

# Жабындардың қалыңдығын сандық электрондық өлшеуіш

## DPM-816 LITE

### ПАЙДАЛАНУШЫ НҮСҚАУЛЫҒЫ

#### КІРІСПЕ

Құрметті қаптаманың қалыңдығын өлшеуіштің иесі, сізді Ресейде дайындалған аспапты сатып алуыңызбен құттықтаймыз.

Бұл сізге өте пайдалы болатынына және сізге ұзақ уақыт қызмет ететініне сенімдіміз.

Есептегішті оңтайлы, дұрыс пайдалану үшін осы нұсқаулықпен мұқият танысып шығыңыз.

Бұл модельдің келесі ерекшеліктері бар.

- 20 x 33
- 0- 2
- Сенсордың қысқаш күшін тұрақтандыру.
- -20- 40°
- Қуат (Бір элемент 1.5 вольт "AAA").

- Металл түрін автоматты түрде анықтау және автокалибрлеу
- Кішкентай және ыңғайлы мөлшер, алақанға оңай сияды.
- Батареялардың ресурсын сақтау үшін қуатты автоматты түрде өшіру.
- Бір және Екі нүктелік калибрлеу.

#### МАҚСАТЫ

Өлшегіш түрлі металл негізіндегі (болат, темір, алюминий негізіндегі қорытпалар) металл емес жабындардың қалыңдығын өлшеу үшін пайдалы болады (бояу, праймер, пластик және т.б.).

Мысалы, өндірістегі бояу процесін бақылау немесе автомобиль шанағының жағдайын тексеру.

#### АСПАПТЫ КҮТУ

Өлшеуіш (бұдан әрі-аспап) жоғары дәлдікті аппарат болып табылады. Аспаптың құлап кетуіне және оған механикалық әсер етпеңіз.

Бұл өлшеуіш су өткізбейді, оны су немесе жаңбырдың астында пайдалануға болмайды. Егер аспапқа су кездейсоқ түссе, су тамшыларын құрғақ жұмсақ шүберекпен сүртіңіз.

Күшті радио толқындарының, магнит өрістерінің көздеріне жақын өлшеуішті пайдаланбаңыз, олар қалыңдық көрсеткіштеріне әсер етуі мүмкін.

Аспапты ашық күн сәулесінде тұрған автомобиль сияқты температурасы жоғары жерлерде қалдырмаңыз. Аспапты бөлшектеуге тыйым салынады.

Егер аспап суықтан жылы бөлмеге ауысса, онда оның корпусында және оның ішкі бөліктерінде конденсат пайда болуы мүмкін.

Конденсатты болдырмас үшін алдымен аспапты пластик пакетке салыңыз. Аспапты пакеттен шығармас бұрын, оның қызуын күтіңіз.

Конденсат пайда болған кезде аспапты пайдаланбаңыз, барлық конденсат буланғанша күтіңіз.

#### АСПАПТЫ ТАЗАЛАУ

Корпуста немесе сенсордан шаңды кетіру үшін құрғақ, жұмсақ шүберекті пайдаланыңыз. Құрамында органикалық еріткіштер бар тазартқыштарды пайдаланбаңыз.

#### ДИСПЛЕЙ

Дисплей FSTN технологиясы бойынша жұмыс температурасының кең ауқымымен жасалса да төмен температурада кескіннің өзгеруі баяулауы мүмкін

#### САҚТАУ ШАРТТАРЫ

Өлшегішті күн сәулесінің тікелей түсуінен алыс, құрғақ үй-жайда сақтаңыз. Ұзақ сақтау кезінде қуаттау элементін аспаптың ішінде қалдырмаңыз.

Аспапты күшті магнит өрістерін шығаратын құрылғылардың жанында қалдырмаңыз, мысалы, магниттердің, қуат көздерінің немесе электр қозғалтқыштарының жанында.

