

Мемлекеттік реттеуге жататын өлшемдер тізбесін бекіту туралы

Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің м.а. 2023 жылғы 11 шілдедегі № 497 және Қазақстан Республикасы Сауда және интеграция министрінің м.а. 2023 жылғы 18 шілдедегі № 285-НҚ бірлескен бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2023 жылғы 21 шілдеде № 33128 болып тіркелді

"Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 6-3-бабының 2) тармақшасына сәйкес БҰЙЫРАМЫЗ:

1. Қоса беріліп отырған мемлекеттік реттеуге жататын өлшемдер тізбесі бекітілсін.

2. "Мемлекеттік реттеуге жатқызылатын өлшем тізбелерін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің міндетін атқарушының 2019 жылғы 29 наурыздағы № 170 бұйрығының (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 18444 болып тіркелген) күші жойылды деп танылсын.

3. Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің Заң департаменті заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бірлескен бұйрықты ресми жарияланғаннан кейін Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің ресми интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін.

4. Осы бірлескен бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму, сауда және интеграция вице-министрлеріне жүктелсін.

5. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік алпыс күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасы

*Сауда және интеграция министрінің
міндетін атқарушы*

_____ *А. Шаккалиев*

*Қазақстан Республикасы Индустрия және
инфрақұрылымдық даму министрінің
міндетін атқарушы*

_____ *А. Бейспеков*

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы

Сауда және интеграция министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы

Төтенше жағдайлар министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

Цифрлық даму, инновациялар және

аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі

Бірлескен бұйрықпен
бекітілген

Мемлекеттік реттеуге жататын өлшем тізбелері

№	Объектіні және қолдану саласын көрсете отырып, өлшемдердің атауы	Метрологиялық талаптар		Ескертпе
		Өлшемдер ауқымы	Шекті рұқсат етілген қателігі немесе дәлдік тобы	
1	2	3	4	5
Азаматтық авиация саласында				
1.	Метеорологиялық оптикалық көріну қашықтығын өлшеу	10 м – 100 км	± 50 м 600 м - ге дейін $\pm 10\%$ 600 м ден 1500 м дейін $\pm 20\%$ 1500 м жоғары	Салыстырмалы қателік
2.	Бұлттардың төменгі шекарасының биіктігін өлшеу	0 м – 30 км	100 м – ге (330 фут) дейін ± 10 м (33 фут) 100 м-ден (330 фут) жоғары $\pm 10\%$	Салыстырмалы қателік
3.	Ауа ағыны қозғалысының бағытын өлшеу	0-ден 3600-ға дейін	± 10 0	
4.	Ауа ағыны қозғалысының жылдамдығын өлшеу	от 0 ден 75 м/с- қа дейін	0,5 м/с- тан (1 түйін) 5 м/с - қа (10 түйін) дейін 5 м/с-тан (10 түйін) жоғары $\pm 10\%$	Салыстырмалы қателік
5.	Атмосфералық қысымды өлшеу	5002 -ден 1080 гПа дейін	$\pm 0,5$ гПа	2 Әуеайлақтың климаттық ерекшеліктері есепке алынып, метеорологиялық жабдықтар құрамына өлшеудің азырақ ауқымдары бар аспаптар кіре алады

6.	Қоршаған ауа температурасын өлшеу	минус 80-нен 60-қа дейін	± 1 0С	
7.	Салыстырмалы ауа ылғалдылығын өлшеу	0 ден 100 %-ға дейін	0 0 С температурадан жоғары болғанда ± 5 %, 0 0 С температурадан төмен болғанда ± 10 %	Салыстырмалы қателік
8.	Ілінісу коэффициентін өлшеу	0 ден 1,0 бірлік. Ксц	$\pm 0,01$	ІК- ілінісу коэффициенті
Автомобиль жолдары саласында				
9.	Учаскелердің ұзындығын анықтау кезінде ұзындықты өлшеу (автомобиль жолдарын пайдалану)	1000 м-ден аз 1000 м-ден көп	$\pm 0,1$ м $\pm 1,0$ м	ГОСТ 33475
10.	Жамылғының тегістігін өлшеу (автомобиль жолдарын пайдалану)	(0 - 200) мм	$\pm 0,1$ мм	ҚР СТ 1219 ПР РК 218-03
		(0 - 200) см/км	Келтірілген қателік ± 10 %	ГОСТ 33101 СТ РК 1219 ПР РК 218-03
		(IRI) Халықаралық тегістік индексі бойынша (0 - 10) м/км	Келтірілген қателік ± 2 %	ГОСТ 33101 ҚР СТ 1219 ПР РК 218-03
11.	Учаскелердің еңістерін анықтау кезінде құламалықты өлшеу (автомобиль жолдарын пайдалану)	± 120 промилле	± 3 промилле	ГОСТ 33475 СП РК 3.03-101 СП РК 3.04-101
12.	Айналу бұрышының шамасын өлшеу (автомобиль жолдарын)	± 1800	Келтірілген қателік ± 10	ГОСТ 33475 СП РК 3.03-101
13.	Бұрылыс радиусының шамасын өлшеу (автомобиль жолдарын)	(10 - 3000) м	Келтірілген қателік ± 10 %	ГОСТ 33475 СП РК 3.03-101
	Жамылғы бетінің микропішіні элементтерінің			

14.	биіктігін өлшеу (автомобиль жолдарын)	(0,001 - 0,150) м	Салыстырмалы қателік $\pm 10\%$	ГОСТ 33101
15.	Жамылғы сорабының тереңдігін өлшеу (автомобиль жолдарын)	(0,003 - 0,150) м	$\pm 0,002$ м	ГОСТ 32825
16.	Жамылғының серпімді иілісінің шамасын өлшеу (автомобиль жолдарын)	(0,2 - 1,5) мм	Келтірілген қателік $\pm 5\%$	ГОСТ 32729 ҚР СТ 1377
17.	Жамылғының қалыңдығын өлшеу (автомобиль жолдарын)	(0,05 - 0,50) м	$\pm 0,02$ м	СП РК 3.03-101
18.	Көлік құралы шинасының жол жамылғысымен ілінісу коэффициентін өлшеу	(0,1 - 0,7)	Келтірілген қателік $\pm 0,05\%$	ГОСТ 33078 ҚР СТ 1279
19.	Жол белгілерінің көріну қашықтығын өлшеу	(0,3 - 150) м	Келтірілген қателік $\pm 1\%$	ГОСТ 32945 ГОСТ 32946 ҚР СТ 1125
20.	Жол жамылғысының жарықтылық деңгейін анықтау кезінде жарықтылықты өлшеу (автомобиль жолдарын)	(10 - 2·105) кд/м ²	Салыстырмалы қателік $\pm 10\%$	ГОСТ 33176 ГОСТ 33175 ҚР СТ ГОСТ Р 54305
21.	Жол жамылғысының жарықтандыру деңгейін өлшеу (автомобиль жолдарын)	(10 - 2·105) лк	Салыстырмалы қателік $\pm 8\%$	ГОСТ 33176 ГОСТ 33175 ҚР СТ ГОСТ Р 54305
22.	Жол белгілерінің жарықтық коэффициентін өлшеу (автомобиль жолдарын)	(0 - 100) %	Салыстырмалы қателік $\pm 2\%$	ГОСТ 32945 ГОСТ 32946 ҚР СТ 1125
23.	Жол таңбаларының жарықтылық коэффициентін өлшеу	(0 - 100) %	Салыстырмалы қателік $\pm 2\%$	ГОСТ 32953 ГОСТ 32952 ҚР СТ 1124

24.	Жол белгісінің жарық қайтару коэффициентін өлшеу	(0-100) %	Салыстырмалы қателік ± 1 %	ГОСТ 32945 ГОСТ 32946 СТ РК 1125
25.	Жол таңбасының жарық қайтару коэффициентін өлшеу	(0-100) %	Салыстырмалы қателік ± 1 %	ГОСТ 32953 ГОСТ 32952 СТ РК 1124
Теміржол көлігі саласында				
Рельстік жолтабан параметрлерін өлшеу				
26.	Жолдың ені	(1510-1550) мм	± 1,0 мм	"Теміржол көлігін техникалық пайдалану қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 30 сәуірдегі № 544 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11897 болып тіркелген)
27.	Екі рельстік жіптің биіктігі бойынша өзара орналасуы (деңгейі)	150 мм	± 1,0 мм	
28.	Көлденен рельс жіптің иілу жebесі	± 225 мм	± 1,0 мм	
29.	Тік жазықтықтағы рельс жіптің иілу жebесі (шөгу)	± 50 мм	± 1,0 мм	
30.	Құрылыстардың, іргетастардың, к ө п і р құрылыстарының көпарналы діріл диагностикасын өлшеу	(0,5 – 100) Гц (5 – 1000) Гц діріл жылдамдығын өлшеу ауқымы, (0,1 – 500) мм/с	± 5,0 %	
Байланыс желісінің параметрлерін өлшеу				
31.	Рельс басының деңгейінен байланыс сымның биіктігін өлшеу	(5675 – 6800) мм	± 3 мм	"Теміржол көлігін техникалық пайдалану қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 30 сәуірдегі № 544 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11897 болып тіркелген)
Рельс профилін өлшеу				
32.	Рельс басының тік тозуы	(0-13) мм	± 0,01 м	"Теміржол көлігінің техникалық пайдалану
33.	Рельс басының бүйір тозуы	(0-20) мм	± (1-2) мм	
		MTP (HRC)		

