

## Результаты тестирования плеера Questyle QP1R

### Средства измерений

Измерения проводились с помощью аудиоанализатора ТЕКТРОНИХ АМ700, осциллографа LECROY WS424, комплекта кабелей.



### Условия измерений

При измерениях на аудиоанализаторе АМ700, выход плеера нагружен встроенной во входы АМ700 нагрузкой 150 Ом.

При измерениях на LECROY WS424, выход плеера нагружен встроенной нагрузкой 50 Ом.

Исследуемый сигнал снимался с наушникового выхода.

Неравномерность АЧХ: 0.2 дБ в полосе 20Гц-20 кГц

THD+N 0,002% на частоте 1 кГц

THD 0.0003% на частоте 1 кГц

IMD тест CCIF 0,002% (13 кГц, 14 кГц)

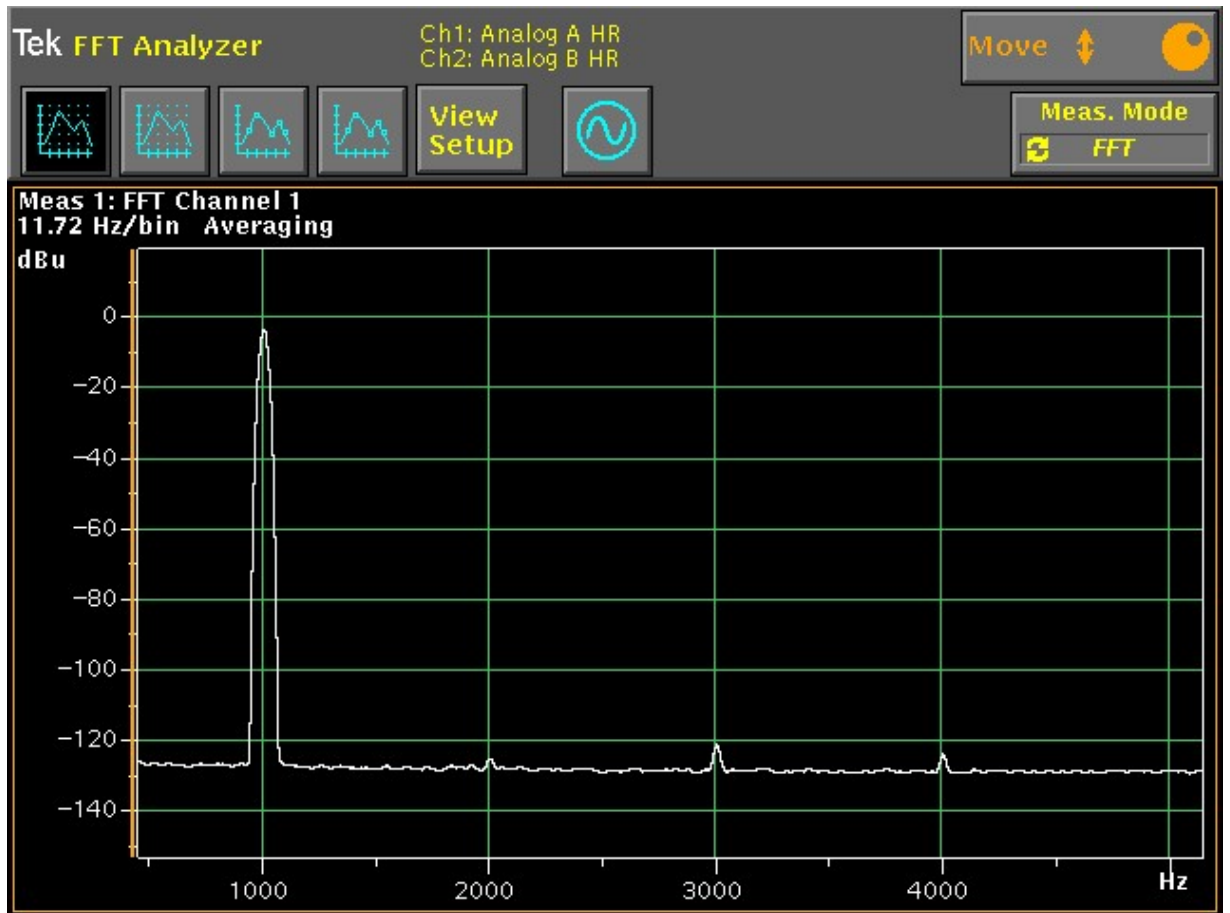
IMD тест SMPTE 0,007% (60Гц, 7 кГц 1:4)

