

# Шапка протокола

**ПРОТОКОЛ № 2013-10-16/4 от 10.10.2013.**

Калибровки вольтметра 34411А

Зав. № МУ48000591

Принадлежащего: ЧУПП "ТелеМикс"  
г. Минск, ул. Платонова, 43, к.6  
Дата калибровки: 28 февраля 2013 г.

Условия проведения калибровки: температура  
относительная влажность

Методика калибровки: ГОСТ 8.311-78. ГСИ. Мультиметры универсальные.  
Методы и средства поверки

Средства калибровки:

Наименование средства измерений	Тип средства измерения	Заводской номер	Срок очередной поверки (калибровки)
Fluke 5720	Калибратор	93313515	05.06.14

**1. Внешний осмотр.**

Вывод: Соответствует МК

**2. Проверка функциональных возможностей.**

Вывод: Соответствует МК

- 3. Определение абсолютной погрешности измерения напряжения переменного тока.**
- 3.1. Измерительная задача:** определение абсолютной погрешности измерения напряжения переменного тока.
- 3.1.1. Метод измерения:** прямые измерения с помощью калибратора Fluke 5500A.
- 3.1.2. Используемое оборудование:** калибратор Fluke 5500A
- 3.2. Математическая модель измерения:**

$$Y = X_{изм} - \delta X_{эт} + \delta X_{счит}$$

Входные величины:

Входная величина	Единица измерения	Определение или описание
$Y$	В	Истинное значение величины.
$X_{изм}$	В	Показываемое ЦИП значение измеряемой величины.
$\delta X_{эт}$	В	Погрешность используемого эталона.
$\delta X_{счит}$	В	Поправка на разрешающую способность калибруемого СИ.

**3.3. Результаты измерения:**

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
1м	20	1	998,369мк	998,655мк	738,868н	738,868н
		2	999,039мк			
		3	997,099мк			
		4	998,34мк			
		5	998,23мк			
		6	999,05мк			
		7	999,098мк			
		8	999,437мк			
		9	999,595мк			
		10	998,289мк			
1м	25	1	998,736мк	998,8мк	652,523н	652,523н
		2	998,881мк			
		3	998,664мк			
		4	999,278мк			
		5	997,312мк			
		6	999,713мк			
		7	998,438мк			
		8	999,186мк			
		9	999,236мк			
		10	998,56мк			
1м	32	1	999,439мк	999,075мк	786,027н	786,027н
		2	999,144мк			
		3	998,801мк			
		4	999,461мк			
		5	999,123мк			
		6	1001,532мк			
		7	999,427мк			
		8	998,841мк			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		9 10	997,549мк 998,394мк			
1м	40	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	998,356мк 996,946мк 1001,743мк 998,346мк 1000,352мк 995,970мк 999,827мк 1003,002мк 997,558мк 1000,532мк	999,158мк	2,089мк	2,089мк
1м	50	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1003,124мк 1006,311мк 1005,234мк 1004,542мк 1001,732мк 998,800мк 998,047мк 994,041мк 991,615мк 989,865мк	999,744мк	6,367мк	6,367мк
1м	63	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	998,200мк 997,352мк 998,692мк 999,074мк 1000,354мк 998,577мк 998,642мк 999,005мк 998,961мк 999,044мк	998,799мк	778,96н	778,96н
1м	80	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	999,263мк 998,817мк 999,134мк 1001,422мк 998,801мк 999,460мк 998,681мк 998,326мк 1001,110мк 998,551мк	999,236мк	822,738н	822,738н
1м	100	1 2 3 4 5	999,032мк 997,998мк 996,431мк 996,483мк 997,230мк	996,202мк	1,701мк	1,701мк

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		6 7 8 9 10	996,236мк 995,651мк 994,652мк 993,033мк 995,276мк			
1м	125	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1000,294мк 998,875мк 998,255мк 999,936мк 999,823мк 998,922мк 1000,478мк 997,174мк 998,412мк 999,182мк	999,098мк	981,038н	981,038н
1м	160	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	997,747мк 1001,286мк 1001,432мк 999,115мк 998,128мк 1001,121мк 996,008мк 999,468мк 1001,422мк 995,805мк	998,997мк	2,029мк	2,029мк
1м	200	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	997,308мк 996,522мк 997,575мк 997,825мк 996,473мк 997,054мк 998,141мк 996,179мк 998,190мк 999,189мк	997,446мк	931,685н	931,685н
1м	250	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	989,896мк 988,419мк 987,423мк 986,436мк 985,597мк 987,229мк 986,454мк 982,451мк 983,920мк 983,240мк	986,107мк	2,346мк	2,346мк
1м	315	1 2	999,996мк 1000,000мк	999,316мк	612,178н	612,178н

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		3	998,956мк			
		4	999,074мк			
		5	998,557мк			
		6	998,439мк			
		7	999,809мк			
		8	999,928мк			
		9	999,516мк			
		10	998,853мк			
1м	400	1	997,045мк	998,887мк	1,443мк	1,443мк
		2	997,218мк			
		3	998,114мк			
		4	998,083мк			
		5	999,591мк			
		6	998,449мк			
		7	1000,000мк			
		8	998,302мк			
		9	1001,001мк			
		10	1000,001мк			
1м	500	1	999,328мк	998,877мк	723,286н	723,286н
		2	997,516мк			
		3	998,572мк			
		4	997,964мк			
		5	998,642мк			
		6	998,864мк			
		7	999,538мк			
		8	999,066мк			
		9	999,768мк			
		10	999,513мк			
1м	630	1	1000,000мк	999,165мк	573,816н	573,816н
		2	998,906мк			
		3	998,792мк			
		4	999,329мк			
		5	998,718мк			
		6	999,451мк			
		7	998,609мк			
		8	998,672мк			
		9	999,795мк			
		10	999,002мк			
1м	800	1	1000,000мк	999,44мк	836,066н	836,066н
		2	999,213мк			
		3	999,292мк			
		4	1000,000мк			
		5	999,899мк			
		6	998,765мк			
		7	997,851мк			
		8	999,276мк			
		9	998,958мк			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		10	1000,001мк			
1м	1к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	998,600мк 1000,000мк 999,259мк 998,905мк 998,680мк 1000,000мк 1000,000мк 998,789мк 998,730мк 998,793мк	999,219мк	668,868н	668,868н
1м	1к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	998,282мк 999,203мк 1000,001мк 1000,000мк 999,796мк 998,323мк 998,033мк 998,341мк 1000,001мк 999,363мк	999,288мк	1,011мк	1,011мк
1м	2к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	998,594мк 999,315мк 996,915мк 998,494мк 999,484мк 999,952мк 999,755мк 998,002мк 999,119мк 999,309мк	998,894мк	917,136н	917,136н
1м	2к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	999,139мк 998,989мк 999,916мк 997,135мк 998,792мк 998,913мк 998,764мк 998,621мк 999,812мк 999,240мк	998,932мк	764,274н	764,274н
1м	3к	1 2 3 4 5 6	999,894мк 1000,000мк 999,715мк 1000,342мк 999,917мк 999,578мк	999,463мк	486,436н	486,436н

