

Результаты тестирования плеера HM-802.

Средства измерений

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



Условия измерений

При измерениях на аудиоанализаторе AM700, выход плеера нагружен встроенной в входы AM700 нагрузкой 150 Ом.

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

Сигнал снимался с выхода наушников

Неравномерность АЧХ 0,4 дБ в полосе 20Гц-15 кГц

THD+N 0,005% на частоте 1 кГц

THD 0,003% на частоте 1 кГц

IMD тест CCIF 0,0016% (13 кГц, 14 кГц)

IMD тест SMPTE 0,012% (60Гц, 7 кГц 1:4)

Разделение каналов -57 дБ на частоте 1 кГц

Максимальный размах напряжения на ненагруженном выходе 8.3 В

Максимальная выходная мощность 0,52 Вт на нагрузке 10 Ом

Параметры тестовых файлов:

— дискретизация 44,1 кГц

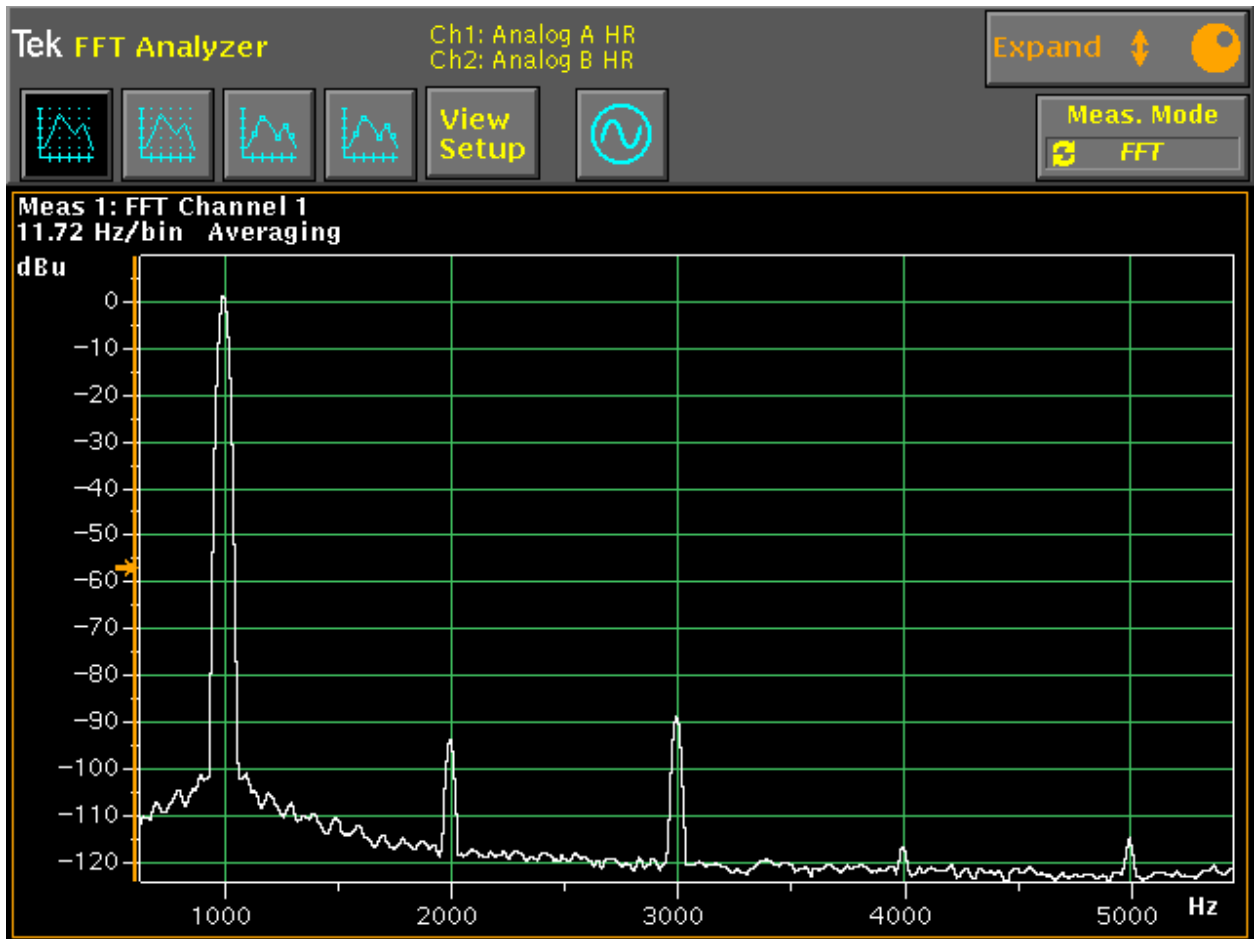
— разрешение 16 бит

Изменение гармонических искажений при проигрывании файла в формате 192/24 не обнаружено.