Разделение каналов -58 дБ на частоте 1 кГц

Максимальный размах напряжения на ненагруженном выходе 1.5 В

Максимальная выходная мощность 0,024 Вт на нагрузке 7 Ом

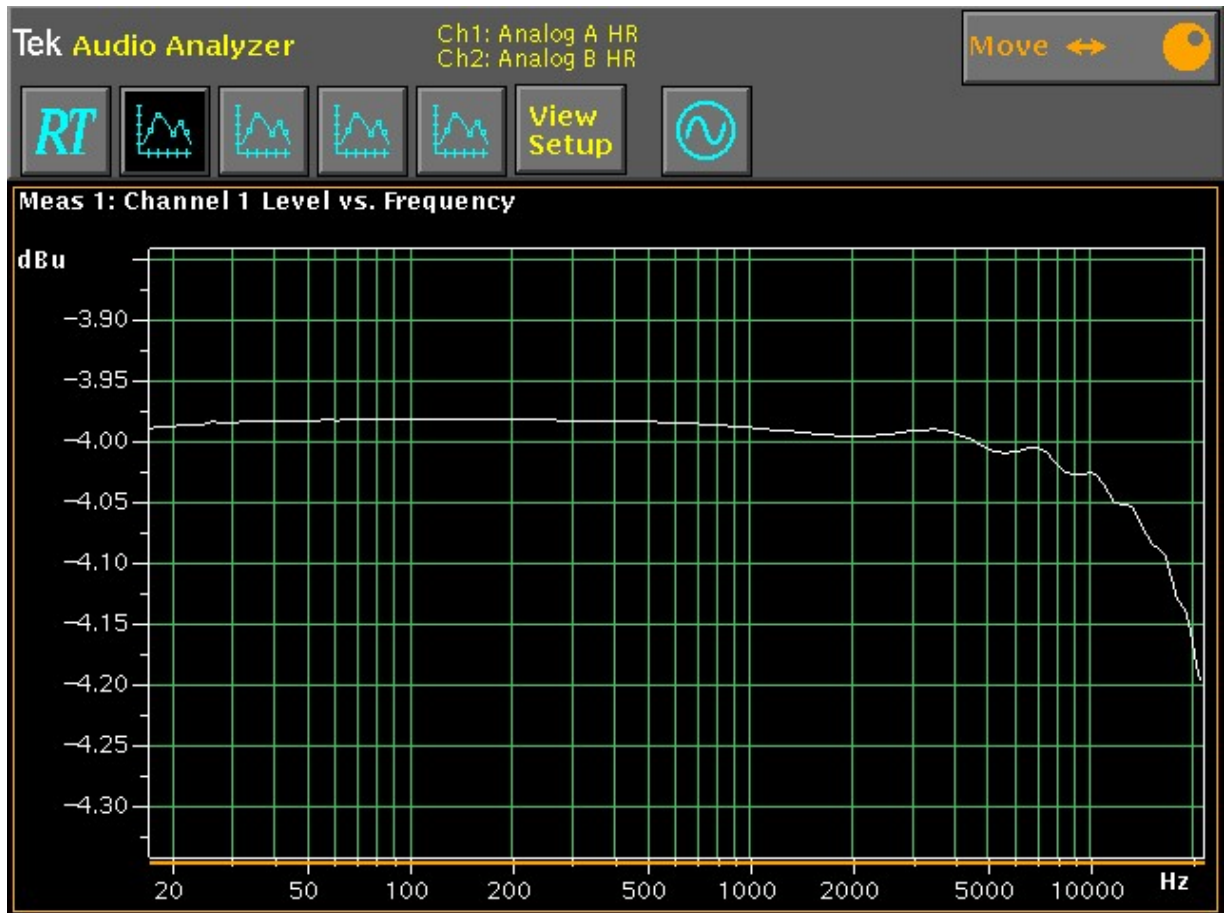
## Графики характеристик



Спектр выходного сигнала плеера частотой 1 кГц.