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		7 8 9 10	998,692мк 999,051мк 999,298мк 999,209мк			
1м	3к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	998,805мк 999,562мк 998,140мк 999,524мк 997,549мк 998,847мк 1000,000мк 998,735мк 998,031мк 998,492мк	998,786мк	795,533н	795,533н
1м	4к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	998,118мк 998,203мк 999,858мк 998,884мк 998,901мк 1000,000мк 999,994мк 998,229мк 998,838мк 999,302мк	999,07мк	795,865н	795,865н
1м	5к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	999,582мк 998,891мк 1000,001мк 999,038мк 997,639мк 1000,000мк 999,170мк 998,908мк 1000,000мк 999,435мк	999,378мк	875,937н	875,937н
1м	6к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	999,020мк 999,488мк 1001,422мк 998,674мк 1001,232мк 999,692мк 1000,126мк 998,725мк 999,540мк 999,705мк	999,66мк	741,052н	741,052н
1м	8к	1 2 3	1000,234мк 998,748мк 998,949мк	999,134мк	736,401н	736,401н

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		4 5 6 7 8 9 10	998,354мк 998,957мк 998,567мк 999,445мк 1001,034мк 998,870мк 998,639мк			
1м	10к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	999,193мк 999,98мк 1,001м 1,001м 998,923мк 999,927мк 1м 1,001м 1м 999,246мк	1м	710,358н	710,358н
1м	13к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1м 998,96мк 1м 1,001м 998,346мк 999,551мк 999,567мк 1,001м 1м 999,942мк	999,803мк	723,722н	723,722н
1м	16к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1м 999,781мк 999,967мк 999,949мк 997,801мк 999,109мк 999,176мк 999,653мк 1м 1,001м	999,65мк	821,234н	821,234н
1м	20к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	999,327мк 1,001м 999,187мк 1м 1м 1,001м 999,251мк 999,03мк 1м 999,354мк	999,878мк	795,572н	795,572н

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
10м	20	1	9,999м	9,998м	1,039мк	1,039мк
		2	9,997м			
		3	9,999м			
		4	9,998м			
		5	9,999м			
		6	9,999м			
		7	9,997м			
		8	9,998м			
		9	9,997м			
		10	9,997м			
10м	25	1	9,998м	9,998м	819,331н	819,331н
		2	9,998м			
		3	9,998м			
		4	9,998м			
		5	9,998м			
		6	9,999м			
		7	9,999м			
		8	9,996м			
		9	9,997м			
		10	9,999м			
10м	32	1	9,999м	9,998м	527,66н	527,66н
		2	9,999м			
		3	9,999м			
		4	9,998м			
		5	9,998м			
		6	9,998м			
		7	9,998м			
		8	9,998м			
		9	9,999м			
		10	9,997м			
10м	40	1	9,997м	9,998м	1,902мк	1,902мк
		2	10м			
		3	10м			
		4	9,997м			
		5	9,995м			
		6	10,001м			
		7	9,997м			
		8	9,998м			
		9	10м			
		10	9,997м			
10м	50	1	9,979м	9,984м	3,805мк	3,805мк
		2	9,981м			
		3	9,98м			
		4	9,981м			
		5	9,985м			
		6	9,985м			
		7	9,985м			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		8 9 10	9,988М 9,989М 9,99М			
10М	63	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,998М 9,998М 9,996М 9,998М 9,999М 9,997М 9,998М 9,997М 9,998М 9,998М	9,998М	710,157Н	710,157Н
10М	80	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,998М 9,996М 9,999М 10М 9,998М 9,999М 9,998М 9,999М 9,999М 9,999М	9,999М	1,065мк	1,065мк
10М	100	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10,002М 10,001М 10,002М 10,003М 10,001М 10,002М 10,002М 10,002М 10,001М 10,002М	10,002М	549,489Н	549,489Н
10М	125	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,997М 9,997М 9,997М 9,999М 9,998М 9,998М 9,999М 9,999М 9,999М 9,997М	9,998М	805,519Н	805,519Н
10М	160	1 2 3 4	10,001М 9,998М 9,999М 10,003М	9,999М	1,972мк	1,972мк

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		5 6 7 8 9 10	9,997М 9,997М 9,999М 10,001М 9,996М 10М			
10М	200	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10,001М 9,999М 10М 10М 9,999М 10,001М 10,001М 10М 9,998М 10М	10М	983,244н	983,244н
10М	250	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10,013М 10,013М 10,012М 10,011М 10,01М 10,01М 10,008М 10,006М 10,003М 9,999М	10,008М	4,752мк	4,752мк
10М	315	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,999М 9,999М 9,999М 9,998М 9,998М 9,999М 9,999М 10М 9,997М 9,998М	9,999М	766,014н	766,014н
10М	400	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,998М 9,998М 9,999М 9,999М 10М 10,001М 9,999М 9,999М 9,998М 9,997М	9,999М	1,007мк	1,007мк
10М	500	1	9,999М	9,998М	558,203н	558,203н

