0,62
27	0,63	0,64	0,66	0,67	0,71	0,72
28	0,72	0,74	0,75	0,76	0,82	0,82
29	0,81	0,83	0,85	0,86	0,92	0,92
30	+ 0,90	+ 0,92	+ 0,94	+ 0,96	+ 1,02	+ 1,02

Қазақстан Республикасы
Қаржы министрлігінің Салық
комитеті Төрағасының
2004 жылғы 27 ақпандағы N 88
бұйрығымен бекітілген, этил
спиртін өндіруді жүзеге
асырушы ұйымдарда этил
спиртіне бақылау есебін
жүргізу жөніндегі нұсқаулыққа
7-қосымша

Спирт өлшегіш аппараттарға арналған түзету мәндері

Эксцентрик шәкілдерінің бөлінуі,|Сусыз спирттің эксцентрика
мм |бұрылысы кезіндегі мөлшерін
|өлшеудегі қателіктерді өтеуге
|арналған түзетудің мәні, %.

1	2
0 , 5	0 , 0 1
1 , 0	0 , 0 3
1 , 5	0 , 0 4
2 , 0	0 , 0 5
2 , 5	0 , 0 7
3 , 0	0 , 0 8
3 , 5	0 , 0 9
4 , 0	0 , 1 0
4 , 5	0 , 1 1
5 , 0	0 , 1 2
5 , 5	0 , 1 3
6 , 0	0 , 1 4
6 , 5	0 , 1 5
7 , 0	0 , 1 6
7 , 5	0 , 1 7
8 , 0	0 , 1 8
8 , 5	0 , 1 9
9 , 0	0 , 2 0
9 , 5	0 , 2 0
1 0 , 0	0 , 2 1
1 0 , 5	0 , 2 2
1 1 , 0	0 , 2 2
1 1 , 5	0 , 2 3
1 2 , 0	0 , 2 3
1 2 , 5	0 , 2 3
1 3 , 0	0 , 2 4
1 3 , 5	0 , 2 4
1 4 , 0	0 , 2 4
1 4 , 5	0 , 2 4
1 5 , 0	0 , 2 4
1 5 , 5	0 , 2 4

1 6 , 0	0 , 2 4
1 6 , 5	0 , 2 4
1 7 , 0	0 , 2 4
1 7 , 5	0 , 2 4
1 8 , 0	0 , 2 3
1 8 , 5	0 , 2 3
1 9 , 0	0 , 2 3
1 9 , 5	0 , 2 2
2 0 , 0	0 , 2 2
2 0 , 5	0 , 2 1
2 1 , 0	0 , 2 0
2 1 , 5	0 , 2 0
2 2 , 0	0 , 1 9
2 2 , 5	0 , 1 8
2 3 , 0	0 , 1 7
2 3 , 5	0 , 1 6
2 4 , 0	0 , 1 5
2 4 , 5	0 , 1 4
2 5 , 0	0 , 1 3
2 5 , 5	0 , 1 2
2 6 , 0	0 , 1 1
2 6 , 5	0 , 1 0
2 7 , 0	0 , 0 9
2 7 , 5	0 , 0 8
2 8 , 0	0 , 0 7
2 8 , 5	0 , 0 5
2 9 , 0	0 , 0 4
2 9 , 5	0 , 0 3
3 0 , 0	0 , 0 1

Қазақстан Республикасы
Қаржы министрлігінің Салық
комитеті Төрағасының
2004 жылғы 27 ақпандағы N 88
бұйрығымен бекітілген, этил
спиртін өндіруді жүзеге
асырушы ұйымдарда этил

спиртіне
жүргізу
8-қосымша

бақылау
жөніндегі

есебін
нұсқаулыққа

Спирт көлемін өлшеу кезіндегі І класты темір өлшегіштердің көлемдік кеңеюіне түзету (өлшегіштердің номиналды сыйымдылығы бойынша анықталған спирттің көлемдік проценттерінде)
КЕСТЕСІ