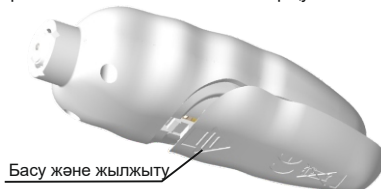
Аспапты ыстық, шаңды немесе дымқыл бөлмелерде немесе коррозиялық химиялық заттар бар жерде сақтамаңыз.

#### ДАТЧИК

Датчикке механикалық әсер ететін күш қолданбаңыз. Аспаптан датчикті шығаруға тырыспаңыз, бұл аспап жұмысының дұрыстығын бұзуы мүмкін.

#### ЖҰМЫСТЫ БАСТАУ

Жұмысты бастау үшін "AAA" типті 1.5 вольтты бір қуат элементін орнату керек.



Бірінші рет қолданған кезде және егер сіз аспапты ұзақ уақыт пайдаланбаған болсаңыз, оны 2 нүкте бойынша калибрлеу керек.

#### ҚУАТ ЭЛЕМЕНТІН ОРНАТУ

Батарея бөлігінің қақпағын қолдың бас бармағымен қолдың бағытына сырғытып ашыңыз. Контакттердің полярылығын сақтай отырып, батареяны бөлікке салыңыз. Батарея бөлігінің қақпағын жабылған дыбысы шыққанша жабыңыз.

#### БАТАРЕЯ РАЗРЯДЫНЫҢ ИНДИКАТОРЫ.

Қуат көзі істен шығып, жеткілікті қуат бермеген кезде, дисплейдің жоғарғы оң жақ бұрышында батареяның заряды таусылған белгішесі пайда болады. Қуат көзі таусылған есептегішті пайдаланбаңыз.

#### ҚОРЕКТЕУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН КӨДЕГЕ ЖАРАТУ

Есептегіш химиялық қуат элементін қолдана отырып жұмыс істейді. Ақаулы қуат элементтері арнайы көдеге жаратуы қажет етеді, өйткені олардың құрамында қоршаған ортаға зиянды химиялық қосылыстар бар.

#### БАСҚАРУ ОРҒАНДАРЫ



#### "MODE" батырмасы

- Өлшеу режимін ауыстыру
- Калибрлеу кезінде қалыңдығын арттыру
- Қос нүктелі калибрлеуді қосу

#### "PWR" батырмасы

- Аспапты қосу (өшіру)
- Келесі нүктеге өту және калибрлеуді сақтау

#### "UNIT"

- Нәтижені көрсету бірліктерін таңдау.
- Калибрлеу кезінде қалыңдығын азайту.
- Нәлдік түзетуді қалпына келтіру және екі нүктелі калибрлеу.

#### ӨЛШЕГІШТІ ҚОСУ

Өлшегішті қосу үшін "PWR" батырмасын 2 секунд басып тұрыңыз. Қосылғаннан кейін дисплейде "8888" көрсетіледі және аспап сенсорды сынақтан өткізіп, автоматты түрде тексере бастайды. 2-3 секундтан кейін дисплейде аспап жұмыс істеуге дайын екенін білдіретін "----" сызықтары пайда болады.

#### ӨЛШЕГІШТІ ӨШІРУ

Өлшегішті кез-келген күйден өшіру үшін "PWR" батырмасын 2 секунд басып тұрыңыз. Аспапта автоматты өшіру функциясы бар. Егер өлшегіш қолданылмаса, ол 2 минут ішінде өшеді.

#### ӨЛШЕУ РЕЖИМДЕРІ

Құрылғыда екі "A" және "M" өлшеу режимі бар. Режимдер арасында ауысу үшін режимдерді сақина бойынша ауыстыратын "MODE" батырмасын қысқаша басыңыз. Ағымдағы режим дисплейдің жоғарғы жағында көрсетіледі.

"A" - Жылдам өлшеу үшін автоматты режим.

"M" - Кең ауқымда неғұрлым толық және дәл оқу.

#### ӨЛШЕМ БІРЛІКТЕРІ

Өлшем бірліктерін баптау өлшем бірліктерін сақина бойынша ауыстырып қосатын "UNIT" батырмасын қысқа бірізді басу арқылы жүргізіледі.