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		2	9,999М			
		3	9,998М			
		4	9,998М			
		5	9,998М			
		6	9,998М			
		7	9,998М			
		8	9,997М			
		9	9,998М			
		10	9,998М			
10м	630	1	9,999М	9,999М	532,912н	532,912н
		2	9,999М			
		3	9,999М			
		4	9,998М			
		5	9,998М			
		6	9,998М			
		7	9,999М			
		8	9,999М			
		9	9,999М			
		10	9,998М			
10м	800	1	9,998М	9,999М	697,959н	697,959н
		2	9,999М			
		3	9,998М			
		4	10м			
		5	9,998М			
		6	9,999М			
		7	9,999М			
		8	10м			
		9	9,998М			
		10	9,999М			
10м	1к	1	9,998М	9,999М	907,187н	907,187н
		2	10м			
		3	9,998М			
		4	9,999М			
		5	9,998М			
		6	9,998М			
		7	9,999М			
		8	9,998М			
		9	9,999М			
		10	10м			
10м	1к	1	9,998М	9,998М	720,137н	720,137н
		2	9,998М			
		3	9,998М			
		4	9,997М			
		5	9,999М			
		6	9,999М			
		7	9,998М			
		8	9,998М			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		9 10	9,999М 10М			
10М	2к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10М 9,999М 9,999М 10М 9,999М 10М 9,997М 9,998М 9,999М 9,997М	9,999М	1,184мк	1,184мк
10М	2к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,999М 9,998М 9,999М 9,997М 9,998М 9,998М 9,999М 9,998М 9,999М 9,999М	9,998М	823,639н	823,639н
10М	3к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,999М 9,997М 9,998М 9,999М 10М 10М 9,999М 9,998М 10М 9,997М	9,999М	894,027н	894,027н
10М	3к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	9,999М 10М 9,998М 9,998М 9,999М 9,999М 9,998М 9,999М 9,998М 9,999М	9,999М	689,65н	689,65н
10М	4к	1 2 3 4 5	9,999М 9,999М 10М 10М 10,001М	9,999М	916,705н	916,705н

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		6	9,998М			
		7	9,999М			
		8	9,999М			
		9	9,998М			
		10	9,999М			
10м	5к	1	9,999М	9,999М	470,536н	470,536н
		2	9,999М			
		3	9,998М			
		4	9,998М			
		5	9,998М			
		6	9,999М			
		7	9,999М			
		8	9,998М			
		9	9,998М			
		10	9,999М			
10м	6к	1	9,999М	10м	620,499н	620,499н
		2	9,999М			
		3	9,999М			
		4	10м			
		5	9,999М			
		6	10м			
		7	10м			
		8	10м			
		9	10м			
		10	10,001М			
10м	8к	1	10м	9,999М	885,877н	885,877н
		2	10м			
		3	9,998М			
		4	9,998М			
		5	9,999М			
		6	10,001М			
		7	10м			
		8	10м			
		9	9,999М			
		10	9,998М			
10м	10к	1	10м	9,999М	668,23н	668,23н
		2	10м			
		3	9,999М			
		4	9,998М			
		5	10м			
		6	9,999М			
		7	9,999М			
		8	9,999М			
		9	9,999М			
		10	10м			
10м	13к	1	10,001М	10м	826,075н	826,075н
		2	9,999М			

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		3	10м			
		4	10м			
		5	9,999м			
		6	10м			
		7	10м			
		8	9,999м			
		9	9,998м			
		10	10м			
10м	16к	1	9,999м	10м	846,441н	846,441н
		2	9,999м			
		3	10,001м			
		4	9,999м			
		5	10м			
		6	9,999м			
		7	9,998м			
		8	10,001м			
		9	9,999м			
		10	10м			
10м	20к	1	10м	9,999м	596,36н	596,36н
		2	10м			
		3	10м			
		4	10м			
		5	9,999м			
		6	10м			
		7	10м			
		8	9,999м			
		9	9,999м			
		10	9,998м			
30м	20	1	29,999м	29,999м	524,161н	524,161н
		2	30м			
		3	29,999м			
		4	30м			
		5	29,998м			
		6	29,999м			
		7	29,999м			
		8	30м			
		9	29,999м			
		10	30м			
30м	25	1	30м	30м	629,791н	629,791н
		2	30м			
		3	30,002м			
		4	30м			
		5	30,001м			
		6	30м			
		7	30,001м			
		8	30м			
		9	30м			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		10	30м			
30м	32	1	30м	30м	541,133н	541,133н
		2	29,999м			
		3	30,001м			
		4	29,999м			
		5	30м			
		6	29,999м			
		7	30м			
		8	30м			
		9	29,999м			
		10	30м			
30м	40	1	29,998м	29,999м	1,846мк	1,846мк
		2	30м			
		3	30,003м			
		4	29,998м			
		5	29,997м			
		6	30м			
		7	30,001м			
		8	29,998м			
		9	30м			
		10	30м			
30м	50	1	29,983м	29,984м	3,01мк	3,01мк
		2	29,98м			
		3	29,981м			
		4	29,982м			
		5	29,982м			
		6	29,984м			
		7	29,986м			
		8	29,987м			
		9	29,988м			
		10	29,988м			
30м	63	1	30,001м	30м	1,178мк	1,178мк
		2	30,001м			
		3	30м			
		4	30,002м			
		5	29,999м			
		6	30м			
		7	30м			
		8	29,998м			
		9	30,001м			
		10	29,999м			
30м	80	1	30м	30м	1,19мк	1,19мк
		2	30м			
		3	29,999м			
		4	30м			
		5	29,998м			
		6	29,998м			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		7	30м			
		8	29,999м			
		9	30м			
		10	30,002м			
30м	100	1	29,998м	29,998м	778,078н	778,078н
		2	29,999м			
		3	29,999м			
		4	29,997м			
		5	29,998м			
		6	29,998м			
		7	29,997м			
		8	29,999м			
		9	29,998м			
		10	29,997м			
30м	125	1	30м	30м	1,027мк	1,027мк
		2	30,001м			
		3	30,001м			
		4	29,999м			
		5	30м			
		6	29,999м			
		7	30,001м			
		8	29,998м			
		9	29,999м			
		10	30,001м			
30м	160	1	30м	30,001м	2,129мк	2,129мк
		2	30м			
		3	30,002м			
		4	30,002м			
		5	29,998м			
		6	30м			
		7	30,004м			
		8	30,001м			
		9	29,997м			
		10	30,003м			
30м	200	1	29,998м	29,999м	752,626н	752,626н
		2	29,999м			
		3	29,998м			
		4	29,999м			
		5	29,999м			
		6	29,998м			
		7	29,999м			
		8	29,999м			
		9	29,999м			
		10	30м			
30м	250	1	29,994м	29,995м	8,662мк	8,662мк
		2	29,99м			
		3	29,986м			