Влияние на все характеристики положения переключателя баланс/небаланс не обнаружено

При нажатии пауза/стоп остается постоянное смещение на выходе зачастую равное полному размаху, что губительно для низкоомных чувствительных наушников

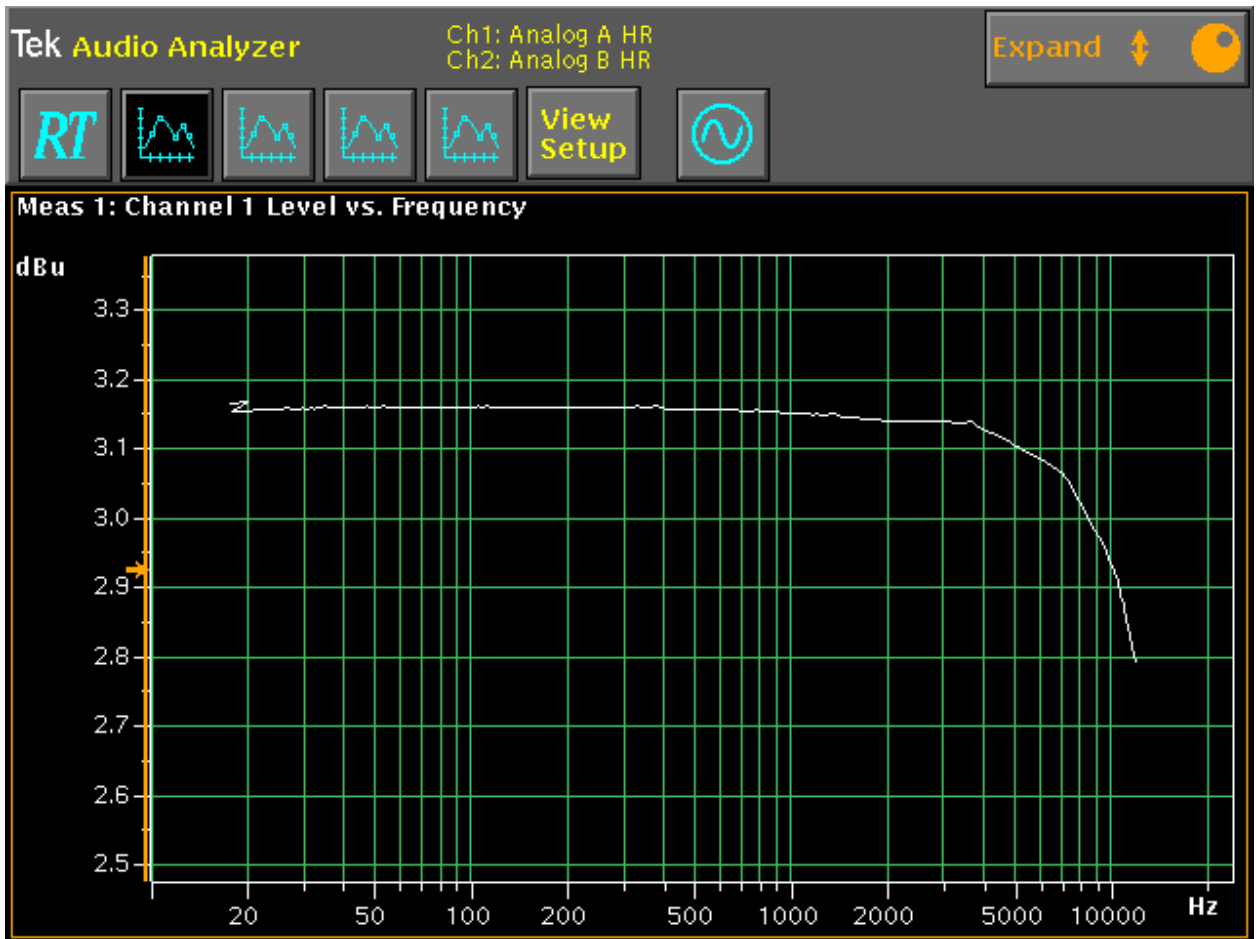
Графики характеристик



Спектр выходного сигнала плеера частотой 1 кГц.