34.	Рельс басының металл қаттылығын өлшеу	25 ± 5 45 ± 5 65 ± 5 НВ 100 ± 25 200 ± 50 400 ± 50 НВ 450 ± 50 800 ± 75 HSD 30 ± 7 60 ± 7 95 ± 7	±1,5 HRC ±10 НВ ±12 НВ ±2 HSD	қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 30 сәуірдегі № 544 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11897 болып тіркелген)
Рельс ақауларының тереңдігін анықтау (өлшеу)				
35.	Ақаудың тереңдігі және оның орналасуы	(3 – 580) мм	± 2 %	
Жылжымалы құрамның параметрлерін өлшеу				
Қозғалыс параметрлері				
36.	Жылдамдықты өлшеу	0-ден 140 км/сағ (жолаушы); 0-ден 90 км/сағ дейін (жүк)	± 1 км/сағ (жолаушы); ± 2 км/сағ (жүк)	"Теміржол көлігінің техникалық пайдалану қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 30 сәуірдегі № 544 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11897 болып тіркелген)
37.	Қысымды өлшеу (конверсия)	(0 – 1) МПа	± 0,02 МПа	
38.	Айналу бұрышын өлшеу	Сенсор модуляторының ось айналу бұрышы, 0 - 8.57 ... 359.94	± 1,3 °	
Жылжымалы құрамды жобалау параметрлері				
Вагон арбалары				
39.	Раманың білік ойықтарының сыртқы бағыттағыштары арасындағы қашықтықты өлшеу	(2180 - 2190) мм	D = ± 0,5 мм	"Теміржол көлігін техникалық пайдалану қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 30 сәуірдегі № 544 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді
	Вагонның сырғымалары арасындағы өлшеулер	(0-1) мм (0-22) мм (0-10) мм (0-20) мм	D = ± 0,05 мм D = ± 0,05 мм D = ± 0,05 мм D = ± 0,1 мм	

	Рессордан жоғары арқалыққа қатысты сына қалпын өлшеу	(0-12) мм	$D = \pm 0,1$ мм	мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11897 болып тіркелген)
40.	Жылжымалы құрамның автотіркегіш осінің биіктігін рельстер бастарының жоғарғы деңгейінен бақылау, автотіркегіш биіктіктері арасындағы айырмашылықты анықтау	- прокат, жылжыма, шыр (0 – 10) мм, - қабырғасының қалыңдығы (18- 33) мм	$\pm 0,1$ $\pm 0,3$ мм	Достастыққа қатысушы мемлекеттердің темір жол көлігі жөніндегі кеңесі бекіткен 1520 (1524 мм) магистралдық темір жолдарының жүк вагондарының букс тораптарымен донғалақ жұптарын жөндеу және оларға техникалық қызмет көрсету жөніндегі басшылық құжат (2012 жылғы 16-17 қазандағы №57 хаттама); Достастыққа қатысушы мемлекеттердің темір жол көлігі жөніндегі кеңесі бекіткен темір жол жылжымалы құрамының автотіркегіш құрылғысын жөндеу және қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулық (2010 жылғы 18-19 мамырдағы №54 хаттама)
41.	Букса түйіннің температурасын өлшеу	минус 20 0 С-тан 600 0 С дейін	± 1 0С	
Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларының параметрлерін өлшеу (СОБ)				
42.	Кернеуді, айнымалы және тұрақты тоқты, тұрақты және ауыспалы токтың шамасын (оның ішінде кодтық рельстік тізбектерде және тонналық жиіліктегі рельстік тізбектерде, кең жолақты және селективті	0-ден 30 А-ға дейін тұрақты ток 0-ден 300 А-ға дейін айнымалы ток 0-ден 1000 В-ға дейін 0-ден 10 МОм-ге дейін	Дәлдік класы 1,0	

	режимдерде), тұрақты ток кедергісін			"Теміржол көлігін техникалық пайдалану қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 30 сәуірдегі № 544 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11897 болып тіркелген) Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен бекітілген Электр қондырғыларын орнату қағидалары
43.	АЛСН кодтық сигналдарының у а қ ы т параметрлерін өлшеу	60 мс – 1999 с	± 10 мс	
44.	Темір жол автоматикасы, телемеханика және байланыс құралдарының құрылғылары мен жабдықтарындағы кабель желілері кабельдерінің монтажі мен сымдарының оқшаулау кедергісін өлшеу	(0 – 10000) МОм	± 15 %	
45.	Темір жол автоматикасы, телемеханика және байланыс құралдарын электрлік орталықтандыру және автобұғаттау құрылғыларының жерге тұйықтау кедергісін өлшеу	(0,1 – 1000) Ом	±5%	
46.	Кабель-жер потенциалдарының айырмасын, теміржол автоматикасы, телемеханика және байланыс құралдарының дренаж тогын өлшеу	50 мкА-ден 50 А-ге дейін 75 мВ-тен 600 В-ке дейін	± 1,0 – 4,0	
47.	Магистральдық темір жол желісінің бағыттамалы бұрмаларындағы бағыттамааларды ауыстыру күшін өлшеу	(0-7,5) кН	± 10 %	ГОСТ 32685
	Сигналдық реленің баяулауын және магистральдық			

48.	темір жол желісінің темір жол автоматикасы мен телемеханикасының құрылғылары мен жабдықтарындағы фидерлерді қайта қосу уақытын өлшеу	(1-10) с	$d = \pm 0,03с$	Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен бекітілген электр қондырғыларын орнату қағидалары "ҚТЖ" ҰҚ" АҚ Вице-президентінің 2014 жылғы 29 желтоқсандағы № 1714-ЦЗ бұйрығымен бекітілген Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларына (СЦБ) техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулық"
49.	Магистральдық темір жол желісінің релесі мен темір жол автоматикасы мен телемеханикасының құрылғылары мен жабдықтарының уақытша параметрлерін өлшеу	1-ден 105мс-ке дейін	$\pm 0,005\%$	
50.	Тұрақты кернеу мен тоқ күшін, айнымалы кернеулер мен тоқ күшін, темір жол автоматикасы, телемеханика және байланыс құралдарының тұрақты тоқ бойынша электр кедергісін өлшеу	0-ден 40 А дейін тұрақты ток 0-ден 20 А-ға дейін айнымалы ток Кернеу бойынша: 0-ден 1000 В-ға дейін кедергі бойынша: 0-ден 200 МОм-ге дейін жиілігі бойынша: 0-ден 100 кГц-ке дейін	$\pm 0,05 \%$	
51.	Темір жол автоматикасы, телемеханика және байланыс құралдарының айнымалы кернеуін өлшеу	Кернеу бойынша: 0-ден 300 В-ға дейін жиілігі бойынша: 0-ден 5 кГц-ке дейін	4 %	
Магистральдық темір жол желісіндегі электр байланысы құрылғыларының параметрлерін өлшеу				
52.	Дыбыстық және ультрадыбыстық жиіліктердің электрлік тербелістерін өлшеу, магистральдық теміржол желісінің радиобайланыс құрылғыларының	жиілігі бойынша: 0,3-тен 620 кГц-ке дейін деңгейі бойынша: минус 50 дБ-дан 10 дБ-ға дейін жиілігі бойынша: 0,2 кГц-тан 1620 кГц-ке дейін, деңгейі бойынша:	$\pm 0,5$ кГц $\pm 0,2$ дБ $\pm 0,5 \%$ $\pm 0,2$ дБ	"ҚТЖ" ҰҚ" АҚ " Магистральдық темір жол желісінде электр байланысы құрылғыларына техникалық қызмет көрсету жүйесін

	синусоидалды сигналының деңгейін өлшеу	минус 70 дБ-дан 10 дБ-ға дейін		ұйымдастыру жөніндегі нұсқаулық"
53.	Магистральдық темір жол желісіндегі радиобайланыс құрылғыларының сигналдарының нысанын өлшеу және олардың параметрлерін өлшеу	0-ден 250 МГц	±4%	
54.	Магистральдық темір жол желісіндегі радиобайланыс құрылғыларының дыбыстық және ультрадыбыстық жиіліктерінің электрлік тербелістерін өлшеу	20 Гц-ден 200 кГц-ке дейін	Гармоник коэффициенті К. г. - 0,05 бастап % Жиілікті орнату 0,01 Гц бастап	
55.	Магистральдық темір жол желісіндегі радиобайланыс құрылғылары радиожіліктерінің электрлік тербелістерін өлшеу	100 МГц-тен 1 ГГц-ке дейін	± 4 %	
56.	Электр тербелістерінің жиілігін, электр тербелістерінің кезеңін, уақыт интервалдарын, импульс ұзақтығын өлшеу, магистральдық темір жол желісіндегі радиобайланыс құрылғыларының электр импульстарының (жиілік саналуыштарының) санын есептеу	Жиілік: 0,01 Гц тен 1ГГц Период: 10-6С-ден 10С-ға дейін	± 2,5×10 ⁻⁷	
	Магистральдық темір жол желісіндегі радиобайланыс	100 кГц-тен 1 ГГц-ке дейін		

57.	құрылғыларының э л е к т р сыйымдылығын, индуктивтілігін, кедергісін өлшеу	0,1 пФ-тен 20 мкФ-ке дейін 1 Мом-ден 20 МОо-ге дейін 0,1 Мгн-ден 16 кГн-ге дейін	$\pm 0,25 \%$	
58	Магистральдық теміржол желісіндегі радиобайланыс құрылғыларының жол тізбесінің магнит ағынын өлшеу	25-0-25 мкВб 50-0-50 мкВб, 100-0-100 мкВб 250-0-250 мкВб	$\pm 1 \%$	
59	Магистральдық теміржол радиобайланыс желісі құрылғылары с ы м ы н ы ң қалыңдығын өлшеу	0-тен 25 мм-ке дейін	$\pm 2,0$ мкм	
Магистральдық темір жол желісіндегі электр байланысы құрылғыларының параметрлерін өлшеу				
60	Магистральдық теміржол желісіндегі телекоммуникациял ы қ құрылғылардың параметрлерін өлшеу	0,3 кГц-тен 3,4 кГц-ке дейін	± 1 Гц	
61	Магистральдық теміржол желісіндегі телекоммуникация ж ә н е радиобайланыс үшін күшейткіш аппаратураның электр сигналының амплитудасы мен у а қ ы т параметрлерін өлшеу жиілік және жиілікті өлшеу магистральдық теміржол желісі	(0 – 100) МГц (0,05 – 200) мкс	$\pm 2 \%$	
62	Магистральдық теміржол желісіндегі телекоммуникациял ы қ ж ә н е радиобайланыс генераторлық аппаратурасы	0,1 Гц-тен 10 МГц-ке дейін	$\pm 1 \%$	