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		4	29,985м			
		5	29,988м			
		6	29,992м			
		7	29,995м			
		8	30м			
		9	30,004м			
		10	30,012м			
30м	315	1	30,001м	30м	875,349н	875,349н
		2	30,001м			
		3	29,998м			
		4	30м			
		5	29,999м			
		6	30м			
		7	30,001м			
		8	30,001м			
		9	30м			
		10	30,001м			
30м	400	1	29,999м	30м	1,014мк	1,014мк
		2	30м			
		3	29,998м			
		4	29,999м			
		5	30,001м			
		6	30м			
		7	30,002м			
		8	30м			
		9	30м			
		10	30м			
30м	500	1	30м	30м	555,31н	555,31н
		2	30м			
		3	30м			
		4	29,999м			
		5	30,001м			
		6	30,001м			
		7	30м			
		8	29,999м			
		9	30м			
		10	30м			
30м	630	1	30,001м	30м	845,827н	845,827н
		2	30,001м			
		3	30м			
		4	30,002м			
		5	30м			
		6	30м			
		7	29,999м			
		8	30м			
		9	29,999м			
		10	30м			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
30м	800	1	30,001м	30м	564,648н	564,648н
		2	29,999м			
		3	30м			
		4	29,999м			
		5	30м			
		6	29,999м			
		7	30м			
		8	30,001м			
		9	30м			
		10	30м			
30м	1к	1	30,001м	30м	929,971н	929,971н
		2	30м			
		3	30,001м			
		4	30м			
		5	29,999м			
		6	29,999м			
		7	30,001м			
		8	29,999м			
		9	29,999м			
		10	30,001м			
30м	1к	1	29,999м	30м	922,317н	922,317н
		2	30м			
		3	29,999м			
		4	30,001м			
		5	30м			
		6	30м			
		7	30,001м			
		8	29,999м			
		9	30,001м			
		10	30м			
30м	2к	1	29,999м	30м	922,689н	922,689н
		2	30м			
		3	30м			
		4	29,999м			
		5	30,001м			
		6	29,999м			
		7	30,001м			
		8	30м			
		9	30,001м			
		10	30м			
30м	2к	1	30,001м	30м	1,269мк	1,269мк
		2	29,999м			
		3	29,998м			
		4	29,999м			
		5	30,001м			
		6	29,998м			
		7	29,999м			

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		8 9 10	30М 29,999М 30,002М			
30М	3к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	30М 29,999М 29,999М 29,999М 29,999М 30,001М 30М 29,999М 30,001М 29,999М	30М	613,211н	613,211н
30М	3к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	30М 30,001М 29,999М 30М 30М 29,998М 29,999М 29,999М 30М 30,001М	30М	947,188н	947,188н
30М	4к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	30,001М 29,999М 30М 30М 29,999М 30М 29,999М 30,001М 30М 30М	30М	798,071н	798,071н
30М	5к	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	30,001М 30М 29,999М 29,999М 29,998М 30М 30М 30М 29,999М 30,001М	30М	897,685н	897,685н
30М	6к	1 2 3 4	30,001М 30М 30,001М 30М	30М	835,509н	835,509н

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		5	29,999м			
		6	30м			
		7	30,002м			
		8	30,001м			
		9	30м			
		10	30м			
30м	8к	1	30м	30м	1,167мк	1,167мк
		2	29,998м			
		3	29,998м			
		4	30м			
		5	30м			
		6	30м			
		7	29,999м			
		8	30м			
		9	29,999м			
		10	30,002м			
30м	10к	1	30м	30м	730,235н	730,235н
		2	30,001м			
		3	30,001м			
		4	30,001м			
		5	30,001м			
		6	30м			
		7	30,001м			
		8	29,999м			
		9	30м			
		10	29,999м			
30м	13к	1	30,002м	30м	968,039н	968,039н
		2	30м			
		3	29,999м			
		4	30,002м			
		5	30м			
		6	30м			
		7	29,999м			
		8	30м			
		9	30м			
		10	30м			
30м	16к	1	29,999м	29,999м	977,706н	977,706н
		2	29,998м			
		3	29,999м			
		4	30м			
		5	29,999м			
		6	29,998м			
		7	30,001м			
		8	30м			
		9	29,999м			
		10	30,001м			
30м	20к	1	29,998м	29,999м	1,041мк	1,041мк

Калибру- емая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифмети- ческое значение из- мерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенно- сть $u(X_{изм})$ , В
		2	30,001м			
		3	29,998м			
		4	30м			
		5	29,998м			
		6	29,999м			
		7	29,999м			
		8	29,998м			
		9	29,999м			
		10	29,999м			
100м	20	1	99,996м	99,996м	1,163мк	1,163мк
		2	99,994м			
		3	99,997м			
		4	99,997м			
		5	99,995м			
		6	99,996м			
		7	99,996м			
		8	99,997м			
		9	99,994м			
		10	99,996м			
100м	25	1	99,996м	99,996м	724,125н	724,125н
		2	99,996м			
		3	99,997м			
		4	99,995м			
		5	99,996м			
		6	99,997м			
		7	99,996м			
		8	99,997м			
		9	99,998м			
		10	99,996м			
100м	32	1	99,998м	99,997м	1,038мк	1,038мк
		2	99,998м			
		3	99,996м			
		4	99,996м			
		5	99,997м			
		6	99,996м			
		7	99,996м			
		8	99,996м			
		9	99,998м			
		10	99,998м			
100м	40	1	100м	99,998м	2,04мк	2,04мк
		2	99,996м			
		3	100,001м			
		4	99,997м			
		5	99,999м			
		6	99,998м			
		7	99,996м			
		8	99,997м			