	Frequency	Level	THD	THD+N
Ch1	1000.98 Hz	0.69 dBu	0.00324 %	0.00452 %
Ch2	1000.98 Hz	0.41 dBu	0.00353 %	0.00475 %

Разность между уровнем сигнала и гармоник составляет примерно 90 дБ. Шумы и прочие спектральные компоненты не превышают уровень -100 дБ.



АЧХ в звуковом диапазоне.

Неравномерность составляет 0,4 дБ в полосе 20Гц-15 кГц.

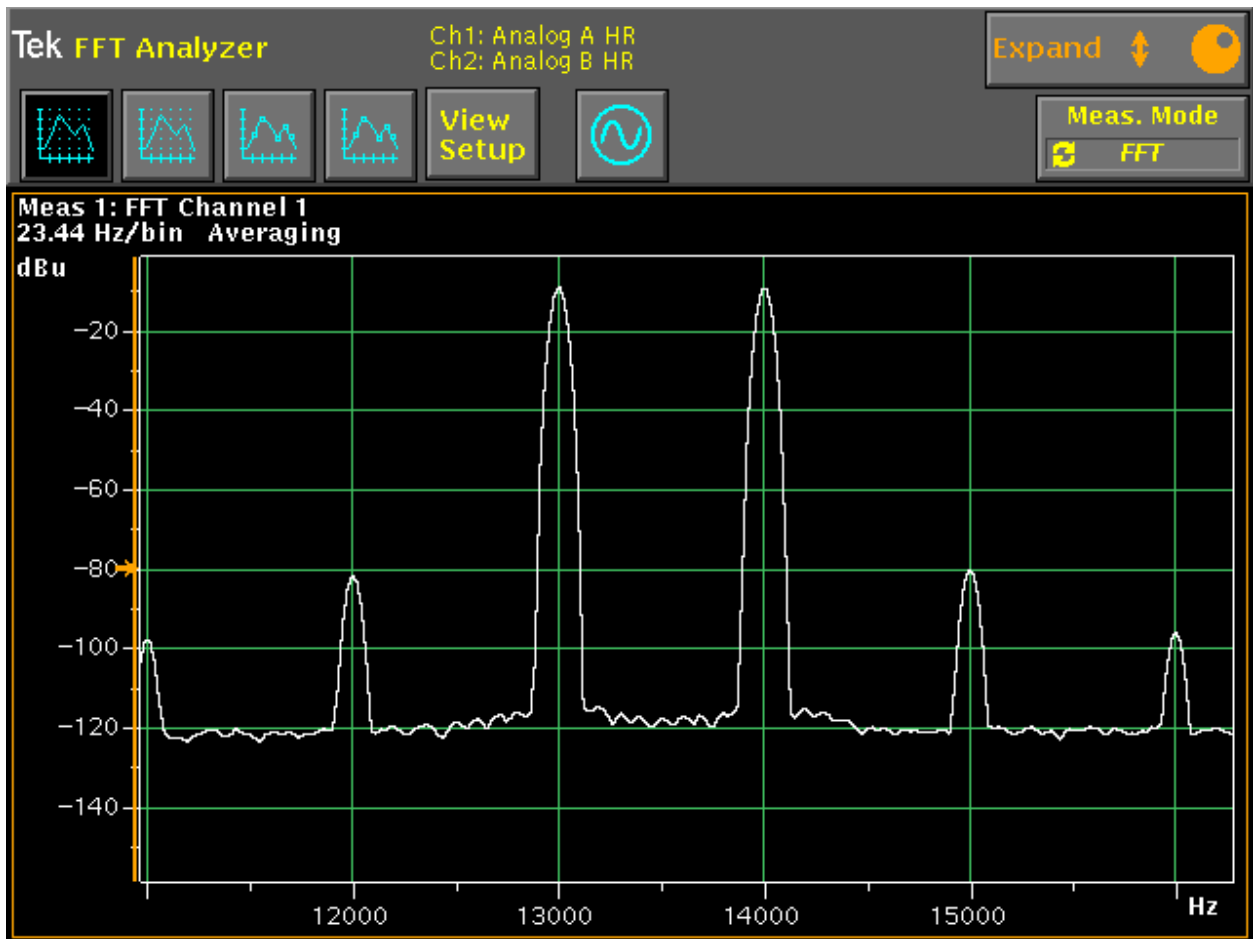


График интермодуляционных искажений плеера тест CCIF

	Frequency	Level	THD	THD+N	Wow&Flutter	IMD	
Ch1	13005.25 Hz	1.29 dBu	0.00000 %	31.83720 %	%	0.0016 %	CCIF
Ch2	13005.25 Hz	1.28 dBu	0.00000 %	31.84765 %	%	0.0017 %	CCIF

Стандартный тест CCIF с частотами сигнала 13 кГц и 14 кГц имеющими одинаковую амплитуду. Видны паразитные составляющие в выходном сигнале на разностных частотах 12 кГц и 15 кГц. Разность между уровнями сигнала и составляющими примерно 70 дБ.