	тудыратын синусоидалы сигналдарды жиілікті өлшеу кезеңі	0,1 мкс-тен 100с-ке дейін		
63	Кабельдік байланыс желілерінің параметрлерін өлшеу және магистральдық және жергілікті байланыс желілерінің зақымдану орынын анықтау	0,1 Ом-ден 1 Гом-ке дейін 100 нФ-тен 10 мкФ-ке дейін	±2,5%	
64	Магистральдық теміржол желісіндегі жергілікті және жергілікті магистральдық байланыс желілерінің 20 км-ге дейінгі және қашықтықтағы тұрақты/айналымы токпен және рефлектормен көпір режимінде кабель өзектерінің параметрлері мен біркелкі еместігін өлшеу	(0 – 100) В, 10 кОм-дейін 20 Гом-ге дейін, 50 м-ден 20 км-ге дейін	± 2,5 %	Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10851 болып тіркелген "Электр қондырғыларын орнату қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығы); "Қазақстан темір жолы "Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамы Вице-Президентінің 2012 жылғы 27 желтоқсандағы № 1190-ЦЗ бұйрығымен бекітілген Теміржол сигнализациясының орталықтандырудың және бұғаттаудың электрмен жабдықтау объектілерін орнату және техникалық
65.	Тұрақты және айналымы токпен зақымдануды оқшаулау әдісімен өлшеу, Мюррей бойынша өлшеу, Кюпфмюллер бойынша өлшеу, қосымша автоматты сүзгілеу арқылы кедергі кернеуін талдау, оқшаулау кедергісін өлшеу, контур кедергісін өлшеу, айырмашылық кедергісін өлшеу, сыйымдылықты өлшеу (екі сымды және төрт сымды),	1 Ом-ден 10 кОм-ге дейін		

	сыйымдылықты жерге өлшеу, саңылаулар мен кроссоверлерді өлшеу, окшаулау темір жолдардың жергілікті және магистральдық байланыс желілеріндегі аралас кабельдері бар учаскелердегі ақаулар		$\pm 0,2\%$ индикация $\pm 0,005$ Ом	пайдалану қағидалары
66.	Магистральдық теміржол желісінің электрлендірген учаскелеріндегі жоғары вольтты электр беру желілерімен, ДПР желілерімен байланыс кабельдерінің трассаларынан өту кезінде мүмкін болатын әсерді анықтау үшін жоғары жиілікті жүйелердің байланыс желілері арналарындағы кедергілерді (шуларды) өлшеу	0,2м-ден 4,6 м-ге дейін Зонд режимінде 10% 4,6 м-ден 6 м-ге дейін, 50 Гц, 100 Гц, 450 Гц немесе 60 Гц, 120 Гц, 540 Гц, 15 кГц-тен 60 кГц-ке дейін	$\pm 5\%$	
67.	Сымдардың, түйіспелі тораптың айырғыштарының, телекоммуникация құралдарының, радиобайланыстың, сигналдық жүйелердің, магистральдық теміржол желісін электрмен жабдықтаудың күштік электр жабдықтарындағы болтты жалғаулардың беткі жанасуындағы қыздыру температурасын өлшеу	минус 20-дан 650°C минус 20-дан 120°C 0-ден 650°C 300-ден 1500°C	$\pm 2\%$	

68.	Темір жол көлігімен тасымалданатын жүк массасының өлшемдері	НПВі салмағының ең үлкен шегі мұнда НПВі = НПВ; НмПВі салмақтың ең төмен шегі, мұндағы НмПВі = НПВ(i-1) және НмПВі=НмПВ	Класс I - 50 000 б қоса.; 50 000 б-тен 200 000 б қоса; Св 200 000 б Класс II – 0-ден 5 000 б қоса; 5 000 б-тен 20 000 б қоса.; Св. 20 000 б Класс III – 0-ден 500 б қоса; 500 б-тен 2 000 б қоса. Св. 2 000 б Класс IV – 0-ден 50 б қоса.; 50 б-тен 200 б қоса. ±0,5 б; ± 1 б; Св. 200 б; ± 1,5 б	ГОСТ OIML R 76-1
-----	---	---	--	------------------

Автомобиль көлігі саласында

69.	Тасымалданатын жылжымалы таразылардағы жүктер мен көліктердің жалпы массасы стационарлық үлгідегі таразы жабдығында жүктемені және көлік құралдарының жалпы массасын өлшеу	Жалпы масса бойынша: 1 т-дан 200 т-ға дейін Ось бойынша: 0,2 т-дан 30 т-ға дейін	- жалпы масса бойынша ± 3 % - осьтер бойынша ± 10 %	"Қазақстан Республикасының автомобиль жолдарымен жүруге арналған автокөлік құралдарының жол берілетін параметрлерін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің міндетін атқарушының 2015 жылғы 26 наурыздағы № 342 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11009 болып тіркелген)
70	Стационарлық үлгідегі таразы жабдығында жүктемені және көлік құралдарының жалпы массасын өлшеу	- жалпы масса бойынша: 3,5 тоннадан 200 тоннаға дейін – осьтер бойынша: 1 т-дан 50 т-ға дейін	- жалпы масса бойынша: ± 5 % - осьтер бойынша: ± 8 %, - осьтер тобына ± 10 % - осьтер тобындағы ось бойынша ± 10 % - осьтер аралық қашықтық, геометриялық параметрлер ± 2 %	"Қазақстан Республикасының аумағындағы көліктік бақылау бекеттерінің жұмысын ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасын Көлік және коммуникация
71	Қозғалыстағы арнайы автоматтандырылған өлшеу құралдарында көлік құралдарының осьтік жүктемелерін, жалпы массасын	Шектеусіз	- жалпы масса бойынша: ± 14 %-дан жоғары емес - осьтер бойынша: ± 19 %-дан жоғары емес, - осьтер тобына ± 17 %-дан жоғары емес, - ұзындығы бойынша ± 50 мм	

	және жиынтық параметрлерін өлшеу		- биіктігі мен ені бойынша ± 35 мм - осьтер аралық қашықтық, геометриялық параметрлер $\pm 2\%$ -дан жоғары емес	министрінің міндетін атқарушының 2010 жылғы 13 тамыздағы № 362 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6472 болып тіркелген) ПР РК 218-143.
72	Көлік құралдарының жалпы параметрлерін өлшеу	0,05 м-ден 50 м-ге дейін	$\pm (1,5 \text{ мм} + 0,05L)$ м L - габаритті параметрлер	
73	Жүргізушілердің еңбек және демалыс режимін тіркеу кезінде қолданылатын өлшемдер	0-ден 220 км/с-қа дейін	± 6 км/с	
74	Автокөлік құралдары фараларының жарық параметрлерін өлшеу	(0 – 70) %	$\pm 2\%$	"Қарулы күштердің механикалық көлік құралдары мен олардың тіркемелерін қоспағанда, механикалық көлік құралдары мен олардың тіркемелерін міндетті техникалық байқауды ұйымдастыру және өткізу қағидаларын, механикалық көлік құралдары мен олардың тіркемелерін міндетті техникалық байқаудан өткізудің кезеңділігін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 26 наурыздағы № 329 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді
75	Рульдік басқармалардың жиынтық люфтін өлшеу	0°- 30°	$\pm 1^\circ$	
76	Жарық күшін өлшеу	(0 – 800) кд	$\pm 5\%$	
77	Педальға күш өлшеу	(0 – 900) Н	$\pm 1\%$	
78	Көлік құралының пайдаланылған газдарын шығару шуының деңгейін өлшеу		$\pm 0,7$ дБ	

		(19-150) дБ		мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11704 болып тіркелген)
Су көлігі саласында				
79	Салыстырмалы ылғалдылықты өлшеу	(0 – 100) % сыйымдылығы бойынша	± 1,5 0С	
80	Жұмыс аймағының ауа температурасын өлшеу	минус 20-дан 70 °С-ға дейін	± 1,5 °С	
81	Жұмыс орнының жарықтандыруын өлшеу	(1 - 20000) лк	± 5 лк	Гигиеналық нормативтерді бекіту туралы әсер ететін физикалық факторларға байланысты Қазықстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігінің 2022 жылғы 16 ақпандағы № ҚР ДСМ-15 (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 26831 болып тіркелген)
82	Ж ұ м ы с орындарындағы шуды өлшеу	(25 – 140) дБ	± 1 дБ	
83	Жел жылдамдығын өлшеу	(10 – 40) м/с	± 1,5 м/с	"Ішкі жүзу кемелерін жасау қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011 жылғы 9 наурыздағы № 127 бұйрығының 397-қосымшасы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6871 болып тіркелген)
				"Пайдаланылатын кемелерді куәландыру қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011