	Frequency	Level	THD	THD+N
Ch1	1000.00 Hz	-4.00 dBu	0.00029 %	0.00212 %
Ch2	1000.00 Hz	-4.08 dBu	0.00053 %	0.00215 %
	Level Diff(1-2)	Phase Diff(1-2)	Crosstalk	

Разность между уровнем сигнала и гармоник составляет примерно 120 дБ. Шумы и прочие спектральные компоненты не превышают уровень -120 дБ.



АЧХ в звуковом диапазоне.

Неравномерность 0.2 дБ в диапазоне 20 Гц-20 кГц

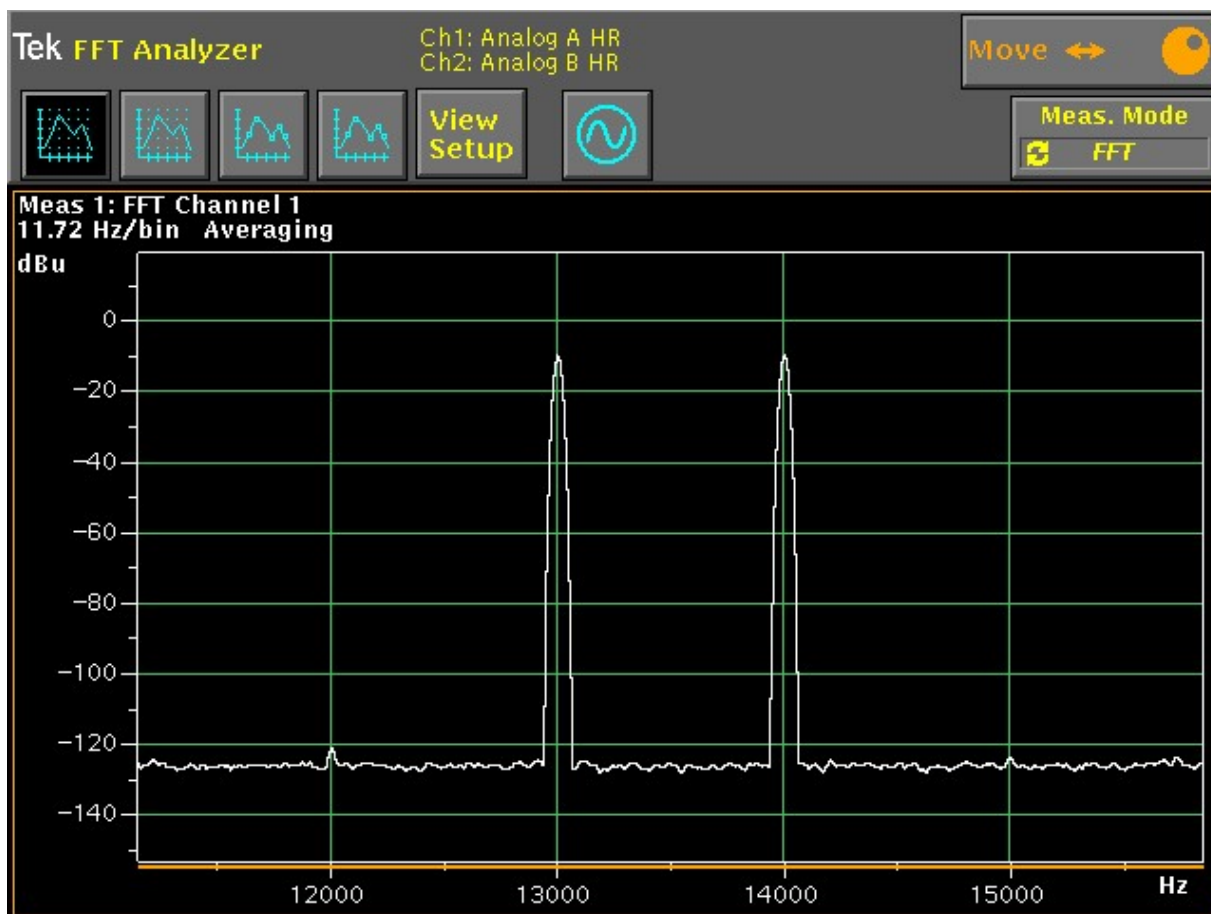


График интермодуляционных искажений.

