

Система фильтров в РСС «Байкал-А»

Система фильтров в РСС «Байкал-А» состоит из двух основных стадий: sinc-фильтр третьего порядка в АЦП и FIR-фильтр. Входной сигнал проходит через следующие этапы по порядку:

1. PGA, где он усиливается в соответствии с выбранным коэффициентом усиления в настройках.
2. Sinc-фильтр. Подробную информацию по этому фильтру можно найти в прилагаемом даташите АЦП (ADS1299) на страницах 25-26 (раздел 9.3.2.1)
3. FIR-фильтр. Коэффициенты фильтра зависят от того, какая частота дискретизации установлена в настройках прибора.
4. Децимация.

В приведённой ниже таблице указаны: частота на выходе sinc-фильтра, набор коэффициентов FIR-фильтра и коэффициент децимации в зависимости от выбранной частоты дискретизации.

Частота дискретизации	Частота на выходе sinc-фильтра (Hz)	Набор коэффициентов FIR-фильтра	Децимация
50	250	F_1.txt	5
100	500	F_1.txt	5
200	1000	F_1.txt	5
400	2000	F_1.txt	5
500	2000	F_3.txt	4
800	4000	F_2.txt	5