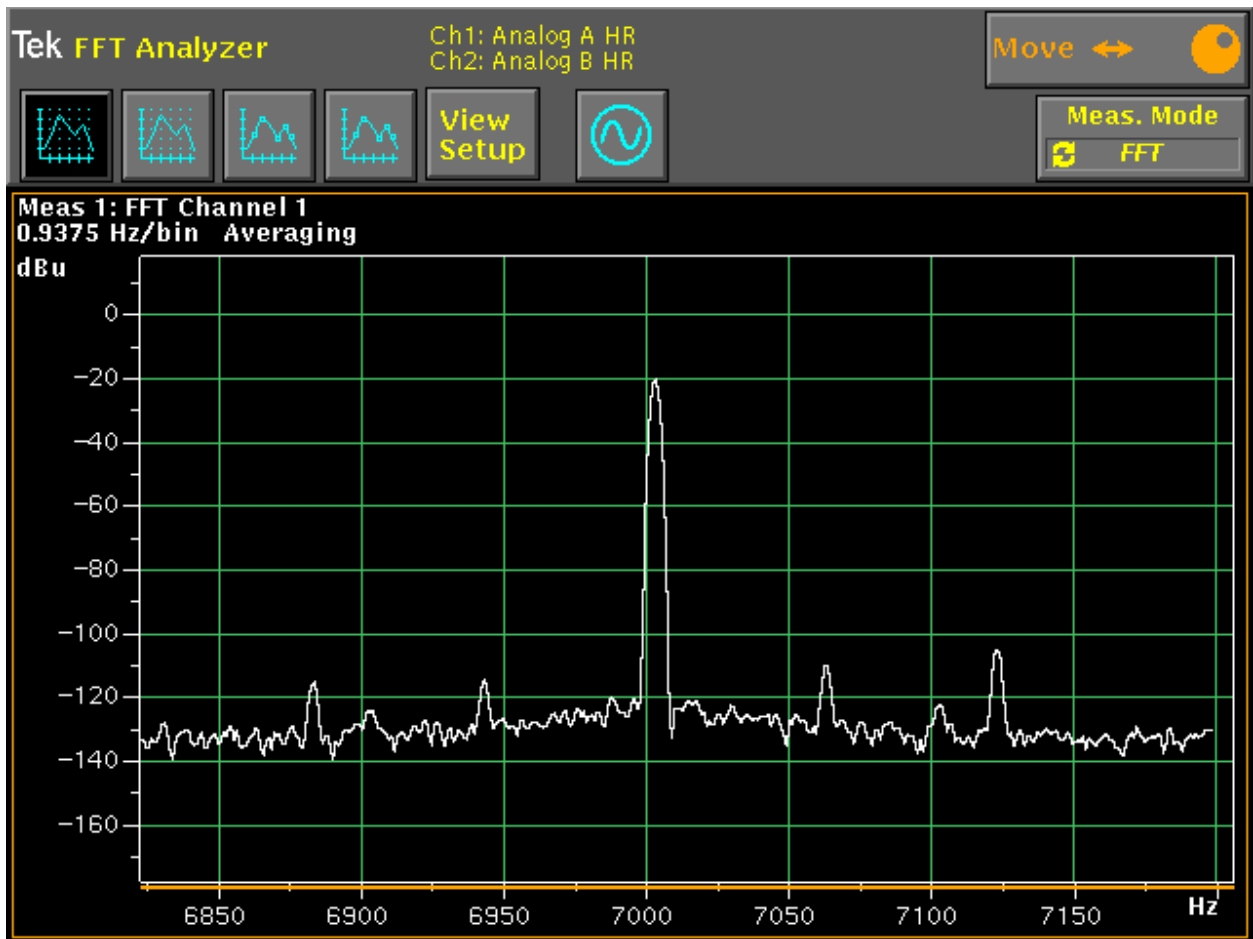


График интермодуляционных искажений плеера тест SMPTE

Ch1	60.02 Hz	-0.95 dBu	0.00443 %	24.00537 %	%	0.0121 %	SMPTE
Ch2	60.02 Hz	-0.97 dBu	0.00453 %	24.01286 %	%	0.0131 %	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 уровнями сигнала и составляющими примерно 100 дБ относительно амплитуды частоты 60 Гц (не показана на графике).