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		9 10	100,001м 99,995м			
100м	50	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99,992м 99,989м 99,987м 99,985м 99,984м 99,982м 99,982м 99,981м 99,981м 99,981м	99,984м	3,909мк	3,909мк
100м	63	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	100м 99,999м 100,001м 99,999м 99,998м 99,998м 99,999м 99,999м 99,998м 99,997м	99,999м	1,013мк	1,013мк
100м	80	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99,998м 100м 99,999м 99,999м 99,999м 99,998м 99,999м 99,997м 99,998м 99,999м	99,999м	759,616н	759,616н
100м	100	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99,994м 99,997м 99,997м 99,998м 99,997м 99,998м 99,996м 99,998м 99,998м 99,998м	99,997м	1,112мк	1,112мк
100м	125	1 2 3 4 5	100,001м 100м 100м 99,999м 99,999м	100м	992,625н	992,625н

Калибруемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Номер изм.	Результаты измерений $V_i$ , В	Среднее арифметическое значение измерений $\bar{X}_{изм}$ , В	Стандартное отклонение измерений $S(X_{изм})$ , В	Стандартная неопределенность $u(X_{изм})$ , В
		6	100,001м			
		7	99,999м			
		8	100м			
		9	100м			
		10	99,997м			

**3.4. Анализ входных величин:**

Входная величина	Тип неопределенности Вид распределения Оцениваемое значение Интервал, в котором находится значение входной величины Стандартная неопределенность
$X_{изм}$	Тип А Нормальное Значение оценки: $\bar{X}_{изм} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n X_{измk}$ (среднее арифметическое) - $u(X_{изм}) = \sqrt{\frac{1}{n(n-1)} \sum_{k=1}^n (X_{измk} - \bar{X}_{изм})^2}$
$\delta X_{эм}$	Тип В нормальное или прямоугольное 0 В $\pm U_{эм}$ или $\pm \Delta X_{эм}$ , В $u(\delta X_{эм}) = \frac{\Delta X_{эм}}{\sqrt{3}}$ , где $\Delta X_{эм}$ - предел погрешности эталона
$\delta X_{счит}$	Тип В Прямоугольное 0 В оценивается, как единица младшего разряда ( $\pm 0,5$ ЕМР) на данном диапазоне измерения калибруемого СИ $u(\delta X_{счит}) = \frac{0,5 E M P}{\sqrt{3}}$

**3.5. Корреляция:** все входные величины некоррелированы.

**3.6. Коэффициент чувствительности:** равняется 1 для каждой входной величины.

## 3.7. Бюджет неопределенности:

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Величина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распределение вероятностей	Стандартная неопределенность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределенности $u_i(y)$	Процентный вклад, %
1м	20	Хизм	998,655мк	5,115мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	738,868н 2,953мк 28,868мк	1 1 1	738,868н -2,953мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	25	Хизм	998,8мк	5,115мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	652,523н 2,953мк 28,868мк	1 1 1	652,523н -2,953мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	32	Хизм	999,075мк	5,115мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	786,027н 2,953мк 28,868мк	1 1 1	786,027н -2,953мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	40	Хизм	999,158мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	2,089мк 2,944мк 28,868мк	1 1 1	2,089мк -2,944мк 28,868мк	0,5 1 98,5 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	50	Хизм	999,744мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	6,367мк 2,944мк 28,868мк	1 1 1	6,367мк -2,944мк 28,868мк	4,6 1 94,4 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	63	Хизм	998,799мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	778,96н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	778,96н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	80	Хизм	999,236мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	822,738н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	822,738н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	100	Хизм	996,202мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,701мк 2,944мк 28,868мк	1 1 1	1,701мк -2,944мк 28,868мк	0,3 1 98,6 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	125	Хизм	999,098мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	981,038н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	981,038н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	160	Хизм	998,997мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	2,029мк 2,944мк 28,868мк	1 1 1	2,029мк -2,944мк 28,868мк	0,5 1 98,5 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	200	Хизм	997,446мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	931,685н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	931,685н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	250	Хизм	986,107мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	2,346мк 2,944мк 28,868мк	1 1 1	2,346мк -2,944мк 28,868мк	0,6 1 98,3 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
1м	315	Хизм	999,316мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	612,178н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	612,178н -2,944мк 28,868мк	0 1 98,9 100
		ΔХэт	1м							
		ΔХсчит	0							
		ΔУ	-1,345мк							
		ΔУ	-1,2мк							
		ΔУ	-925,232н							
		ΔУ	-842,105н							
		ΔУ	-256,491н							
		ΔУ	-1,201мк							
		ΔУ	-764,445н							
		ΔУ	-3,798мк							
		ΔУ	-902,405н							
		ΔУ	-1,003мк							
		ΔУ	-2,554мк							
		ΔУ	-13,893мк							
		ΔУ	-684,426н							