84	Электр тізбектерінің окшаулау кедергісін өлшеу	100 кОм-ден 50 МОм-ке дейін	$\pm 0,05$ кОм	жылғы 9 наурыздағы №216 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6991 болып тіркелген)
85	Қоршаған орта температурасын өлшеу	минус 30-дан 50 °С-ға дейін	$\pm 1,5$ °С	"Ішкі жүзу кемелерін жасау қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011 жылғы 9 наурыздағы № 127 бұйрығының 397-қосымшасы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6871 болып тіркелген)
86	Судан алынатын материалдардың салмағын өлшеу	(100-15000) кг	± 50 кг	"Ішкі су жолдарында кеме қатынасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша жол-көлік жұмыстарын жоспарлау қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2013 жылғы 27 қыркүйектегі №761 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде №8861 болып тіркелген)
				"Ішкі су жолдарын пайдалану қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму

87	Ішкі су жолдарының тереңдігін өлшеу	(1 – 50) м	$\pm 0,2$ м	министрінің 2015 жылғы 24 ақпандағы №161 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № № 10870 болып тіркелген)
88	Гидравликалық жүйелердегі қысымды өлшеу	(80 - 106) МПа	$\pm 0,2$ МПа	"Пайдаланылатын кемелерді куәландыру қағидасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің міндетін атқарушының 2011 жылғы 21 сәуірдегі № 216 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6991 болып тіркелген)
89	Пнемотикалық жүйелердегі қысымды өлшеу	(600 – 800) МПа	$\pm 0,5$ МПа	
90	Іштен жанатын қозғалтқыштардың майлау жүйесіндегі май қысымын өлшеу	(1 – 25) МПа	$\pm 0,5$ МПа	
91	Қысымды ыдыстардағы оттегі газының қысымын өлшеу	(1 – 25) МПа	$\pm 0,5$ МПа	"Қысыммен жұмыс істейтін жабдықты пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 358 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу №10303 болып тіркелген)
92	Қысымды ыдыстардағы пропан газының қысымын өлшеу	(1 – 4) МПа	$\pm 0,2$ МПа	
				"Пайдаланылатын кемелерді куәландыру қағидасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік

93	Қозғалтқыштың суы мен майының температурасын өлшеу	(0 – 120) °С	± 2 °С	және коммуникация министрінің міндетін атқарушының 2011 жылғы 21 сәуірдегі № 216 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6991 болып тіркелген)
94	Кемелерді жөндеуде қолданылатын дайындамалар мен бұйымдардың метрикалық мәндерін өлшеу	(0 - 200) м	± 0,2 мм	"Кемелерді жөндеу қағидаларының бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011 жылғы 7 сәуірдегі №201 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде №6938 болып тіркелген)
95	Электр тогының кернеуін өлшеу	(4 – 600) В	± 0,1 В	"Пайдаланылатын кемелерді
96	Ағымды өлшеу	(0 – 100) А	± 0,5 А	куәландыру қағидасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің міндетін атқарушының 2011 жылғы 21 сәуірдегі № 216 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6991 болып тіркелген)
97	Электр желісінің ток жиілігін өлшеу	(0 – 60) Гц	± 0,5 Гц	"Ішкі суда жүзетін кемелерді жасау қағидасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011 жылғы 9 наурыздағы № 127 бұйрығы (Нормативтік

				құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6871 болып тіркелген)
98	Іштен жанатын қозғалтқыштардың иінді білігінің айналу жиілігін өлшеу	(0 – 1500) об/мин	± 1 об/мин	"Пайдаланылатын кемелерді куәландыру қағидасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің міндетін атқарушының 2011 жылғы 21 сәуірдегі № 216 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6991 болып тіркелген)
99	Атомосфералық қысымды өлшеу	(600 – 800) мм рт.ст.	± 1,5 мм рт.ст.	"Ішкі жүзу кемелерін жасау қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011 жылғы 9 наурыздағы № 127 бұйрығының 397-қосымшасы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6871 болып тіркелген)
100	Гидротехникалық құрылыстардың құлыптарының қақпалары мен қақпаларының металын коррозиядан қорғау бойынша жұмыстарды орындау кезінде әртүрлі материалдардан жасалған бұйымдардың қалыңдығын өлшеу	(1,0 - 199,9) мм	± 1 мм	"Кеме жүретін гидротехникалық құрылыстарды (шлюздер) техникалық пайдалану, тексеру және жөндеу

101	Ақаулардың пайда болу координаттарының өзгеруі; бетон құрылыстардағы ақаулардың баламалы өлшемдері	(1,0 – 6000,0) мм	± 5 мм	қағидалары" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 30 сәуірдегі №550 бұйрығы (Нормативтік құқытық актлерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде №11915 болып тіркелген)
102	Бетон құрылыстарына бір жақты қол жеткізу кезінде бұйымдардың қалыңдығын өлшеу	(0,5 – 6000,0) мм	± 0,1 мм	
103	Жер және бетон құрылыстары мен олардың негіздерінің қашықтықтарын (көлденең және тік) өлшеу	(0 - 5000) мм	± 3 мм/км	
104	Кеме орамын өлшеу	(0 - 40)°	± 1°	"Ішкі жүзу кемелерін жасау қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011 жылғы 9 наурыздағы № 127 бұйрығының 397-қосымшасы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6871 болып тіркелген)
105	Ішкі судағы кемелердің корпус конструкцияларының қалыңдығын өлшеу	(0,8 – 100) мм	± 0,1 мм	"Пайдаланушы кемелерді тексеру қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің міндетін атқарушының 2011 жылғы 21 сәуірдегі №216 бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді
106	Іштен жанатын қозғалтқыштардың цилиндрлі-поршеньді тобы бөліктерінің сыртқы және ішкі өлшемдерін өлшеу	(0 – 250) мм	± 0,01 мм	
107	Кемелердің бұрандалы-рульдік		± 0,1 %	

	кешені бөліктерінің корпусын, жұмыс беттерін өлшеу	(3 – 500) мм		мемлекеттік тіркеу тізілімінде №6991 болып тіркеген)
Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласында				
108	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы материалдардың бетіндегі температураны өлшеу	минус 40-тан 280 °С-қа дейін	± 5,0 %	ГОСТ 26629; ГОСТ 11828 ГОСТ 25380 СП-ҚР-4.0203; РД-153-34.0-20363; РД-13-04;
109	Энергия үнемдейтін энергия тиімділігі саласындағы сұйықтық пен салқындатқыштың шығынын өлшеу	0,7-ден 1500000 м ³ /с-қа дейін	± 3,0 % жылдамдықтан бастап 0,1-дейін 1 м ³ /с; ± 1,5 % жылдамдықтан бастап 1,0 дейін 20 м ³ /с;	ГОСТ 8.611; ГОСТ 28702; ГОСТ 15528
110	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы қалыңдықты өлшеу	0,2-ден 1000 мм-ге дейін	± 0,3 мм	ГОСТ 28702
111	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласында қоршаған орта мен материалдың температурасын өлшеу	0-ден 550 °С-қа дейін	± 10 °С	ГОСТ 26629; СП-РК-4.0203; РД-153-34.0-20363; РД-13-04;
112	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы жылу ағынының тығыздығын өлшеу	(10 – 999) Вт/м ²	± 6 %	ГОСТ 25380;
113	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы жылу ағынының тығыздығын температуралық өлшеу	минус 30-дан 80 °С-қа дейін	± 0,2 °С	ГОСТ 8.558; ГОСТ 26629; (өнеркәсіптік кәсіпорындардың энергия аудитін жүргізу кезінде қолданылады)
114	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы айнымалы ток кедергісін өлшеу	(0 – 1000) МОм	± 1,5 %	ГОСТ 13109

115	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы айнымалы ток күшін өлшеу	(0 – 1000) А	± 2 %	ГОСТ 13109
116	Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы айнымалы ток кернеуін өлшеу	(0 – 1000) В	± 2 %	ГОСТ 13109
117	Газдар мен ауа қозғалысының жылдамдығын өлшеу	(0,80 -30,00) м/с	± 2 %	ГОСТ 12.1.005
118	Ауаның ылғалдылығын өлшеу	(0-90) %	± 3 %	ГОСТ 12.1.005
119	Жарықтандыруды өлшеу	(1-200 000) лк	± 10 %	
120	Қашықтықты өлшеу	(0,05-100) м	± 1,5 %	ГОСТ 21830; ГОСТ 8.051;
121	Электр энергиясы сапасының көрсеткіштерін өлшеу	(2 -200) МОм	± 10 %	ГОСТ 13109
122	Сұйықтық пен газдың қысымын өлшеу	(0-200) мм вод. ст.	± (0,08-0,98) мм вод. ст.	
123	Газ қоспалары құрамының сапасы мен санын өлшеу	(O) 0-ден 25 %-ға дейін (CO) 4-ден 4000 %-ға дейін (NO) 0-ден 3000 %-ға дейін	(O-оттегі) ± 3,3 %; (CO-көміртек) ± 6,6 %; (NO-азот) ± 6,6 %;	ГОСТ 8.207; РД 34.01.101; РД 34.25.514; РД 34 ҚР 1-26.303
Құрылыс саласында				
124	Бетонның созылу беріктігін, құрылыста сығылуға беріктігін анықтауда қолданылатын өлшемдер	0-ден 1500 кН-ға дейін	± 10 %	ГОСТ 10180 ГОСТ 18105 ГОСТ 22690
125	Құрылыстағы кірпіштің байланыс беріктігін анықтауда қолданылатын өлшемдер	0-ден 160 МПа-ға дейін		ГОСТ 24992