Өлшегіш. тегі спирт температу. расы, ° С.	Өлшегіштің көлемдік кеңеюіне көлемдік түзету	Өлшегіштегі спирт температу. расы, ° С.	Өлшегіштің көлемдік кеңеюіне көлемдік түзету	Өлшегіштегі спирт температу. расы, ° С.	Өлшегіштің көлемдік кеңеюіне көлемдік түзету
1	2	3	4	5	6
32	+0,0440	28, 4	+0,0302	24, 8	+0,0172
31, 9	+0,0436	28, 3	+0,0299	24, 7	+0,0168
31, 8	+0,0432	28, 2	+0,0296	24, 6	+0,0164
31, 7	+0,0428	28, 1	+0,0293	24, 5	+0,0160
31, 6	+0,0424	28, 0	+0,0290	24, 4	+0,0156
31, 5	+0,0420	27, 9	+0,0286	24, 3	+0,0152
31, 4	+0,0416	27, 8	+0,0282	24, 2	+0,0148
31, 3	+0,0412	27, 7	+0,0278	24, 1	+0,0144
31, 2	+0,0408	27, 6	+0,0274	24, 0	+0,0140
31, 1	+0,0404	27, 5	+0,0270	23, 9	+0,0137
31, 0	+0,0400	27, 4	+0,0266	23, 8	+0,0134
30, 9	+0,0397	27, 3	+0,0262	23, 7	+0,0131
30, 8	+0,0394	27, 2	+0,0258	23, 6	+0,0128
30, 7	+0,0391	27, 1	+0,0254	23, 5	+0,0125
30, 6	+0,0388	27, 0	+0,0250	23, 4	+0,0122
30, 5	+0,0385	26, 9	+0,0247	23, 3	+0,0119
30, 4	+0,0382	26, 8	+0,0244	23, 2	+0,0116
30, 3	+0,0379	26, 7	+0,0241	23, 1	+0,0113
30, 2	+0,0376	26, 6	+0,0238	23, 0	+0,0110
30, 1	+0,0373	26, 5	+0,0235	22, 9	+0,0106

30, 0	+0,0370	26, 4	+0,0232	22, 8	+0,0102
29, 9	+0,0365	26, 3	+0,0229	22, 7	+0,0098
29, 8	+0,0360	26, 2	+0,0226	22, 6	+0,0094
29, 7	+0,0355	26, 1	+0,0223	22, 5	+0,0090
29, 6	+0,0350	26, 0	+0,0222	22, 4	+0,0086
29, 5	+0,0345	25, 9	+0,0216	22, 3	+0,0082
29, 4	+0,0340	25, 8	+0,0212	22, 2	+0,0078
29, 3	+0,0335	25, 7	+0,0208	22, 1	+0,0074
29, 2	+0,0330	25, 6	+0,0204	22, 0	+0,0070
29, 1	+0,0325	25, 5	+0,0200	21, 9	+0,0067
29, 0	+0,0320	25, 4	+0,0196	21, 8	+0,0064
28, 9	+0,0317	25, 3	+0,0192	21, 7	+0,0061
28, 8	+0,0314	25, 2	+0,0188	21, 6	+0,0058
28, 7	+0,0311	25, 1	+0,0184	21, 5	+0,0055
28, 6	+0,0308	25, 0	+0,0180	21, 4	+0,0052
28, 5	+0,0305	24, 9	+0,0176	21, 3	+0,0049
21, 2	+0,0046	16, 9	-0,0113	12, 6	-0,0266
21, 1	+0,0043	16, 8	-0,0116	12, 5	-0,027
21, 0	+0,004	16, 7	-0,0119	12, 4	-0,0274
20, 9	+0,0036	16, 6	-0,0122	12, 3	-0,0278
20, 8	+0,0032	16, 5	-0,0125	12, 2	-0,0282
20, 7	+0,0028	16, 4	-0,0128	12, 1	-0,0286
20, 6	+0,0024	16, 3	-0,0131	12, 0	-0,029
20, 5	+0,002	16, 2	-0,0134	11, 9	-0,0293
20, 4	+0,0016	16, 1	-0,0137	11, 8	-0,0296
20, 3	+0,0012	16, 0	-0,014	11, 7	-0,0299
20, 2	+0,0008	15, 9	-0,0144	11, 6	-0,0302
20, 1	+0,0004	15, 8	-0,0148	11, 5	-0,0305
20, 0	+0,0	15, 7	-0,0152	11, 4	-0,0308
19, 9	-0,0004	15, 6	-0,0156	11, 3	-0,0311
19, 8	-0,0008	15, 5	-0,016	11, 2	-0,0314
19, 7	-0,0012	15, 4	-0,0164	11, 1	-0,0317
19, 6	-0,0016	15, 3	-0,0168	11, 0	-0,032
19, 5	-0,002	15, 2	-0,0172	10, 9	-0,0324
19, 4	-0,0024	15, 1	-0,0176	10, 8	-0,0328
19, 3	-0,0028	15, 0	-0,018	10, 7	-0,0332
19, 2	-0,0032	14, 9	-0,0184	10, 6	-0,0336
19, 1	-0,0036	14, 8	-0,0188	10, 5	-0,034
19, 0	-0,004	14, 7	-0,0192	10, 4	-0,0344