	Frequency	Level	THD	THD+N	Wow&Flutter	IMD	
Ch1	12999.99 Hz	-7.16 dBu	0.00000 %	32.17201 %	%	0.0018 %	CCIF
Ch2	12999.99 Hz	-7.21 dBu	0.00000 %	32.18095 %	%	0.0019 %	CCIF

Стандартный тест CCIF с частотами сигнала 13 кГц и 14 кГц имеющими одинаковую амплитуду. Не видны паразитные составляющие в выходном сигнале на разностных частотах 12 кГц, 15 кГц.

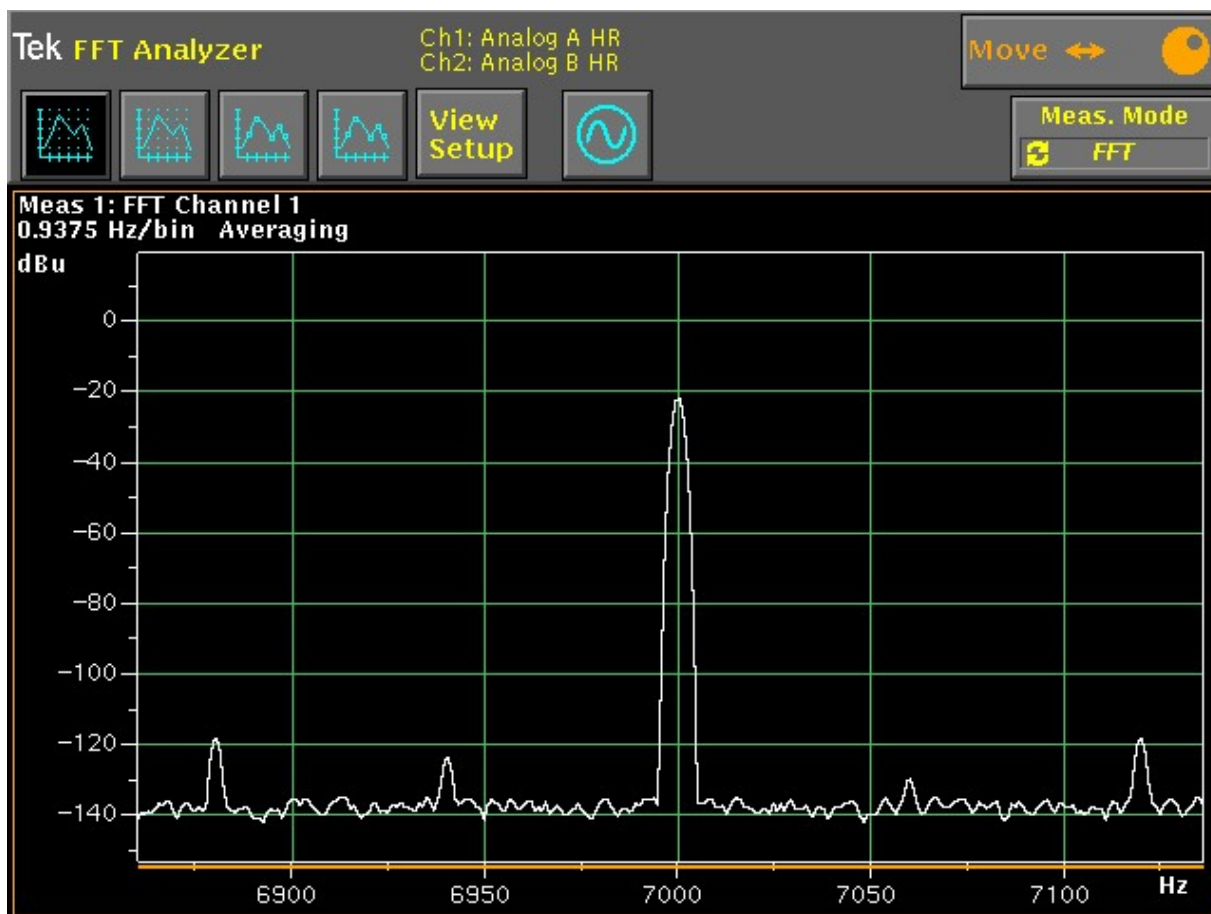


График интермодуляционных искажений плеера тест SMPTE

	Frequency	Level	THD	THD+N	Wow&Flutter	IMD	
Ch1	60.00 Hz	-9.84 dBu	0.00157 %	24.20970 %	%	0.0066 %	SMPTE
Ch2	60.00 Hz	-9.92 dBu	0.00169 %	24.23158 %	%	0.0074 %	SMPTE

Стандартный тест SMPTE с частотами сигнала 60 Гц и 7 кГц имеющими соотношение амплитуд 4/1 соответственно. Видны паразитные составляющие в выходном сигнале на разностных частотах. Разность между уровнем сигнала 60 Гц и гармоническими составляющими 110 дБ.