126	Құрылыстағы конструкциялардың қиспаянын анықтауда қолданылатын өлшемдер	Шектеусіз	$\pm 2 \%$	ГОСТ 8829
127	Құрылыстағы темір-бетон конструкцияларындағы бетонның қорғаныс қабатын және арматураның орнын анықтауда қолданылатын өлшемдер	минус 5-тен 130-ға дейін %	$\pm(0,05t_{pr} + 0,5)$ мм t_{pr} – бетонның қорғаныс қабатының қалыңдығы	ГОСТ 22904
128	Құрылыстағы температура мен ылғалдықты өлшеу	минус 0-ден 100%-ға дейін	$\pm 5\%$	СП ҚР EN 1991-1-5: 2003/2017 НТП ҚР 01-01-5.1-2013 ГОСТ ISO 3745 СП РК EN 1991-1-5: 2003/2017 НТП РК 01-01-5.1-2013 ГОСТ 30494-96
		минус 10°C-тен 60 °C-ке дейін	$\pm 0,5^\circ\text{C}$	
129	Құрылыстағы акустикалық басқару жүйелерін өлшеу	Өлшенетін қалыңдық диапазоны 0,5-тен 6000 мм-ге дейін ақаудың тереңдігін өлшеу диапазоны 2-ден 6000 мм-ге дейін	$\pm (0,1+0,02 \cdot H)$ мм $\pm (0,3+0,03 \cdot X)$ мм	
130	Құрылыстағы массаны өлшеу	Шектеусіз	$\pm 2 \%$	-
131	Құрылыстағы қысымды өлшеу	0,6-дан 1600 кгс/см ² -қа дейін	$\pm 2,5 \%$	-
132	Құрылыстағы материалдардың беріктік сипаттамаларын анықтауда қолданылатын өлшемдер	Ең үлкен шекті жүктеме кемінде 2000Н, жылжымалы қысқышты жылжытудың тұрақты жылдамдығы (100 \pm 10) мм/мин	$\pm 2 \%$	ГОСТ 31899-1
133	Құрылыстағы топырақты далалық сынау кезінде қолданылатын өлшемдер	(0 – 80) мм	$\pm 0,1 \%$	ГОСТ 5686
134	Құрылыс кезінде қадалардың көтеру қабілетін өлшеу	(0,3 – 1200) тс	$\pm 5 \%$	ГОСТ 5686

135	Ластану радиоактивті және дезактивация	(0 – 200) мм	$\pm 0,1 \%$	ГОСТ 20276
136	Құрылыс кезінде созылуға, сығылуға, иілуге, майыстыруға, кесуге – конструкциялардың нормативтік және есептік кедергісін өлшеу	(0 – 50) тс	$\pm 1 \cdot 10^{-2}$ тс	ГОСТ 10180 СНиП II-23-881
137	Құрылыс кезінде кернеудің созылу, сығылуға, иілуге, майыстыруға, кесуге қабілетін өлшеу	(0 – 50) тс	$\pm 1 \cdot 10^{-2}$ тс	ГОСТ 10180
138	Құрылыс кезінде серпімді негіздің коэффициентін өлшеу	(0,1 – 5) т/м ³	$\pm 5 \%$	
139	Құрылыс кезінде көлденең қиманың ауданын өлшеу	(0,1 – 6000) мм	$\pm 1 \%$	ГОСТ 26433.0-85 ГОСТ 26433.2-94
140	Құрылыс кезінде арматуралық бұйымдардың аққыштық, серпімділік шегін өлшеу	(0 – 350) мм	$\pm 2 \%$	ГОСТ 12004
141	Құрылыстағы цемент арқалықтарының иілу беріктігін өлшеу	(20-1000) кН	$\pm 1 \%$	ГОСТ 8462
142	Құрылыстағы қабырға материалдарының иілу беріктігін өлшеу	(20-1000) кН	$\pm 1 \%$	ГОСТ 8462
143	Құрылыстағы бұйымдардың сығылу беріктігін өлшеу	(20-1000) кН	± 1 мм	ГОСТ 8462; ГОСТ 24332 ГОСТ 10180
144	Құрылыстағы бұйымдардың ілінісу беріктігін өлшеу	Шектеусіз	Салыстырмалы қателік $\pm 2 \%$	ГОСТ 10181
	Құрылыстағы бетон қоспасының			

145	қозғалғыштығын өлшеу	(0 – 450) мм	± 2 %	ГОСТ 10181
146	Құрылыстағы бетон қоспасының қаттылығын өлшеу	(0 – 50) с	± 1 %	ГОСТ 10181
147	Құрылыстағы бетон қоспасының орташа тығыздығын өлшеу	(0,2-0,8) % (3-6) %	± 2 %	ГОСТ 10181
148	Құрылыстағы бетон қоспасының үйінді тығыздығын өлшеу	шектеусіз	± 2 %	ГОСТ 10060-2 ГОСТ 10060-3
149	Құрылыстағы тығыздықты (көлемдік массаны) өлшеу	Шектеусіз	± 1 %	ГОСТ 12730.1
150	Құрылыстағы шын айы тығыздықты өлшеу	Шектеусіз	± 1000 г/см ³ дейін	ГОСТ 12730.1
151	Құрылыс кезінде бетондардың кеуектілігін, су өткізбеушілігін, ауа өткізбеушілігін, ылғалдылығын және су сіңуін анықтау кезінде қолданылатын өлшеу	Шектеусіз	Салыстырмалы қателік ± 0,1 %	ГОСТ 12730.0 ГОСТ 12730.2 ГОСТ 12730.3 ГОСТ 12730.4 ГОСТ 12730.5
152	Құрылыстағы бетондардың аязға төзімділігін анықтау кезінде қолданылатын өлшеу	Шектеусіз Мрз (50-1000)	± 1 %	ГОСТ 10060
153	Құрылыста су өткізбейтін өлшеу	(0 - 2,0) МПа	± 1 %	ГОСТ 12730.0 ГОСТ 12730.5
154	Құрылыстағы ауа өткізгіштікті өлшеу	(0 – 10) Па	± 1 %	ГОСТ 31167
155	Құрылыс кезінде бетонда цементтің үлестік жылу бөлінуін анықтау кезінде қолданылатын өлшеулер	(0 – 125) Вт/(м С) (0-398) Вт/(м К)	± 0,25 % ±5,0 % 7,0%	ГОСТ 7076 ГОСТ 30256
156	Жылу беру кедергісін өлшеу	0,2-ден 6 м ² * К / С дейін	± 6,0 %	ГОСТ 26602.1-99
157	Құрылыстағы су сіңіруді өлшеу	(0 – 100) %	± 0,1 %	ГОСТ 12730.3

158	Коэффициентті өлшеу құрылыстағы бетонның бу өткізгіштігі	шектеусіз	$\pm 1 \%$	ГОСТ 12852.5
159	Құрылыстағы шу көздерінің дыбыстық қуаттылығын анықтауда қолданылатын өлшеулер	шектеусіз	$\pm 1 \%$	ГОСТ EN 29053; ГОСТ ISO 3745
160	Құрылыстағы акустикалық кедергіні өлшеу	(100 – 10000) Гц	$\pm 5 \%$ амплитуда және $\pm 10^\circ$ фаза үшін	
161	Құрылыстағы механикалық кедергіні өлшеу	(10 – 1000) Гц	Амплитуда үшін $\pm 5 \%$ Фазаға үшін ± 100	СП РК 2.03-30
162	Құрылыстағы ерікті тербелістердің параметрлерін анықтауда қолданылатын өлшеулер	Шектеусіз	$\pm 1 \%$	СП РК 2.03-30

Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық саласында

163	Су шығынын өлшеу D 15-тен 50 мм-ге дейін (қалақты) D 65 мм-ден 150 мм-ге дейін	D 15 мм 0,01-ден 3,5 м3/сағ-қа дейін D 20 мм-ден 0,015-ке дейін 5,0 м3/сағ D 25 мм 0,02-ден 7,9 м3/сағ-қа дейін D 32 мм 0,03-тен 13,0 м3/сағ-қа дейін D 40 мм 0,04-тен 20,0 м3/сағ-қа дейін D 50 мм 0,05-тен 31,5 м3/сағ-қа дейін D 65 мм 0,1-ден 120,0 м3/сағ-қа дейін	Салқын су үшін: Q1-ден Q2-ке дейін $d = \pm 5\%$ Q2-ден Q4 дейін $d = \pm 2\%$ Ыстық су үшін: Q1ден Q2-ке дейін	Коммерциялық есепке алу үшін (монтаждауға байланысты, V – тігінен немесе H - көлдеңінен) 30 °C дейінгі суды есепке алу үшін ГОСТ Р 50193.0 бойынша дәлдік сыныбы С-тен төмен емес, ҚР СТБ ИСО 4064-1 сәйкес Q3/Q1 арақатынасы 100 төмен емес, суды есепке алу үшін ГОСТ Р 50193.1 бойынша 30-дан 90 °C –ке дейін дәлдігі В-дан төмен емес, ҚР СТ СТБ ИСО 4064-1 бойынша Q3/Q1 арақатынасы 50-ден емес. ΔQ_{min} – жылумен жабдықтау жүйесінің тура және
-----	--	---	---	--

	(турбиналық)	<p>D 80 мм 0,1-ден 200,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 100 мм 0,2-ден 300,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 125 мм 0,2-ден 350,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 150 мм 0,2-ден 600,0 м3/сағ-қа дейін</p>	<p>$D = \pm 5\%$</p> <p>Q2-ден Q4-ке дейін</p> <p>$d = \pm 3\%$</p>	<p>кері ағындарының жылу тасымалдағышы температурасының ең аз айырмасы ΔQ – жылумен жабдықтау жүйесінің тура және кері ағындарының жылу тасымалдағышы температурасының айырмасы</p> <p>Q1 – ең аз шығын</p> <p>Q2 – номиналды шығын</p> <p>Q4 – максималды шығын</p> <p>Δ - абсолютті ауытқу</p> <p>d – салыстырмалы ауытқу</p>
		<p>D 10 мм 0,028-ден 1,4 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 15 мм 0,1-ден 3,5 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 20 мм 0,02-тен 8,1 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 25 мм 0,06-ден 12,2 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 32 мм 0,07-ден 40,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 40 мм 0,1-ден 45,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 50 мм 0,1-ден 70,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 65 мм 0,65-тен 120 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 80 мм 0,4-тен 80 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 100 мм 0,63-тен 280 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 150 мм</p>	<p>Салқын су үшін: Q1 ден Q2 дейін</p>	