18, 9	-0,0043	14, 6	-0,0196	10, 3	-0,0348
18, 8	-0,0046	14, 5	-0,02	10, 2	-0,0352
18, 7	-0,0049	14, 4	-0,0204	10, 1	-0,0356
18, 6	-0,0052	14, 3	-0,0208	10, 0	-0,036
18, 5	-0,0055	14, 2	-0,0212	9, 9	-0,0364
18, 4	-0,0058	14, 1	-0,0216	9, 8	-0,0368
18, 3	-0,0061	14, 0	-0,022	9, 7	-0,0372
18, 2	-0,0064	13, 9	-0,0223	9, 6	-0,0376
18, 1	-0,0067	13, 8	-0,0226	9, 5	-0,038
18, 0	-0,007	13, 7	-0,0229	9, 4	-0,0384
17, 9	-0,0074	13, 6	-0,0232	9, 3	-0,0388
17, 8	-0,0078	13, 5	-0,0235	9, 2	-0,0392
17, 7	-0,0082	13, 4	-0,0238	9, 1	-0,0396
17, 6	-0,0086	13, 3	-0,0241	9, 0	-0,04
17, 5	-0,009	13, 2	-0,0244	8, 9	-0,0404
17, 4	-0,0094	13, 1	-0,0247	8, 8	-0,0408
17, 3	-0,0098	13, 0	-0,025	8, 7	-0,0412
17, 2	-0,0102	12, 9	-0,0254	8, 6	-0,0416
17, 1	-0,0106	12, 8	-0,0258	8, 5	-0,042
17, 0	-0,011	12, 7	-0,0262	8, 4	-0,0424
8, 3	-0,0428	3, 9	-0,0594	-0, 3	-0,0752
8, 2	-0,0432	3, 8	-0,0598	-0, 4	-0,0756
8, 1	-0,0436	3, 7	-0,0602	-0, 5	-0,076
8, 0	-0,044	3, 6	-0,0606	-0, 6	-0,0764
7, 9	-0,0443	3, 5	-0,061	-0, 7	-0,0768
7, 8	-0,0446	3, 4	-0,0614	-0, 8	-0,0772
7, 7	-0,0449	3, 3	-0,0618	-0, 9	-0,0776
7, 6	-0,0452	3, 2	-0,0622	-1, 0	-0,078
7, 5	-0,0455	3, 1	-0,0626	-1, 1	-0,0783
7, 4	-0,0458	3, 0	-0,063	-1, 2	-0,0786
7, 3	-0,0461	2, 9	-0,0634	-1, 3	-0,0789
7, 2	-0,0464	2, 8	-0,0638	-1, 4	-0,0792
7, 1	-0,0467	2, 7	-0,0642	-1, 5	-0,0795
7, 0	-0,047	2, 6	-0,0646	-1, 6	-0,0798
6, 9	-0,0474	2, 5	-0,065	-1, 7	-0,0801
6, 8	-0,0478	2, 4	-0,0654	-1, 8	-0,0804
6, 7	-0,0482	2, 3	-0,0658	-1, 9	-0,0807
6, 6	-0,0486	2, 2	-0,0662	-2, 0	-0,081
6, 5	-0,049	2, 1	-0,0666	-2, 1	-0,0814