Сіз "mm", "mil", "mkm" таңдай аласыз, таңдау нәтижесі дисплейдің төменгі оң жақ бұрышында көрсетіледі.

#### ӨЛШЕУ

Есептегішті қосыңыз және автокалибрлеу аяқталғанша күтіңіз. Калибрлеу аяқталғаннан кейін (2-3 секундты алады) дисплейде "----" сызықтары көрсетіледі

Қажет болса, нәтижені көрсету үшін қажетті режимді және өлшем бірліктерін таңдаңыз.

Өлшегішті сенсормен өлшенетін бетке мықтап және қысықтарсыз бекітіңіз. Аспапты мықтап басыңыз және қозғалтпаңыз.

Аспап датчиктің бетте қозғалыссыз күйде екендігін нақтылағаннан кейін, сіз дыбыстық сигналды естисіз және аспап өлшеу нәтижесін көрсетеді. Өлшеу дәлдігі аспап датчигінің өлшенетін бетке қаншалықты тегіс және тығыз бекітілгеніне байланысты.

Аспаптағы өлшеу дәлдігін арттыру үшін аспаптың бетіне тұрақтандырушы қысым күші бар сенсор қолданылады.

Құрылғының датчигінде диаметрі небары 2 мм болатын сезімтал бөлік бар, сондықтан дәл өлшеу үшін бетінің кішкене бөлігін кірден тазарту жеткілікті. Бұл типті лас автомобиль шанағын тексеруге мүмкіндік береді.

Егер сіз өлшеу және калибрлеу үшін жиынтықтың негізін қолдансаңыз, онда дәл нәтиже алу үшін өлшеуді оның ортасында жасалу қажет.

#### АВТОМОБИЛЬ ШАНАҒЫН ТЕКСЕРУ

Боялған жерлерді шанақтың зақымдалуға бейім бөліктерінде нүктелік өлшеулер жасау арқылы таба аласыз. Зауыттағы әрбір автомобиль автоматтандырылған режимде боялады және оның боялған қабатының қалыңдығы салыстырмалы

түрде тұрақты болып табылады, бірақ әр түрлі автоөндірушілерде бояу қабатының қалыңдығы сәл өзгеше болуы мүмкін.

Әдетте автомобиль жабынының қалыңдығы 60-250 мкм аралығында болады. Бір автомобильде әр түрлі бөліктердегі бояу қалыңдығының айырмашылығы 20% - дан аспауы керек.

Егер бір немесе бірнеше бөлікте өлшенген қалыңдық қалған бөліктердің орташа қалыңдығынан екі есе көп болса, бұл бояудың екінші қабатын білдіреді.

Егер бояудың қалыңдығы орташа қалыңдығынан 2 есе көп болса, онда мұндай бөлікті тегістегіштің көмегімен дайындаған. Бояу қабатының қалыңдығы неғұрлым жоғары болса, автомобиль шанағын жөндеу сапасы соғұрлым төмен орындалған.

## НӨЛДІК АУЫТҚУДЫ КАЛИБРЛЕУ

Әр түрлі металл негіздері бар құрылғыны пайдалану кезінде көрсеткіш нөлін түзету мүмкіндігі бар.

Нөлді калибрлеу үшін металл негізді жабынсыз өлшеңіз, өлшеу нәтижесі көрсетілген кезде "UNIT" батырмасын 2 секунд басып тұрыңыз. Дисплейде "CAL" көрсетіледі, бұл сәтті орындалуды білдіреді.

## КАЛИБРЛЕУДІ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ

Бұл функция нөлді түзетуді және екі нүктелі калибрлеуді жояды.

Калибрлеуді тазалау үшін, өлшеу режимінде, дисплейде "- - - -" сызықшалары көрсетілген кезде, "UNIT" батырмасын 2 сек басып тұрыңыз. Дисплейде "-CL-" көрсетіледі және дыбыстық сигнал шығады.