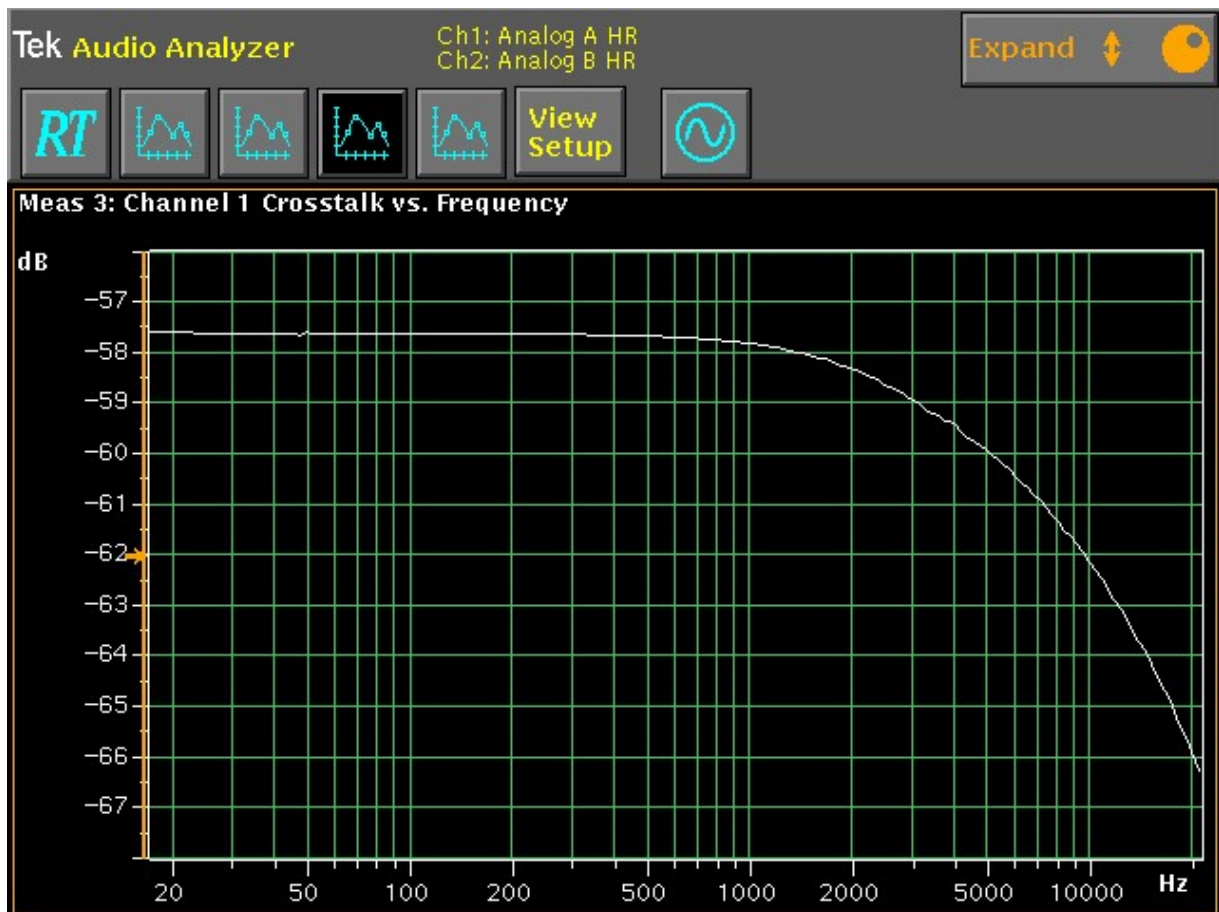


График характеристики разделения стерео каналов

Разделение стереоканалов составляет -58 дБ на частоте 1000 Гц.