6, 4	-0,0494	2, 0	-0,067	-2, 2	-0,0818
6, 3	-0,0498	1, 9	-0,0674	-2, 3	-0,0822
6, 2	-0,0502	1, 8	-0,0678	-2, 4	-0,0826
6, 1	-0,0506	1, 7	-0,0682	-2, 5	-0,083
6, 0	-0,051	1, 6	-0,0686	-2, 6	-0,0834
5, 9	-0,0514	1, 5	-0,069	-2, 7	-0,0838
5, 8	-0,0518	1, 4	-0,0694	-2, 8	-0,0842
5, 7	-0,0522	1, 3	-0,0698	-2, 9	-0,0846
5, 6	-0,0526	1, 2	-0,0702	-3, 0	-0,085
5, 5	-0,053	1, 1	-0,0706	-3, 1	-0,0853
5, 4	-0,0534	1, 0	-0,071	-3, 2	-0,0856
5, 3	-0,0538	0, 9	-0,0713	-3, 3	-0,0859
5, 2	-0,0542	0, 8	0,0716	-3, 4	-0,0862
5, 1	-0,0546	0, 7	-0,0719	-3, 5	-0,0865
5, 0	-0,055	0, 6	-0,0722	-3, 6	-0,0868
4, 9	-0,0554	0, 5	-0,0725	-3, 7	-0,0871
4, 8	-0,0558	0, 4	-0,0728	-3, 8	-0,0874
4, 7	-0,0562	0, 3	-0,0731	-3, 9	-0,0877
4, 6	-0,0566	0, 2	-0,0734	-4, 0	-0,088
4, 5	-0,057	0, 1	-0,0737	-4, 1	-0,0884
4, 4	-0,0574	0, 0	-0,074	-4, 2	-0,0888
4, 3	-0,0578	-0, 1	-0,0744	-4, 3	-0,0892
4, 2	-0,0582	-0, 2	-0,0748	-4, 4	-0,0896
4, 1	-0,0586	-0, 3	-0,0752	-4, 5	-0,09
4, 0	-0,059	-0, 4	-0,0756	-4, 6	-0,0904
-4, 7	-0,0908	-9, 0	-0,107	-13, 3	-0,1229
-4, 8	-0,0912	-9, 1	-0,1074	-13, 4	-0,1232
-4, 9	-0,0916	-9, 2	-0,1078	-13, 5	-0,1235
-5, 0	-0,092	-9, 3	-0,1082	-13, 6	-0,1238
-5, 1	-0,0924	-9, 4	-0,1086	-13, 7	-0,1241
-5, 2	-0,0928	-9, 5	-0,109	-13, 8	-0,1244
-5, 3	-0,0932	-9, 6	-0,1094	-13, 9	-0,1247
-5, 4	-0,0936	-9, 7	-0,1098	-14, 0	-0,125
-5, 5	-0,094	-9, 8	-0,1102	-14, 1	-0,1254
-5, 6	-0,0944	-9, 9	-0,1106	-14, 2	-0,1258
-5,7	-0,0948	-10, 0	-0,111	-14, 3	-0,1262
-5, 8	-0,0952	-10, 1	-0,1113	-14, 4	-0,1266
-5, 9	-0,0956	-10, 2	-0,1116	-14, 5	-0,127
-6, 0	-0,096	-10, 3	-0,1119	-14, 6	-0,1274

-6, 1	-0,0963	-10, 4	-0,1122	-14, 7	-0,1278
-6, 2	-0,0966	-10, 5	-0,1125	-14, 8	-0,1282
-6, 3	-0,0969	-10, 6	-0,1128	-14, 9	-0,1286
-6, 4	-0,0972	-10, 7	-0,1131	-15, 0	-0,129
-6, 5	-0,0975	-10, 8	-0,1134	-15, 1	-0,1294
-6, 6	-0,0978	-10, 9	-0,1137	-15, 2	-0,1298
-6, 7	-0,0981	-11, 0	-0,114	-15, 3	-0,1302
-6, 8	-0,0984	-11, 1	-0,1144	-15, 4	-0,1306
-6, 9	-0,0987	-11, 2	-0,1148	-15, 5	-0,131
-7, 0	-0,099	-11, 3	-0,1152	-15, 6	-0,1314
-7, 1	-0,0994	-11, 4	-0,1156	-15, 7	-0,1318
-7, 2	-0,0998	-11, 5	-0,116	-15, 8	-0,1322
-7, 3	-0,1002	-11, 6	-0,1164	-15, 9	-0,1326
-7, 4	-0,1006	-11, 7	-0,1168	-16, 0	-0,133
-7, 5	-0,101	-11, 8	-0,1172	-16, 1	-0,1334
-7, 6	-0,1014	-11, 9	-0,1176	-16, 2	-0,1338
-7, 7	-0,1018	-12, 0	-0,118	-16, 3	-0,1342
-7, 8	-0,1022	-12, 1	-0,1184	-16, 4	-0,1346
-7, 9	-0,1026	-12, 2	-0,1188	-16, 5	-0,135
-8, 0	-0,103	-12, 3	-0,1192	-16, 6	-0,1354
-8, 1	-0,1034	-12, 4	-0,1196	-16, 7	-0,1358
-8, 2	-0,1038	-12, 5	-0,12	-16, 8	-0,1362
-8, 3	-0,1042	-12, 6	-0,1204	-16, 9	-0,1366
-8, 4	-0,1046	-12, 7	-0,1208	-17, 0	-0,137
-8, 5	-0,105	-12, 8	-0,1212	-17, 1	-0,1374
-8, 6	-0,1054	-12, 9	-0,1216	-17, 2	-0,1378
-8, 7	-0,1058	-13, 0	-0,122	-17, 3	-0,1382
-8, 8	-0,1062	-13, 1	-0,1223	-17, 4	-0,1386
-8, 9	-0,1066	-13, 2	-0,1226	-17, 5	-0,139
-17, 6	-0,1394	-22, 0	-0,155	-26, 4	-0,1706
-17, 7	-0,1398	-22, 1	-0,1554	-26, 5	-0,171
-17, 8	-0,1402	-22, 2	-0,1558	-26, 6	-0,1714
-17, 9	-0,1406	-22, 3	-0,1562	-26, 7	-0,1718
-18, 0	-0,141	-22, 4	-0,1566	-26, 8	-0,1722
-18, 1	-0,1413	-22, 5	-0,157	-26, 9	-0,1726
-18, 2	-0,1416	-22, 6	-0,1574	-27, 0	-0,173
-18, 3	-0,1419	-22, 7	-0,1578	-27, 1	-0,1734
-18, 4	-0,1422	-22, 8	-0,1582	-27, 2	-0,1738
-18, 5	-0,1425	-22, 9	-0,1586	-27, 3	-0,1742