## ЕКІ НҮКТЕЛІ КАЛИБРЛЕУ

Өлшеу режимінде "MODE" батырмасын 2 секунд бойы дисплейде "F-0" нөлдік калибрлеу нүктесі пайда болғанға дейін басып тұрыңыз.

Металл негізде өлшеу жасаңыз, ол үшін аспапқа калибрлеу жасалады. Қажет болса, өлшеуді қайталаңыз.

Өлшеу нәтижесі көрсетілген кезде тез арада "PWR" батырмасын басыңыз. Дисплейде "F-1" екінші калибрлеу нүктесі көрсетіледі.

Белгілі қалыңдықтың эталонды жабынымен бірге осы металл негізде өлшеу жасаңыз. Мысалы, 100, 500 немесе 1000 мкм.

Өлшеу нәтижесі көрсетілген кезде, "MODE" және "UNIT" батырмаларын қысқа басып, өлшенген жабынның қалыңдығын микрометрмен дисплейге қойып, калибрлеуді сақтау үшін "PWR" батырмасын қысқа басыңыз.

Металл негізді эталондық жабынмен және онсыз қайта өлшеу арқылы калибрлеудің дұрыстығын тексеріңіз.

Егер сәтсіз болса, калибрлеуді қайталаңыз.

## ЕРЕКШЕЛІГІ (DPM-816 LITE)

Өлшеу диапазоны (нормаланған): 0 - 2000 мкм / 0-2 мм  
Максималды өлшенетін қалыңдығы: 3000 мкм / 3 мм  
Өлшеу қадамы (минималды): 1 мкм / 0,01 мм / 0,1 мил  
Өлшеу қателігі(0-700 мкм)\*: ± (3% + 1 мкм)  
Өлшеу қателігі(700-2000 мкм)\*: ± (3% + 10 мкм)  
Жұмыс температурасы (ылғалдылығы 70% артық емес): 20-дан 40°C-қа дейін  
Өлшем бірлігі: мкм / мм / мил  
Дисплей өлшемі: 20 x 33 мм  
Салмақ (қуат көзінсіз): 50 гр.  
Өлшемдері: 104 x 43 x 29 мм  
Корпус материалы: ABS + PC

Қуат көзі: 1 x 1.5 вольт "AAA"  
Тұтыну тоғы (өлшеу режимі артық емес): 50 мА  
Қызмет мерзімі (өндірілген сәттен бастап): 3 жыл.

\*Аспап Fe (Stainless steel 430) және nFe алюминий қорытпасы (6063) негіздері үшін зауытта калибрленген. Басқа металдардағы жабындарды дәл өлшеу үшін, қажетті металл негізінде калибрлеуді орындау керек.

Берілген сипаттама жалпылама болып табылады, жеке құрылғылардың сипаттамасы әртүрлі болуы мүмкін. Сипаттаманы өндіруші ескертусіз өзгерте алады.

## ЖЕТКІЗУ ЖИЫНТЫҒЫ

Есептегішті жеткізу жинағына төменде аталғандардың барлығы кіретініне көз жеткізіңіз.

-Жабын қалыңдығын өлшегіш 1 дана.  
-Калибрлеу үшін алюминий негізі 1 дана.  
-Калибрлеуге арналған болат негіз 1 дана.

-Белгілі қалыңдығы бар эталондық тақтайша 1 дана.  
-Пайдаланушының қысқаша нұсқаулығы 1 дана.

Негіз материалының жиынтықта жеткізілетін пластиналардан қатты айырмашылығы болған кезде аспапты ұқсас материалда, пішіні, өлшемі, қасиеттері немесе өлшенетін өнімнің өзінде 2 нүкте бойынша калибрлеу керек.

## КЕПІЛДІК

Өндіруші кепілдіктің барлық шарттарын орындаған және сақтау және пайдалану ережелерін сақтаған кезде кепілдік мерзімі ішінде өндірушінің кінәсінен туындаған аспаптың кемшіліктерін өтеусіз жоюға кепілдік береді.

Мынадай аспаптар кепілдік жөндеуге жатпайды: Пломбалардың сақталуы бұзылған кезде, сұйықтықтың іздері табылған немесе ашылған (өздігінен жөнделген), осы бұйымның бөліктері болып табылмайтын кір, жәндіктер мен заттар.