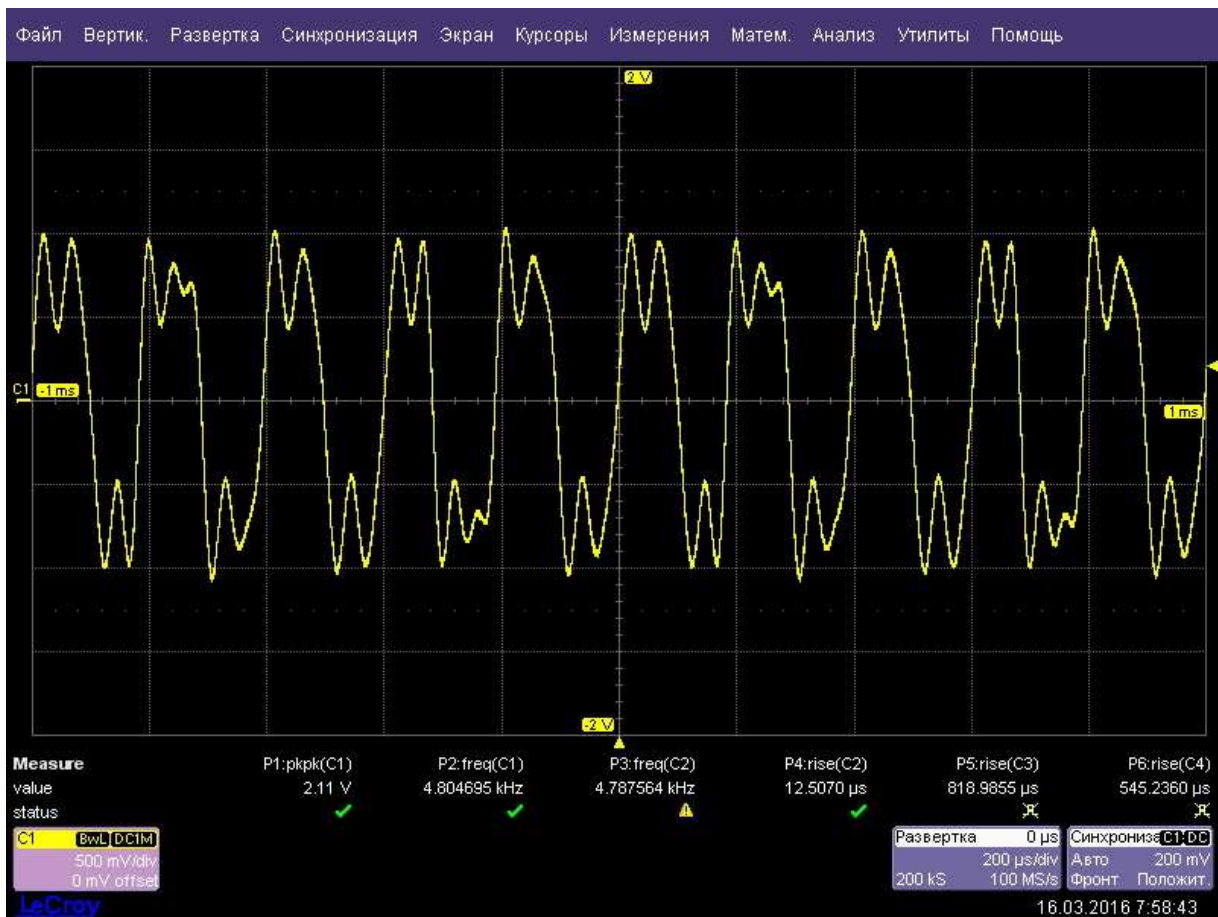


График прямоугольного выходного сигнала частотой 5 кГц.