164	Су шығынын өлшеу (ультрадыбыстық)	<p>1,5-нан 750 м3/сағ-қа дейін D 200мм</p> <p>2-ден 1100 м3/сағ-қа дейін D 250 мм</p> <p>5-тен 2000 м3/сағ-қа дейін D 300 мм</p> <p>6-дан 2500 м3/сағ-қа дейін D 350 мм</p> <p>7-ден 3500 м3/сағ-қа дейін D 400 мм</p> <p>8-ден 4500 м3/сағ-қа дейін D 500 мм</p> <p>10-нан 7000 м3/сағ-қа дейін D 600мм</p> <p>12-ден 10000 м3/сағ-қа дейін D 700 мм</p> <p>14-тен 14000 м3/сағ-қа дейін D 800 мм</p> <p>16-дан 18000 м3/сағ-қа дейін D 900 мм</p> <p>18-ден 23000 м3/сағ-қа дейін D 1000 мм</p> <p>20-дан 28000 м3/сағ-қа дейін</p>	<p>d = ± 5% Q2 ден Q4 дейін</p> <p>d = ± 2%</p> <p>Ыстық су үшін: Q1 ден Q2 дейін</p> <p>d = ± 5%</p> <p>Q2 ден Q4 дейін</p> <p>d = ± 3%</p>
		<p>D 15 мм 0,002-ден 9,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 20 мм 0,025-тен 12,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 25 мм 0,04-тен 16,0 м3/сағ-қа дейін</p> <p>D 32 мм</p> <p>0,09-дан 20 м3/сағ-қа дейін D 40 мм</p> <p>0,1-ден 27,0 м3/сағ-қа дейін D 50 мм</p> <p>от 0,3 до 40,0 м3/сағ-қа дейін D 65 мм</p> <p>от 0,4 до 60,0 м3/сағ-қа дейін D 80 мм</p> <p>от 0,8 до 80 м3/сағ-қа дейін D 100</p>	<p>Салқын су үшін: Q1 ден Q2 дейін</p>

165	Су шығынын өлшеу (электр магниттік)	мм от 0,16 до 160 м3/сағ-қа дейін D 150 мм от 1,25 до 450,0 м3/сағ-қа дейін D 200 мм от 2,5 до 650 м3/сағ-қа дейін D 250мм от 3,2 до 1100 м3/сағ-қа дейін D 300 мм 1,0-ден 1800 м3/сағ-қа дейін D 350 мм 3,8-ден 2600 м3/сағ-қа дейін D 400 мм 4,9-дан 3400 м3/сағ-қа дейін D 450 мм 6,2-ден 4200 м3/сағ-қа дейін D 500 мм 7,7-ден 5000 м3/сағ-қа дейін D 600 мм 11,2-ден 5800 м3/сағ-қа дейін D 1000 мм от 32,7 до 8200 м3/ч	d = ± 5% Q2 ден Q4 дейін d = ± 2% Ыстық су үшін: Q1 ден Q2 дейін d = ± 5% Q2 ден Q4 дейін d = ± 3%
166	Жылу (жылу энергиясы) мөлшерін өлшеу	шектеусіз	d = ±(0,5 + ΔQmin/ΔQ) %
		D 15 мм 0,002-ден 9,0 м3/сағ-қа дейін D 20 мм 0,025-тен 12,0 м3/сағ-қа дейін D 25 мм 0,04-тен 16,0 м3/сағ-қа дейін D 32 мм 0,09- дан 20 м3/сағ-қа дейін D 40 мм 0,1-ден 27,0 м3/сағ-қа дейін D 50 мм 0,3-тен 40,0 м3/сағ-қа дейін D 65 мм 0,4-тен 60,0 м3/сағ-қа дейін D 80 мм 0,8-ден 80 м3/сағ-қа дейін D 100 мм	

167	<p>Жылу (жылу энергиясы) мөлшерін өлшеуде сұйықтықтың шығынын өлшеу (электр маниттік шығын өлшеуіштер)</p>	<p>0,16-дан 160 м3/сағ-қа дейін D 150 мм 1,25-тен 450,0 м3/сағ-қа дейін D 200 мм 2,5-тен 650 м3/сағ-қа дейін D 250мм 3,2-ден 1100 м3/сағ-қа дейін D 300 мм 1,0-ден 1800 м3/сағ-қа дейін D 350 мм 3- тен 2600 м3/сағ-қа дейін D 400 мм 4,9-дан 3400м3/сағ-қа дейін D 450 мм 6,2-ден 4200 м3/сағ-қа дейін D 500 мм 7,7-ден 5000 м3/сағ-қа дейін D 600мм 11,2-ден 5800 м3/сағ-қа дейін D 1000 мм 32,7-ден 8200 м3/сағ-қа дейін</p>	d = ±5 %	
		<p>D 10 мм 0,028 ден 1,4 дейін м3/сағ D 15 мм 0,1 ден 3,5 дейін м3/сағ D 20 мм 0,02 ден 8,1 дейін м3/сағ D 25 мм 0,06 ден 12,2 дейін м3/сағ D 32мм 0,07 ден 40,0 дейін м3/сағ D 40 мм 0,1 ден 45,0 дейін м3/сағ D 50 мм</p>		

168	Жылу (жылу энергиясы) мөлшерін өлшеуде сұйықтықтың шығынын өлшеу (ультрадыбыстық шығын өлшеуіштер)	0,1 ден 70,0 дейін м3/сағ D 65 мм 0,65 ден 120 дейін м3/сағ D 80 мм 0,4 ден 180 дейін м3/сағ D 100 мм 0,63 ден 280 дейін м3/сағ D 150 мм 1,5 ден 750 дейін м3/сағ D 200 мм 2 ден 1100 дейін м3/сағ D 250 мм 5 ден 2000 дейін м3/сағ D 300 мм 6 ден 2500 дейін м3/сағ D 350 мм 7 ден 3500 дейін м3/сағ D 400 мм 8 ден 4500 дейін м3/сағ D 500 мм 10 ден 7000 дейін м3/сағ D 600 мм 12 ден 10000 дейін м3/сағ D 700 мм 14 ден 14000 дейін м3/сағ D 800 мм 16 ден 18000 дейін м3/сағ D 900 мм 18 ден 23000 дейін м3/сағ D 1000 мм 20 ден 28000 дейін м3/сағ	d = ±5 %	
169	Жылу (жылу энергиясы) мөлшерін өлшеуде		Δ = ± 2,1 ° C	

	сұйықтықтың температурасын өлшеу	0,1-ден 150-ге дейін 0С		
170	Жылу (жылу энергиясы) мөлшерін өлшеуде сұйықтықтың қысымын (қысым түрлендіргіш) өлшеу	0 –ден 2500 кПа-ға дейін	$d = \pm 0,5 \%$	
171	Сұйықтықтардың температурасын өлшеу	минус 50 ден 300 0С-қа дейін	$\pm 0,05\%$	
172	Судың массасын өлшеу	0-ден 6000 кг-ға дейін	$\pm 1,0 \%$	
173	Атмосфералық қысымды өлшеу	80-нен 106 кПа-ға дейін	$\pm 0,5 \%$	
174	Уақытты өлшеу	0-ден 60 с-қа дейін, 0-ден 60 мин-қа дейін	$\pm 2,0 \%$	
175	Қысымды өлшеу манометрлері	0-ден 1,0 кгс/см ² -қа дейін 0-ден 4,0 кгс/см ² -қа дейін 0-ден 6,0 кгс/см ² -қа дейін 0-ден 10,0 кгс/см ² -қа дейін 0-ден 16,0 кгс/см ² -қа дейін 0-ден 25,0 кгс/см ² -қа дейін 0-ден 40,0 кгс/см ² -қа дейін 0-ден 400, кгс/см ² -қа дейін	0,015 % 0,06 % 0,09 % 0,15 % 0,24 % 0,375 % 0,6 % 6,0 %	
176	Артық қысымды өлшеу (қысым түрленгіштері)	0-ден 2500 кПа-ға дейін	Жіберілетін негізгі ауытқудың шегі $\pm 0,5 \%$	
177	Массаны өлшеу	0,02-ден 260 г-ға дейін 0,5-тен 1500 г-ға дейін 0-ден 220 г-ға дейін 0 ден 2100 г дейін	$\pm 0,1 \%$	
178		250-ден 900 Нм-ге дейін 315-тен 990 Нм-ге дейін	$\pm 0,5 \%$	

	Оптикалық тығыздығын өлшеу	325-тен 1000 Нм-ге дейін 190-нан 1100 Нм-ге дейін		
179	Сутектік (рН) көрсеткішін өлшеу	0-ден 14 бірлік рН-ке дейін 0 ден 14 бірлік рН-ке дейін 0 ден 14 бірлік рН-ке дейін	$\pm 0,05$ бірлік рН	
180	Меншікті электр өткізгіштікпен өлшеу	10-4-ден 10 см/м-ге дейін	$\pm 1 \%$	
181	Ылғалдылықты өлшеу	0-ден 110 %-ға дейін 0-ден 210 %-ға дейін	$\pm 0,02 \%$	
182	Температураны өлшеу Ауаның ылғалдығы	16-дан 40 0С-ке дейін 20-дан 90 %-ға дейін	$\pm 0,2 \%$	
183	Ерітілген оттегіні өлшеу, мг/л	0,1-ден 20,0 мг-ға дейін	$\pm 1 \%$	
184	Гранулометриялық құрамды өлшеу, мм	0,25-тен 1 мм-ға дейін	$\pm 1 \%$	
185	Судағы галогенорганикалық және бейорганикалық қоспаларды өлшеу	Линдан бойынша 4×10^{-14} г/с детекторлау шектері	$\pm 2,8 \%$	
186	Судағы ауыр металдардың жаппай шоғырлануын өлшеу	185-тен 900 нм-ге дейін 190-нан 600 нм-ге дейін	$\pm 3,0 \%$ $\pm 6,0 \%$	
187	Судағы аниондардың және катиондардың жаппай шоғырлануын өлшеу	0-ден 15000 мкСм/см-ге дейін 190-нан 380 нм-ге дейін	$\pm 0,5 \%$ $\pm 5 \%$	
Қорғаныс-өнеркәсіптік кешен саласында				
188	Тікұшақтарды жөндеу және регламент жүргізу кезінде бөлшектердің, тораптар мен		$D = \pm 3 \text{ мм}$	