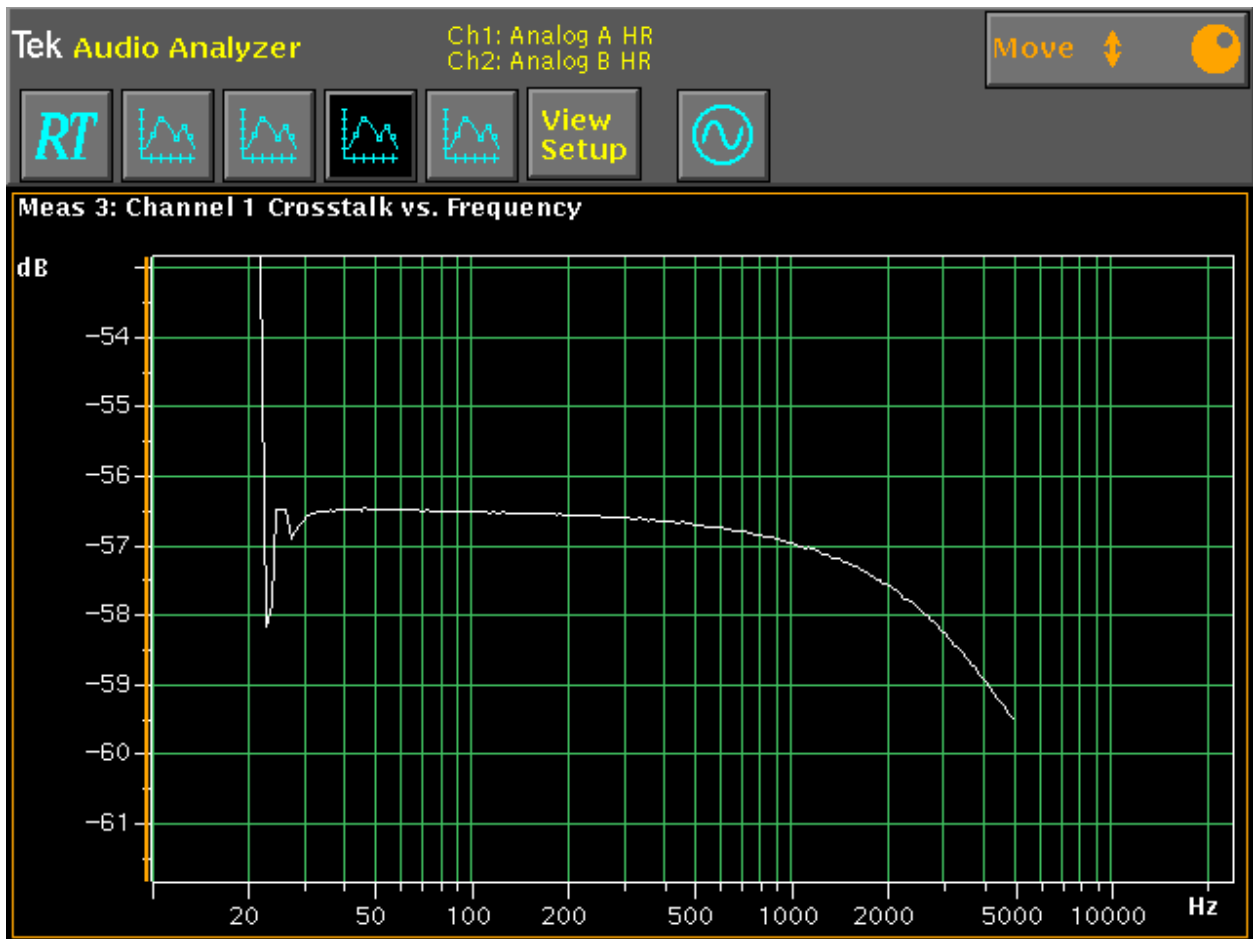


График характеристики разделения стерео каналов

Разделение стереоканалов составляет -57 дБ на частоте 1000 Гц.

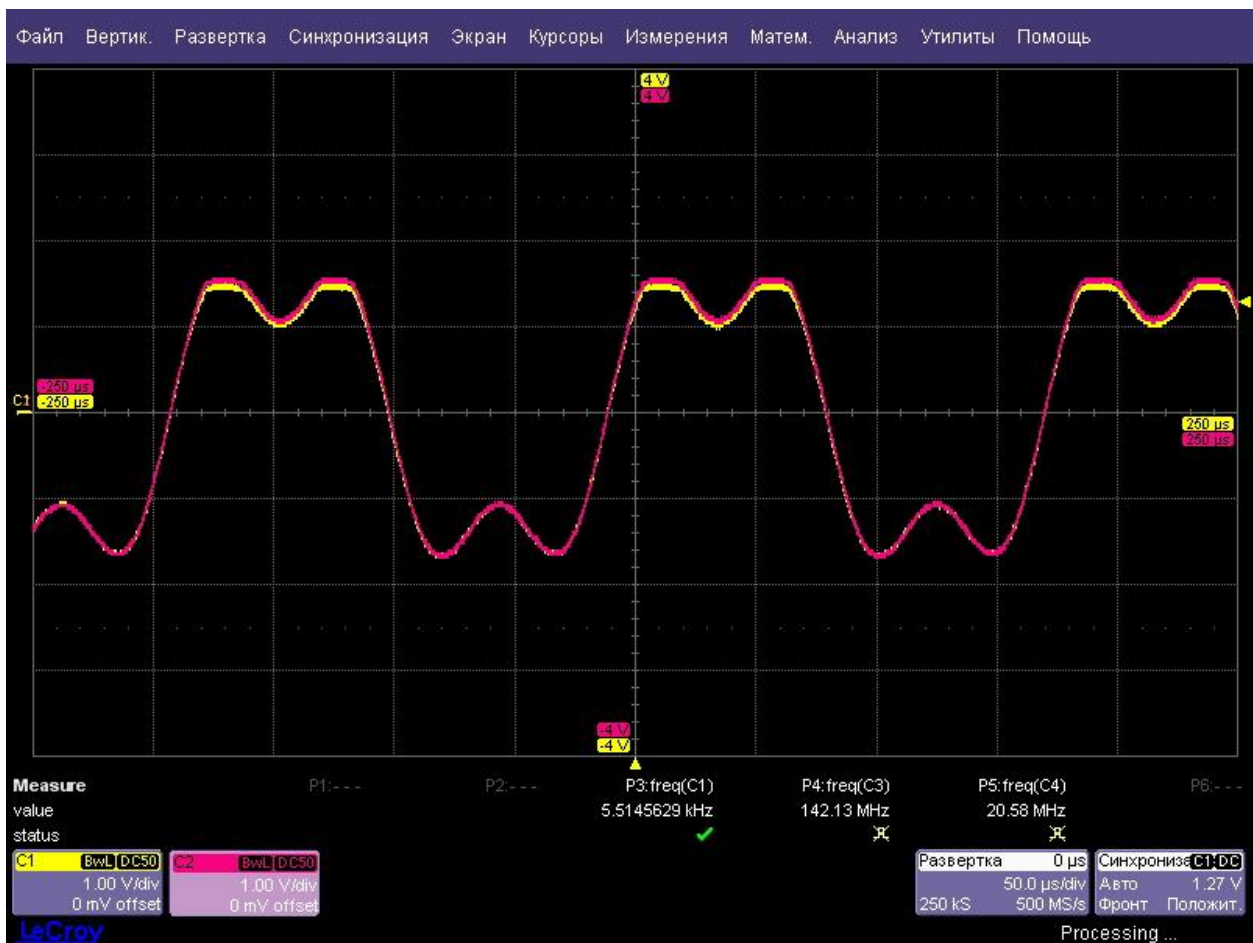


График прямоугольного сигнала частотой 5 кГц.