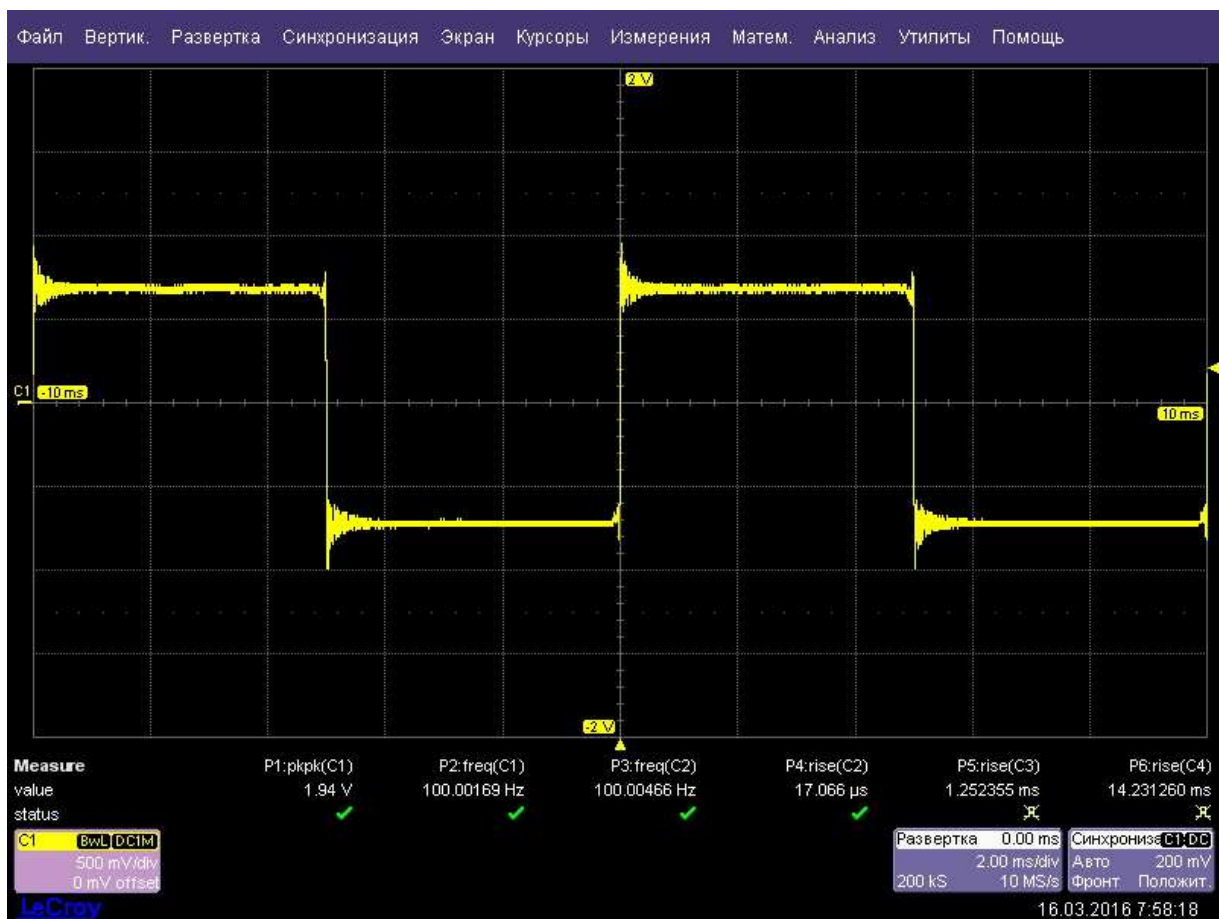


График выходного сигнала прямоугольной формы частотой 100 Гц.