Кепілдік талоны болмаған немесе ол толық толтырылмаған болса, сатушының атауы, мөрі және қолы, сатып алушының қолы, сатылған күні және сериялық нөмірі (кепілдік мерзімі дайындалған сәттен бастап есептеледі) болмаса.

Кепілдік талондағы (чектегі) және аспаптағы сериялық нөмір сәйкес келмеген жағдайда. Механикалық, электрлік (түтіндеу, қысқа тұйықталу, сұйықтықтың төгілуі) немесе басқа да зақымданулар салдарынан туындаған пайдалану және тасымалдау шарттарының бұзылуы немесе табиғи тозу.

Құрылғы әзірленді және жасалды:  
В.Н. Чувакин ЖК, Ресей, 644007, Омбы қаласы, Фрунзе көшесі, 80-үй.

Өлшеуіш моделі: DPM-816 LITE

Дайындалған күні \_\_\_\_\_

Тексерілді \_\_\_\_\_ ӨНДІРУШІНІҢ МӨРІ

## КЕПІЛДІК ТАЛОНЫ

Осы кепілдік талоны кепілдік шарттарын орындау және сақтау және пайдалану ережелерін сақтау кезінде кепілдік мерзімі ішінде зауыттық ақау салдарынан туындаған аспаптың кемшіліктерін өтемақысыз жоюға құқық береді. Аспапты кепілдікпен жөндеу және оған қызмет көрсету оны сатуды жүзеге асыратын уәкілетті дилер арқылы жүзеге асырылады.

Кепілдік талонын кепілдік мерзімі ішінде сақтаңыз. Кепілдік мерзімі сатып алушы құрылғыны сатып алған сәттен бастап 3 жылға беріледі.

Өлшеуіш моделі: DPM-816 LITE

Сериялық (зауыттық) нөмірі: \_\_\_\_\_

Сатушының атауы \_\_\_\_\_

Сату күні \_\_\_\_\_

Сатушының қолы \_\_\_\_\_ САТУШЫНЫҢ МӨРІ

Өнім толығымен жинақталған және тексерілген, сатып алушы пайдалану, сақтау ережелерімен және кепілдік шарттарымен танысты және келісті.

Сатып алушының қолы \_\_\_\_\_

## АВТОМОБИЛЬ ЖАБЫНДАРЫНЫҢ ҚАЛЫҢДЫҒЫ

AUDI	90 - 150 мкм
BMW	90 - 170 мкм
CHERY	100 - 120 мкм
CHEVROLET	75 - 150 мкм
CITROEN	75 - 130 мкм
DAEWOO	90 - 110 мкм

FORD	110 - 160 мкм
FIAT	110 - 130 мкм
HONDA	80 - 150 мкм
HYUNDAI	70 - 150 мкм
INFINITI	100 - 150 мкм
KIA	100 - 130 мкм
LADA	60 - 120 мкм

LEXUS	120 - 150 мкм
MAZDA	85 - 130 мкм
MERCEDES	90 - 250 мкм
MITSUBISHI	70 - 130 мкм
NISSAN	75 - 150 мкм
OPEL	110 - 160 мкм
PEUGEOT	60 - 120 мкм

RENAULT	50 - 150 мкм
SKODA	100 - 130 мкм
SUBARU	110 - 150 мкм
SUZUKI	70 - 120 мкм
SSANG YONG	100 - 140 мкм
TOYOTA	70 - 150 мкм
VOLKSWAGEN	70 - 120 мкм

## ЖӨНДЕУ ТУРАЛЫ БЕЛГІ

Сервис орталығының атауы \_\_\_\_\_

Аспап моделі \_\_\_\_\_

Аспаптың сериялық нөмірі \_\_\_\_\_

Жөндеу/калибрлеу күні \_\_\_\_\_

Қолы \_\_\_\_\_ СЕРВИС ОРТАЛЫҒЫН МӨРІ