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Вели- чина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распре- деление вероят- ностей	Стандартная неопределен ность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределе нности $u_i(y)$	Процент- ный вклад, %
1м	400	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	998,887мк 1м 0 -1,113мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,443мк 2,944мк 28,868мк	1 1 1	1,443мк -2,944мк 28,868мк	0,2 1 98,7 100
1м	500	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	998,877мк 1м 0 -1,123мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	723,286н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	723,286н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	630	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,165мк 1м 0 -834,743н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	573,816н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	573,816н -2,944мк 28,868мк	0 1 98,9 100
1м	800	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,44мк 1м 0 -559,676н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	836,066н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	836,066н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	1к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,219мк 1м 0 -780,542н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	668,868н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	668,868н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	1к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,288мк 1м 0 -711,682н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,011мк 2,944мк 28,868мк	1 1 1	1,011мк -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	2к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	998,894мк 1м 0 -1,106мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	917,136н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	917,136н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	2к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	998,932мк 1м 0 -1,068мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	764,274н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	764,274н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	3к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,463мк 1м 0 -536,607н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	486,436н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	486,436н -2,944мк 28,868мк	0 1 98,9 100
1м	3к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	998,786мк 1м 0 -1,214мк	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	795,533н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	795,533н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	4к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,07мк 1м 0 -930,342н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	795,865н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	795,865н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	5к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,378мк 1м 0 -621,513н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	875,937н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	875,937н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	6к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,66мк 1м 0 -339,751н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	741,052н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	741,052н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	8к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,134мк 1м 0 -866,12н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	736,401н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	736,401н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Вели- чина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распре- деление вероят- ностей	Стандартная неопределен ность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределе нности $u_i(y)$	Процент- ный вклад, %
1м	10к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	1м 1м 0 5,524н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	710,358н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	710,358н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	13к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,803мк 1м 0 -197,385н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	723,722н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	723,722н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	16к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,65мк 1м 0 -350,25н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	821,234н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	821,234н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
1м	20к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	999,878мк 1м 0 -121,842н	5,1мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	795,572н 2,944мк 28,868мк	1 1 1	795,572н -2,944мк 28,868мк	0,1 1 98,9 100
10м	20	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -1,861мк	6,15мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,039мк 3,551мк 28,868мк	1 1 1	1,039мк -3,551мк 28,868мк	0,1 1,5 98,4 100
10м	25	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -1,859мк	6,15мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	819,331н 3,551мк 28,868мк	1 1 1	819,331н -3,551мк 28,868мк	0,1 1,5 98,4 100
10м	32	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -1,616мк	6,15мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	527,66н 3,551мк 28,868мк	1 1 1	527,66н -3,551мк 28,868мк	0 1,5 98,5 100
10м	40	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -1,775мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,902мк 3,464мк 28,868мк	1 1 1	1,902мк -3,464мк 28,868мк	0,4 1,4 98,2 100
10м	50	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,984м 10м 0 -15,582мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	3,805мк 3,464мк 28,868мк	1 1 1	3,805мк -3,464мк 28,868мк	1,7 1,4 96,9 100
10м	63	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -2,106мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	710,157н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	710,157н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	80	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,375мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,065мк 3,464мк 28,868мк	1 1 1	1,065мк -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,4 100
10м	100	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	10,002м 10м 0 1,814мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	549,489н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	549,489н -3,464мк 28,868мк	0 1,4 98,5 100
10м	125	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -2,017мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	805,519н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	805,519н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	160	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -909,618н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,972мк 3,464мк 28,868мк	1 1 1	1,972мк -3,464мк 28,868мк	0,5 1,4 98,1 100

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Вели- чина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распре- деление вероят- ностей	Стандартная неопределен ность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределе нности $u_i(y)$	Процент- ный вклад, %
10м	200	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	10м 10м 0 -42,547н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	983,244н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	983,244н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	250	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	10,008м 10м 0 8,486мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	4,752мк 3,464мк 28,868мк	1 1 1	4,752мк -3,464мк 28,868мк	2,6 1,4 96 100
10м	315	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,329мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	766,014н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	766,014н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	400	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,088мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,007мк 3,464мк 28,868мк	1 1 1	1,007мк -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	500	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -1,861мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	558,203н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	558,203н -3,464мк 28,868мк	0 1,4 98,5 100
10м	630	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,369мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	532,912н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	532,912н -3,464мк 28,868мк	0 1,4 98,5 100
10м	800	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,255мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	697,959н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	697,959н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	1к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,219мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	907,187н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	907,187н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	1к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -1,633мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	720,137н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	720,137н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	2к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,273мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,184мк 3,464мк 28,868мк	1 1 1	1,184мк -3,464мк 28,868мк	0,2 1,4 98,4 100
10м	2к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,998м 10м 0 -1,594мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	823,639н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	823,639н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	3к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,264мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	894,027н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	894,027н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	3к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,242мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	689,65н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	689,65н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	4к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -836,712н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	916,705н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	916,705н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Вели- чина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распре- деление вероят- ностей	Стандартная неопределен ность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределе нности $u_i(y)$	Процент- ный вклад, %
10м	5к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -1,36мк	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	470,536н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	470,536н -3,464мк 28,868мк	0 1,4 98,6 100
10м	6к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	10м 10м 0 -321,888н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	620,499н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	620,499н -3,464мк 28,868мк	0 1,4 98,5 100
10м	8к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -640,422н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	885,877н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	885,877н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	10к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -819,721н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	668,23н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	668,23н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	13к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	10м 10м 0 -439,014н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	826,075н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	826,075н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	16к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	10м 10м 0 -470,8н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	846,441н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	846,441н -3,464мк 28,868мк	0,1 1,4 98,5 100
10м	20к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	9,999м 10м 0 -605,017н	6мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	596,36н 3,464мк 28,868мк	1 1 1	596,36н -3,464мк 28,868мк	0 1,4 98,5 100
30м	20	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,999м 30м 0 -718,15н	11,45мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	524,161н 6,611мк 28,868мк	1 1 1	524,161н -6,611мк 28,868мк	0 5 95 100
30м	25	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 417,76н	11,45мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	629,791н 6,611мк 28,868мк	1 1 1	629,791н -6,611мк 28,868мк	0 5 95 100
30м	32	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -426,04н	11,45мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	541,133н 6,611мк 28,868мк	1 1 1	541,133н -6,611мк 28,868мк	0 5 95 100
30м	40	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,999м 30м 0 -646,1н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,846мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,846мк -6,351мк 28,868мк	0,4 4,6 95 100
30м	50	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,984м 30м 0 -15,779мк	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	3,01мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	3,01мк -6,351мк 28,868мк	1 4,6 94,4 100
30м	63	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 105,93н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,178мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,178мк -6,351мк 28,868мк	0,2 4,6 95,2 100
30м	80	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -418,03н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,19мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,19мк -6,351мк 28,868мк	0,2 4,6 95,2 100