Присутствуют выбросы.

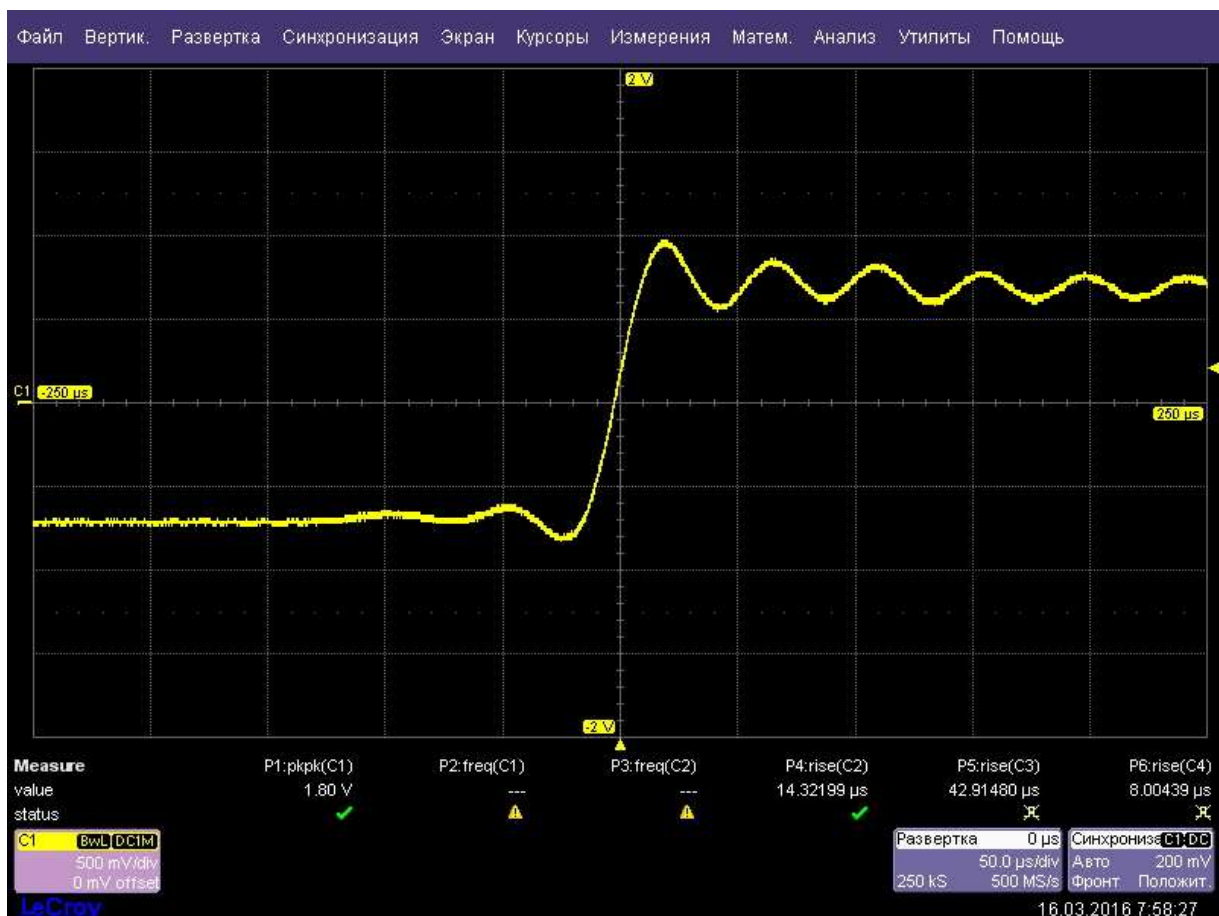


График фронта прямоугольного сигнала.

Длительность фронта составляет 50 микросекунд.