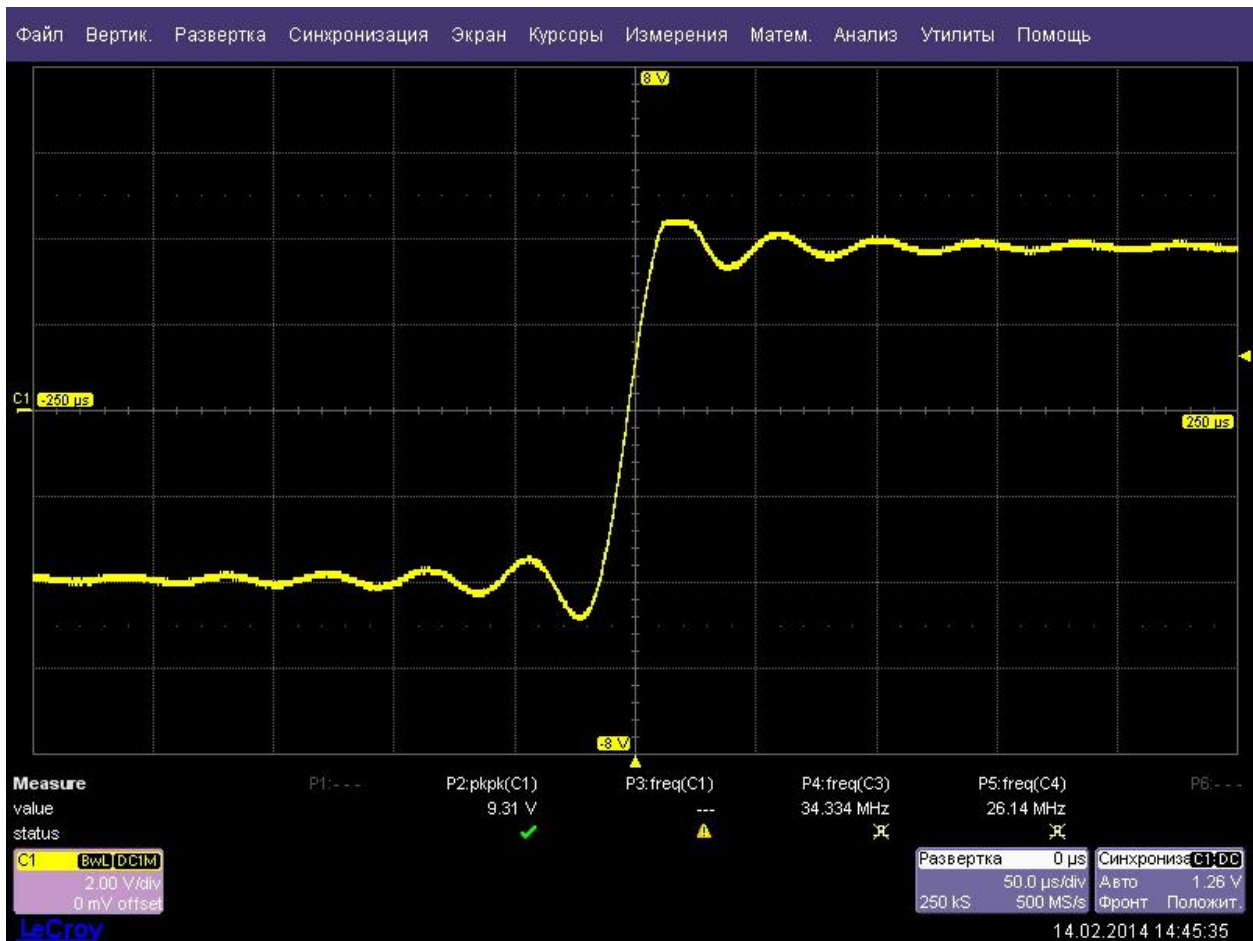


График фронта выходного сигнала прямоугольной формы частотой 100 Гц. Завал отсутствует, присутствуют искажения в виде переходного процесса.