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Вели- чина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распре- деление вероят- ностей	Стандартная неопределен ность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределе нности $u_i(y)$	Процент- ный вклад, %
30м	100	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,998м 30м 0 -2,142мк	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	778,078н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	778,078н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	125	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -49,82н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,027мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,027мк -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	160	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30,001м 30м 0 853н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	2,129мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	2,129мк -6,351мк 28,868мк	0,5 4,6 94,9 100
30м	200	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,999м 30м 0 -1,216мк	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	752,626н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	752,626н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	250	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,995м 30м 0 -5,342мк	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	8,662мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	8,662мк -6,351мк 28,868мк	7,9 4,3 87,8 100
30м	315	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 325,88н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	875,349н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	875,349н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	400	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -201,52н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,014мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,014мк -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	500	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 19,02н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	555,31н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	555,31н -6,351мк 28,868мк	0 4,6 95,3 100
30м	630	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 440,76н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	845,827н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	845,827н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	800	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -40,78н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	564,648н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	564,648н -6,351мк 28,868мк	0 4,6 95,3 100
30м	1к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -69,1н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	929,971н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	929,971н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	1к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 30,88н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	922,317н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	922,317н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	2к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -17,46н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	922,689н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	922,689н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	2к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -254,79н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,269мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,269мк -6,351мк 28,868мк	0,2 4,6 95,2 100

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Вели- чина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распре- деление вероят- ностей	Стандартная неопределен ность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределе нности $u_i(y)$	Процент- ный вклад, %
30м	3к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -329,11н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	613,211н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	613,211н -6,351мк 28,868мк	0 4,6 95,3 100
30м	3к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -307,09н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	947,188н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	947,188н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	4к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -32,86н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	798,071н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	798,071н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	5к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -345,17н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	897,685н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	897,685н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	6к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 139,16н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	835,509н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	835,509н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	8к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 -469,36н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,167мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,167мк -6,351мк 28,868мк	0,2 4,6 95,2 100
30м	10к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 238,07н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	730,235н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	730,235н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	13к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	30м 30м 0 80,4н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	968,039н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	968,039н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	16к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,999м 30м 0 -551,88н	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	977,706н 6,351мк 28,868мк	1 1 1	977,706н -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
30м	20к	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	29,999м 30м 0 -1,109мк	11мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,041мк 6,351мк 28,868мк	1 1 1	1,041мк -6,351мк 28,868мк	0,1 4,6 95,3 100
100м	20	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,996м 100м 0 -4,2мк	19,5мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,163мк 11,258мк 28,868мк	1 1 1	1,163мк -11,258мк 28,868мк	0,1 13,2 86,7 100
100м	25	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,996м 100м 0 -3,575мк	19,5мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	724,125н 11,258мк 28,868мк	1 1 1	724,125н -11,258мк 28,868мк	0,1 13,2 86,8 100
100м	32	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,997м 100м 0 -2,91мк	19,5мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,038мк 11,258мк 28,868мк	1 1 1	1,038мк -11,258мк 28,868мк	0,1 13,2 86,7 100
100м	40	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,998м 100м 0 -2,11мк	18мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	2,04мк 10,392мк 28,868мк	1 1 1	2,04мк -10,392мк 28,868мк	0,4 11,4 88,1 100

Калибр уемая точка, В	Частота сигнала, Гц	Вели- чина $X_i$	Значение $X_i$	Интервал +/-	Тип неопр.	Распре- деление вероят- ностей	Стандартная неопределен ность $u(x_i)$	К-т чувств. $c_i$	Вклад неопределе нности $u_i(y)$	Процент- ный вклад, %
100м	50	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,984м 100м 0 -15,768мк	18мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	3,909мк 10,392мк 28,868мк	1 1 1	3,909мк -10,392мк 28,868мк	1,6 11,3 87,1 100
100м	63	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,999м 100м 0 -1,4мк	18мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,013мк 10,392мк 28,868мк	1 1 1	1,013мк -10,392мк 28,868мк	0,1 11,5 88,4 100
100м	80	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,999м 100м 0 -1,403мк	18мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	759,616н 10,392мк 28,868мк	1 1 1	759,616н -10,392мк 28,868мк	0,1 11,5 88,5 100
100м	100	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	99,997м 100м 0 -2,952мк	18мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	1,112мк 10,392мк 28,868мк	1 1 1	1,112мк -10,392мк 28,868мк	0,1 11,5 88,4 100
100м	125	Хизм ΔХэт ΔХсчит ΔУ	100м 100м 0 -359,23н	18мк 100мк	А В В	норм. прямоуг. прямоуг.	992,625н 10,392мк 28,868мк	1 1 1	992,625н -10,392мк 28,868мк	0,1 11,5 88,4 100

### 3.8. Расширенная неопределенность:

1м	$U=k*Uc=2 * 29,028мк$	=	58,055мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,026мк$	=	58,051мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,029мк$	=	58,058мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,092мк$	=	58,185мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,708мк$	=	59,415мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,028мк$	=	58,055мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,029мк$	=	58,058мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,067мк$	=	58,134мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,034мк$	=	58,068мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,088мк$	=	58,176мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,032мк$	=	58,064мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,112мк$	=	58,224мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,024мк$	=	58,048мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,053мк$	=	58,106мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,026мк$	=	58,053мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,023мк$	=	58,046мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,029мк$	=	58,059мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,025мк$	=	58,050мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,035мк$	=	58,070мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,032мк$	=	58,064мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,027мк$	=	58,055мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,021мк$	=	58,043мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,028мк$	=	58,056мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,028мк$	=	58,056мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,031мк$	=	58,061мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,027мк$	=	58,054мк	В
1м	$U=k*Uc=2 * 29,027мк$	=	58,053мк	В