	агрегаттардың сыртқы және ішкі өлшемдерін өлшеу	(0 – 10) м		
189	Тікұшақтың жөндеуі мен регламентін орындау кезінде тростардың, біліктердің, карданның беріктігін, тартылуын өлшеу	(30 – 1500) Н·м	$d = \pm 3 \%$	
190	Зауытқа келіп түскен бос тікұшақтың материалдарының массасын өлшеу	(0 – 5000) кг	$D = \pm 50 \text{ гр}$	
191	Тікұшақтарды жөндеу және реттеу кезінде сұйықтықтармен газдардың артық қысымын өлшеу	(0 – 600) кгс/см ²	Келтірілген ауытқу 0,4 %	
192	Барометрлік қысымды (биіктік көрсеткіштерін), жылдамдық арынын (жылдамдықты), тікұшақтардың жабдықтарын жөндеу және регламентті орындау кезінде өлшеу	(200 – 1400) мм. рт. ст.	$D = \pm 2 \text{ мм. рт.ст.}$	
193	Тікұшақтардың жабдықтарын жөндеу және реттеу бойынша зертханаларда материалдық қорларды сақтауға арналған үй-жайлардағы ауа температурасын өлшеу	(5 – 45) °C	$D = \pm 1^\circ\text{C}$	
194	Тікұшақтардың жабдықтарын жөндеу және реттеу бойынша зертханаларда материалдық қорларды сақтауға		$D = \pm 8 \%$	

	арналған үй-жайлардағы ауаның салыстырмалы ылғалдығын өлшеу	(20 – 85) %		
195	Тікұшақтардың жабдықтарын жөндеу және реттеу кезінде ауыспалы және тұрақты тоқтардың кернеуін өлшеу	(100 мВ – 1000) В	$d = \pm 5,0 \%$	
196	Тікұшақтардың жабдықтарын жөндеу және реттеу кезінде ауыспалы және тұрақты тоқтардың күшін өлшеу	(0 - 1,5) кА	$d = 0,5 \%$	
197	Тікұшақтардың жабдықтарын жөндеу және реттеу кезінде кедергіні, оқшаулауды, жерге тұйықтау кедергісін өлшеу	(0 – 20000) МОм	$d = 1,0 \%$	
198	Тікұшақтардың жабдықтарын жөндеу және реттеу кезінде берілетін құрылғылардың сигнал қуатын өлшеу	(0,3 – 20) Вт	$d = \pm 1 \%$	
199	Тікұшақ жабдығын жөндеу кезінде синусоидалы, импульстік бақылау және ақпараттық сигналдардың жиілігін өлшеу	(12,5 – 400) МГц	$d = \pm 0,5 \%$	
200	Тікұшақтардың құрамдас бөліктері мен бөлшектерін бұзбай сынау кезінде орындалатын өлшемдер	(7 - 1000) мм	$d = \pm 0,5 \%$	
201	Тікұшақтарды жөндеу кезінде модуляция тереңдігін, радиоаппаратураны		$D = \pm 0,5 \%$	

	ң сызықты емес бұрмалауын өлшеу	(0 - 200) %		
202	Қабылдау және шығару клапандарын реттеу кезінде клапандардың саңылауларын өлшеу	(0 – 0,50) мм	D = 5 мкм	
203	Жоғары қысымды отын сорғысын өлшеу	(0 – 25) мм	D = 6 мкм	
204	Қозғалқышты жөндеу кезінде иінді біліктің, поршеньдік туйреуіштердің, қозғалқыш поршеньдерінің негізгі журналдарының сыртқы өлшемдерін өлшеу	(0 – 150) мм	D = 6 мкм	
205	Қозғалтқышты жөндеу кезінде цилиндрлер блогының төсеніштерінің, шатундардың, шатундардың втукаларының, цилиндр гильзаларының ішкі өлшемдерін өлшеу	(0 – 550) мм	D = 0,015 мм	
206	Қозғалтқыштарды жөндеу кезінде мойынтіректерді иінді біліктің бойлақ қозғалысын өлшеу	(0,2 - 0,5) мм	D = 5 мкм	
207	Қозғалқышты диагностикалау кезінде қозғалтқыш цилиндрлеріндегі қысуды өлшеу	(0 - 6000) бар	d = 0,1 %	
	Кіріс және технологиялық бақылау кезінде патрондар (жез таспалар, болат және қорғасын сым және			

208	конструкциялық легирленген болат) өндіруге арналағн шикізаттың сапалық және сандық химиялық құрамын өлшеу	(0,01 – 100) %	$D = \pm 6 \%$	
209	Кіріс және технологиялық бақылау кезінде химиялық заттардың және технологиялық ертінділердің қышқылдық индексін (рН) өлшеу	(0 - 14) рН	$\Delta = \pm 0.001 \text{ рН}$	
210	Кіріс және технологиялық бақылау кезінде химиялық заттардың және технологиялық ертінділердің сыну көрсеткішін өлшеу	(1.33 - 1.53) RI	$\Delta = \pm 0.00002 \text{ RI}$	
211	Енгізі, технологиялық бақылау және өнімді сынау кезінде жез таспалардың, болат пен қоғасын сымның, конструкциялық легирленген болаттың, оқ-дәрі дайындамаларының, соққы және оқ координаттарының геометриялық өлшемдерін өлшеу	(0 - 1) мм	$\Delta = \pm 2 \text{ мм}$	
212	Кіріс технологиялық бақылау кезінде жез таспалардың, болат сымның қорғасын сымның, конструкциялық дегирленген болаттың және оқ-дәрі дайындамаларының қаттылығын өлшеу	(1 - 157,2) ед.тв.	$\Delta = \pm 0,01 \text{ ед.тв}$	

213	Кіріс және технологиялық бақылау кезінде шикізат пен материалдық өлшейтін жез таспаларының, оқ-дәрілердің құрылымдық легирленген болат дайындамаларының үлгілерінің массасын өлшеу	(0 - 50) г	$\Delta = \pm (0,01 \div 263)$ г	
214	Жез таспалардың, болат пен қоғасын сымдарының, конструкциялық легирленген болаттардың және кіреберістегі оқ-дәрілердің үлгілерінің беріктігін, беріктігін және пластикалық деформация коэффициентін өлшеу және дайын өнімді технологиялық бақылау және сынау	(0 - 2500) N	$d = \pm 1,0 \%$	
215	Химиялық талдаулар мен сынақтар жүргізу кезінде зертхана үй-жағдайларындағы ауа температурасын, оқ-дәрі дәрілерді, жылыту жүйесінің суын күйдіру және шыңдау кезінде пештерді өлшеу	(0 - 250) °C	$\Delta = \pm 2,5$ °C	
216	Кіріс және технологиялық бақылау кезінде сұйық химиялық заттар мен технологиялық ерітінділердің тығыздығын өлшеу	(700 - 1840) кг/м ³	$\Delta = \pm 1$ кг/м ³	
	Оқ-дәрілерге арналған герметикаланған			

217	лак-бояу материалдарының тұтқырлығын және кіру, технологиялық бақылау кезінде о қ т ы ң жылдамдығын өлшеу және дайын өнімді сынау	(6 - 30) мм ² /с	d = ± 0,2 %	
218	Кіріс және технологиялық бақылау кезінде сұйық химиялық реактивтер мен технологиялық ерітінділер көлемін өлшеу	(5 - 2000) см ³	2 кл.	
219	Ұнтақты газдардың қысым датчиктерін калибрлеу кезінде э л е к т р сыйымдылығын өлшеу	(0 - 10 000) pF	d = ± 0,5 %	
220	Өнеркәсіптік кондырғылар жоғары қысымды ыдыстардағы ауа, су , май, арган қысымын өлшеу	(0 - 1) МПа	d = ± 2,5 %	
221	Патрондарды дайындау жөніндегі өндірістік машиналардың пневматикалық желілеріндегі мыс және жез тоостағандар мен гильзаларды жасау жөніндегі машиналарда, сондай-ақ тостағандар мен гильзаларды жуу және шаю кезінде патрондарды құрастыру жөніндегі машиналардың, оқтың өзекшелерін жасау жөніндегі баспақтың жұмыс топтарының гидравликалық		d = ± 2,5 %	