-18, 6	-0,1428	-23, 0	-0,159	-27, 4	-0,1746
-18, 7	-0,1431	-23, 1	-0,1594	-27, 5	-0,175
-18, 8	-0,1434	-23, 2	-0,1598	-27, 6	-0,1754
-18, 9	-0,1437	-23, 3	-0,1602	-27, 7	-0,1758
-19, 0	-0,144	-23, 4	-0,1606	-27, 8	-0,1762
-19, 1	-0,1444	-23, 5	-0,161	-27, 9	-0,1766
-19, 2	-0,1448	-23, 6	-0,1614	-28, 0	-0,177
-19, 3	-0,1452	-23, 7	-0,1618	-28, 1	-0,1774
-19, 4	-0,1456	-23, 8	-0,1622	-28, 2	-0,1778
-19, 5	-0,146	-23, 9	-0,1626	-28, 3	-0,1782
-19, 6	-0,1464	-24, 0	-0,163	-28, 4	-0,1786
-19, 7	-0,1468	-24, 1	-0,1633	-28, 5	-0,179
-19, 8	-0,1472	-24, 2	-0,1636	-28, 6	-0,1794
-19, 9	-0,1476	-24, 3	-0,1639	-28, 7	-0,1798
-20, 0	-0,148	-24, 4	-0,1642	-28, 8	-0,1802
-20, 1	-0,1483	-24, 5	-0,1645	-28, 9	-0,1806
-20, 2	-0,1486	-24, 6	-0,1648	-29, 0	-0,181
-20, 3	-0,1489	-24, 7	-0, 1651	-29, 1	-0,1814
-20, 4	-0,1492	-24, 8	-0,1654	-29, 2	-0,1818
-20, 5	-0,1495	-24, 9	-0,1657	-29, 3	-0,1822
-20, 6	-0,1498	-25, 0	-0,166	-29, 4	-0,1826
-20, 7	-0,1501	-25, 1	-0,1663	-29, 5	-0,183
-20, 8	-0,1504	-25, 2	-0,1666	-29, 6	-0,1834
-20, 9	-0,1507	-25, 3	-0,1669	-29, 7	-0,1838
-21, 0	-0,151	-25, 4	-0,1672	-29, 8	-0,1842
-21, 1	-0,1514	-25, 5	-0,1675	-29, 9	-0,1846
-21, 2	-0,1518	-25, 6	-0,1678	-30, 0	-0,185
-21, 3	-0,1522		-25, 7		-0,1681
-21, 4	-0,1526		-25, 8		-0,1684
-21, 5	-0,153		-25, 9		-0,1687
-21, 6	-0,1534		-26, 0		-0,169
-21, 7	-0,1538		-26, 1		-0,1694
-21, 8	-0,1542		-26, 2		-0,1698
-21, 9	-0,1546		-26, 3		-0,1702

Е с к е р т у :

1. Мысалы: Құйылған спирттің көлемі өлшегіштегі спирттің +10 °С және +25 °С температурасы кезінде өлшегіштің бастапқы сыйымдылығы бойынша 2000

дал болып белгіленді; спирттің нақты көлемі тиісінше:

$$\begin{array}{r} 2000 \\ \times (-0,036) \\ \hline \end{array} = -0,72 \text{ дал; } 2000 - 0,72 = 1999,28 \text{ дал;}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 0,018 \\ \hline \end{array} = 0,36 \text{ дал; } 2000 + 0,36 = 2000,36 \text{ дал}$$

100 кұрайды.

2. Спирттің көлемін мыстан жасалған өлшегіш арқылы өткізіп өлшегенде түзету өлшемі бір жарым есеге артады.