1М	$U=k*Uc=2*$	29,026мк	=	58,052мк	B
1М	$U=k*Uc=2*$	29,026мк	=	58,053мк	B
1М	$U=k*Uc=2*$	29,029мк	=	58,058мк	B
1М	$U=k*Uc=2*$	29,028мк	=	58,056мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,104мк	=	58,207мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,097мк	=	58,193мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,090мк	=	58,180мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,137мк	=	58,273мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,323мк	=	58,645мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,083мк	=	58,167мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,094мк	=	58,188мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,080мк	=	58,160мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,086мк	=	58,172мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,141мк	=	58,283мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,091мк	=	58,182мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,460мк	=	58,921мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,085мк	=	58,169мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,092мк	=	58,184мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,080мк	=	58,160мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,080мк	=	58,159мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,083мк	=	58,166мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,089мк	=	58,178мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,084мк	=	58,167мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,099мк	=	58,197мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,086мк	=	58,173мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,088мк	=	58,177мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,083мк	=	58,166мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,089мк	=	58,178мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,078мк	=	58,157мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,081мк	=	58,162мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,088мк	=	58,176мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,082мк	=	58,165мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,086мк	=	58,173мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,087мк	=	58,174мк	B
10М	$U=k*Uc=2*$	29,081мк	=	58,161мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,619мк	=	59,239мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,621мк	=	59,243мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,620мк	=	59,239мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,615мк	=	59,231мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,711мк	=	59,421мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,581мк	=	59,163мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,582мк	=	59,164мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,568мк	=	59,136мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,576мк	=	59,151мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,634мк	=	59,269мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,567мк	=	59,135мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	30,801мк	=	61,602мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,571мк	=	59,142мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,575мк	=	59,150мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,563мк	=	59,126мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,570мк	=	59,140мк	B
30М	$U=k*Uc=2*$	29,563мк	=	59,126мк	B

30м	$U=k*Uc= 2 * 29,572мк$	$= 59,145мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,572мк$	$= 59,144мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,572мк$	$= 59,145мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,585мк$	$= 59,170мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,564мк$	$= 59,128мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,573мк$	$= 59,146мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,569мк$	$= 59,137мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,571мк$	$= 59,143мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,570мк$	$= 59,139мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,581мк$	$= 59,162мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,567мк$	$= 59,134мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,574мк$	$= 59,147мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,574мк$	$= 59,148мк$	$B$
30м	$U=k*Uc= 2 * 29,576мк$	$= 59,152мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 31,007мк$	$= 62,014мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 30,994мк$	$= 61,987мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 31,003мк$	$= 62,005мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 30,749мк$	$= 61,498мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 30,929мк$	$= 61,858мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 30,698мк$	$= 61,396мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 30,691мк$	$= 61,381мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 30,701мк$	$= 61,403мк$	$B$
100м	$U=k*Uc= 2 * 30,697мк$	$= 61,394мк$	$B$

### 3.9. Полный результат измерения:

1м	$Y=( 998,655мк \pm 58,055мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,8мк \pm 58,051мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,075мк \pm 58,058мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,158мк \pm 58,185мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,744мк \pm 59,415мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,799мк \pm 58,055мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,236мк \pm 58,058мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 996,202мк \pm 58,134мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,098мк \pm 58,068мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,997мк \pm 58,176мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 997,446мк \pm 58,064мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 986,107мк \pm 58,224мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,316мк \pm 58,048мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,887мк \pm 58,106мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,877мк \pm 58,053мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,165мк \pm 58,046мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,44мк \pm 58,059мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,219мк \pm 58,050мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,288мк \pm 58,070мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,894мк \pm 58,064мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,932мк \pm 58,055мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,463мк \pm 58,043мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 998,786мк \pm 58,056мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,07мк \pm 58,056мк )$	$B (k=2, p=95\%)$
1м	$Y=( 999,378мк \pm 58,061мк )$	$B (k=2, p=95\%)$

1М	$Y=( 999,66МК$	$\pm 58,054МК$	) B (k=2, p=95%)
1М	$Y=( 999,134МК$	$\pm 58,053МК$	) B (k=2, p=95%)
1М	$Y=( 1М$	$\pm 58,052МК$	) B (k=2, p=95%)
1М	$Y=( 999,803МК$	$\pm 58,053МК$	) B (k=2, p=95%)
1М	$Y=( 999,65МК$	$\pm 58,058МК$	) B (k=2, p=95%)
1М	$Y=( 999,878МК$	$\pm 58,056МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,207МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,193МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,180МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,273МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,984М$	$\pm 58,645МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,167МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,188МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 10,002М$	$\pm 58,160МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,172МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,283МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 10М$	$\pm 58,182МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 10,008М$	$\pm 58,921МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,169МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,184МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,160МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,159МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,166МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,178МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,167МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,197МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,998М$	$\pm 58,173МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,177МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,166МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,178МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,157МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 10М$	$\pm 58,162МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,176МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,165МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 10М$	$\pm 58,173МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 10М$	$\pm 58,174МК$	) B (k=2, p=95%)
10М	$Y=( 9,999М$	$\pm 58,161МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 29,999М$	$\pm 59,239МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,243МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,239МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 29,999М$	$\pm 59,231МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 29,984М$	$\pm 59,421МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,163МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,164МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 29,998М$	$\pm 59,136МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,151МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30,001М$	$\pm 59,269МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 29,999М$	$\pm 59,135МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 29,995М$	$\pm 61,602МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,142МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,150МК$	) B (k=2, p=95%)
30М	$Y=( 30М$	$\pm 59,126МК$	) B (k=2, p=95%)

30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,140мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,126мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,145мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,144мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,145мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,170мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,128мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,146мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,137мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,143мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,139мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,162мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,134мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	30м	$\pm$	59,147мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	29,999м	$\pm$	59,148мк	$) B (k=2, p=95\%)$
30м	$Y=($	29,999м	$\pm$	59,152мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,996м	$\pm$	62,014мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,996м	$\pm$	61,987мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,997м	$\pm$	62,005мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,998м	$\pm$	61,498мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,984м	$\pm$	61,858мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,999м	$\pm$	61,396мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,999м	$\pm$	61,381мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	99,997м	$\pm$	61,403мк	$) B (k=2, p=95\%)$
100м	$Y=($	100м	$\pm$	61,394мк	$) B (k=2, p=95\%)$

Калибровку проводил \_\_\_\_\_

Дмитрий Езепчик