	желілеріндегі ауа,су , май, арган қысымын өлшеу. Баллистикалық сынақ атыстарын жүргізу кезіндегі оқ-дәрілердің оқ-дәрілері газдарының қысымы	(0 - 1) МПа		
222	Бақылау және сынау процесінде әскери және арнайы техниканың жиілігін өлшеу	(0,1 - 1*10 ⁹) Гц	$D = \pm 5 \cdot 10^{-7}$ Гц	
223	Бақылау және сынау процесінде әскери және арнайы техниканың кернеуін өлшеу	(0,001 - 1000) В	$d = \pm 0,2 \%$	
224	Сынақтарды бақылау процесінде әскери және арнайы техниканың окшаулау кедергісін өлшеу	(0 - 20) ГОм	$d = \pm 0,5 \%$	
225	Бақылау және сынау процесінде әскери және арнайы техниканың ток күшін өлшеу	(0,001 - 30) А	$d = \pm 0,2 \%$	
226	Бақылау және сынау процесінде әскери және арнайы техника бөліктерінің сыртқы және ішкі өлшемдерін өлшеу	(0 - 1) м	$D = \pm 1$ мм	
27	Бақылау және сынау процесінде әскери және арнайы техниканың массасын өлшеу	(0 - 200) кг	$D = \pm 0,5$ кг	
228	ӘК жөндеу және техникалық қызмет көрсету кезінде бөлшектер мен бекіткіштердің беріктігі мен қаттылығын өлшеу	(0 – 700) Н	$D = \pm 0,5$ Н	
	ӘК-ге техникалық қызмет көрсету			

229	және жөндеу кезінде тарату жүйелерінің арналарындағы қысымды өлшеу	(0 – 250) кгс/см ²	$d = \pm 0,4 \%$	
230	Ұшақ бұйымдарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету кезінде геометриялық өлшемдер мен шамаларды өлшеу	(0 - 40) м	$D = \pm 1 \text{ м}$	
231	Әуе кемелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету кезіндегі электрлік шамаларды өлшеу	(0 - 2000) кОм (0 – 300) В	$d = \pm 1 \%$ $d = \pm 4 \%$	
232	Әуе кемелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету кезіндегі авиациялық өнімдер мандерінің оптикалық – физикалық өлшемдері	(0 - 360) °	$d = \pm 10,0 \%$	
233	Әуе кемелерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін уақыт пен жиілікті өлшеу	(0,1 - 1200) МГц (0,1 - 100) В	$d = \pm 0,5 \%$	
234	Әскери техника мен қаруды жөндеу кезінде артиллериялық оқ-дәрілерді, қосалқы бөлшектердің, тораптар мен тораптардың ішкі және сыртқы өлшемдерін өлшеу	(0 – 3150) мм	класс 1 ГОСТ 25346-89	
235	Реэңке бұйымдар мен әскери техника мен қаруды жөндеу кезінде, артиллериялық оқ-дәрілерді, қосалқы бөлшектерді жасау кезінде	(6 -120) °		

	бөлшектердің, тораптар мен тораптардың конустарының бұрыштарын өлшеу		класс 1 ГОСТ 8593-81 (СТ СЭВ 512-77)	
236	Автокөлік құралдарын құрастыру кезінде бұрындалы қосылыстардың тартылу күшінің моментін өлшеу	(24 - 120) Нм	$d = \pm 2 \%$	
237	Автокөліктердің барлық түрлерін қабылдау сынақтары кезінде түтінді автоиатты түрде өлшеу	(0 – 100) %	(0 – 100) %	
238	Автокөлік құралдарына жанармай құю кезінде отын шығынын өлшеу, сондай-ақ шығарылған соманы есепке алу	(2 - 100) л/ч	$d = \pm 1 \%$	
239	Сынақ кезінде жұмыс істейтін жабықтың шу деңгейін өлшеу	(35 - 130) дБ	$d = 1,5$ дБ	
240	Сығылған ауамен жабдықтау жүйесіндегі ыдыстар мен құбырларға ауа қысымын өлшеу	(0 - 16) кПа	$\Delta = 2,5$ кПа	
241	Ыдастардағы, құбырлардағы және дәнекерлеу машиналарындағы газ қысымын өлшеу	(0 - 25) МПа	$\Delta = 2,5$ МПа	
242	Қабылдау (шығару) кезінде тауар – материалдық құндылықтардың массасын өлшеу	(0 - 1000) кг	$\Delta = \pm 100$ г	
243	Дәнекерлеу кезінде тұрақты және айнымалы тоқ желілеріндегі күшті өлшеу	(0 - 1) кА	$d = \pm 2,5 \%$	

244	Дәнекерлеу кезінде тұрақты және айнымалы тоқ желілеріндегі кенеуді өлшеу	(0 - 100) В	$d = \pm 1,5 \%$	
245	Тұқтылықты анықтау үшін лак-бояу материалдарының вискозиметр арқылы өту уақытын өлшеу	(0 - 60) секунд	$\Delta = \pm 3$ секунд	
246	Автокөліктегі рубль дөңгелегі еркін ойнату бұрышын (люфта) өлшеу	(0 - 30) °	$\Delta = \pm 0,5$ °	
247	Желдету жүйесіндегі ауа ағынының жылдамдығын өлшеу	(0,1 - 10) м/с	$\Delta = \pm 0,1$ м/с	
248	Өндірісте немесе жөндеу жұмыстарында бөлшектер мен тораптар, саңылаулардың ішкі және сыртқы беттердің өлшемдерін өлшеу	(0 - 1000) мм	$\Delta = \pm 5$ мм	
249	Боялған бұйымдағы бояу жабының қалыңдығын өлшеу	(0 - 1,5) мм	$\Delta = \pm 0,05$ мм	
250	Акустикалық шу, діріл және инфрадыбыс параметрлерін өлшеу	20 - 8 000) Гц (8 - 12,5) кГц	$\Delta = \pm 2$ дБ $\Delta = \pm 2,5$ дБ	
251	Өнімді сынау кезінде қошаған ортаның температурасын және салыстырмалы ылғалдылығын өлшеу	(- 40 - +50) °С	$\Delta = \pm 0,5$ °С	
252	Инженерлік жабдықты дайындау және жөндеу кезінде бөлшектердің, тораптар мен бұйымдардың		$\Delta = \pm 200$ мкм	

	сыртқы және ішкі өлшемдердің өлшеу	(0 – 6000) мм		
253	Инженерлік жабдықты жасау және жөндеу кезінде бөлшектердің бұрыштарын өлшеу	(0 – 180) °	$\Delta = \pm 15^\circ$	
254	Инженерлік жабдықты жасау және жөндеу кезінде саңылаулар мен ойықтардың өлшемдерін, сондай-ақ тораптар бөліктерінің ішкі беттерін өлшеу	(0 – 800) мм	$\Delta = \pm 0,05$ мм	
255	Инженерлік жабдық агрегаттарын сынау кезінде сұйықтық қысымын өлшеу	(0 – 5) МПа	$d = \pm 4\%$	

Аббревиатураның толық жазылуы:

мм. рт.ст – сынап бағанасының миллиметрі;

см – сантиметр;

кг – килограмм;

даН – декаНьютон;

Гр – Грей;

Гц – Герц;

л – литр;

л/с – секундына литр;

% - пайыз;

‰ – промилле;

мг/л- л-литріне миллиграм;

дптр – диоптрия;

Бк – Беккерель;

Вт – Ватт;

Мин – минут;

мкВ – микровольт;

мВ – милливольт;

мм/мВ – милливольтқа миллиметр;

с – секунд;

г – грамм;

мрад – мега радиан;

мл x м2 – шаршы метрге миллиметр;

г/см³ – текше сантиметрге грамм;
°С – цельсия градусы;
мОсмоль/кг – бір килограммға шайылатын;
Н – Ньютон;
мкм – микрометр;
мкл – микролитр;
мм- миллиметр;
мл – миллилитр;
мг – миллиграмм;
А – ампер;
В – вольт;
Ом – электр кедергісі;
мСм/см – миллисименс сантиметрге;
сПз – сантипуаз;
Па×с – Паскаль секундына;
Н/см² – Ньютон – сантиметр шаршы;
мл/мин – миллилитр минутпен;
КОЕ – колонияқұраушы бірліктер;
мг/м³ - текше метрге миллиграмм;
м/с – секундына метр;
кПа – килопаскаль;
Б – Бел;
Мр/с - сағатына миллирентген;
мкЗв/сағ – микрозиверт сағатына;
бөлігі/см² мин – жиілігі бір сантиметрге шаршы минутына;
дм³ – текше дециметр;
Зв/сағ – Зиверт сағатына;
Зв – Зиверт;
н³Зв/сағ – нанозиверт сағатына;
нЗв – НаноЗиверт;
Бк/м³ - текше метрге Беккерель;
Бк/м² - шаршы метрге Беккерель;
Бк/л – Беккерель литріне;
Бк/ кг² - шаршы метріне бір килограммға Беккерель;
МГц - миллигерц;
ГГц – гигагерц;
эВ - электронвольт;
лк- люкс;
Вт/м² - шаршы метрге ватт;

дБА – акустикалық децибел;
дБО – орташа децибел;
дБ – децибел;
В/м – вольт метрге;
мА/м – миллиампер метрге;
А/м – Ампер метрге;
ш/м – шаршы метр;
кГц – килогерц;
дм³/м² – шаршы метрге текше дециметр;
нм - нанометр;
кН – килоНьютон;
БӨСК – бағытталған өткізудің спектрлік коэффициенті;
бірлік. рН – қышқылдық, құнарлылық;
кг/м³ - текше метрге килограмм;
мг/кг – килограммына миллиграмм;
мг/дм³ - текше дециметрге миллиграмм;
мкг – микрограмм;
г/ дм³ - текше дециметрге грамм;
V – ағынның жылдамдығын өлшеу;
ОКА – орташа квадраттық ауытқу;
ЭДҚ – экспозициялық дозаның қуаты;
ЭД – эквивалентті доза;
ДҚ – дозаның қуаты;
ЭТКБ – эквивалентті тепе-теңдік көлемдік белсенділік;
АББЗ – анионды беттік-белсенді заттар;
ҚМСҚ – құрғақ майсыздандырылған сүт қалдығы;
ДЗ – дәрілік заттар;
МБ – медициналық бұйымдар.