

Нормы скоростных характеристики ADSL2+ в зависимости от выбранной нормы защищенности от переходных помех на дальнем конце ELFEXT

техническая справка

В настоящей технической справке представлены гистограммы распределения скорости передачи цифровых абонентских линий (ЦАЛ) при случайном характере протекания частотных характеристик защищенности на дальнем конце (ELFEXT) и нормативные скоростные характеристики ЦАЛ. На представленных графиках:

- по оси X – длина линии **L** в километрах,
- по оси Y – скорость передачи **R** в кбит/с.

Расчет выполнен для кабелей связи:

- со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил,
- с диаметром жил равным **0,4** и **0,5** мм,
- пучковой скрутки,
- с парной емкостью элементарного пучка равной 10,
- подключение оборудования ЦАЛ:
 - к 10 парам 10-парного пучка без отбора пар (нижняя кривая),
 - к 9 парам 10-парного пучка с отбраковкой наихудшей пары (верхняя кривая);
- ЦАЛ типа ADSL2+:
 - ITU-T **G.992.5 Ann. A**, **G.992.5 Ann. B**,
 - Downstream,
 - SNR_Margin=6 dB;
- условия ЭМС ЦАЛ в кабеле:
 - ELFEXT(300 кГц) ≥ 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70 дБ.

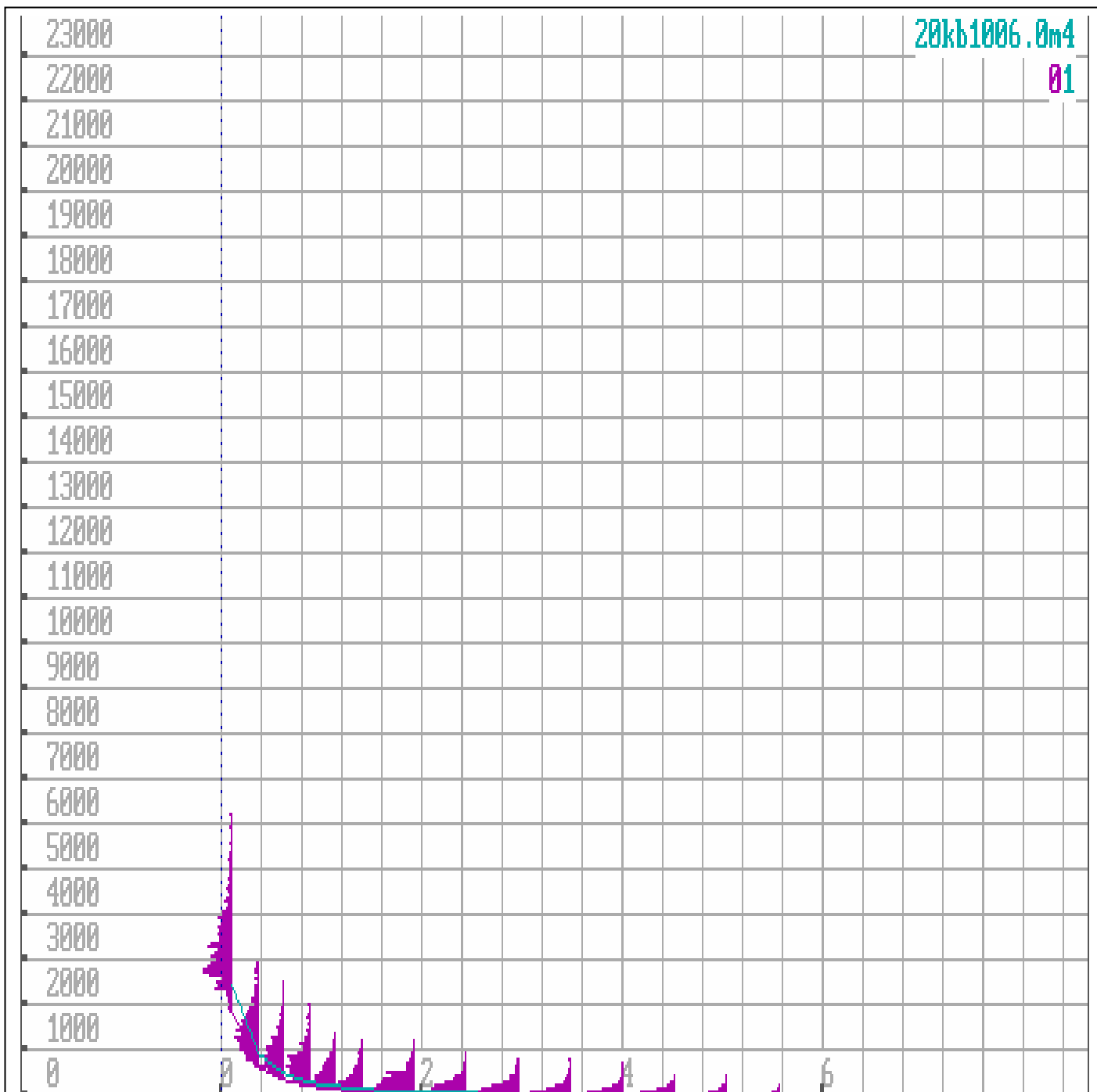
Использование представленного материала:

- выбирается лист графика, соответствующий диаметру жил (**0,4 \ 0,5** мм), режиму ADSL2+ (**Ann. A\B**) и норме защищенности ELFEXT(300 кГц);
- в зависимости от необходимой скорости доступа определяется радиус зоны гарантированного обслуживания или
- в зависимости от известной длины линии определяется гарантированная скорость доступа.

Главный метролог ООО «Аналитик-ТС»

Кочеров А.В.

25.12.2009



ADSL2+ Downstream

Ann. A

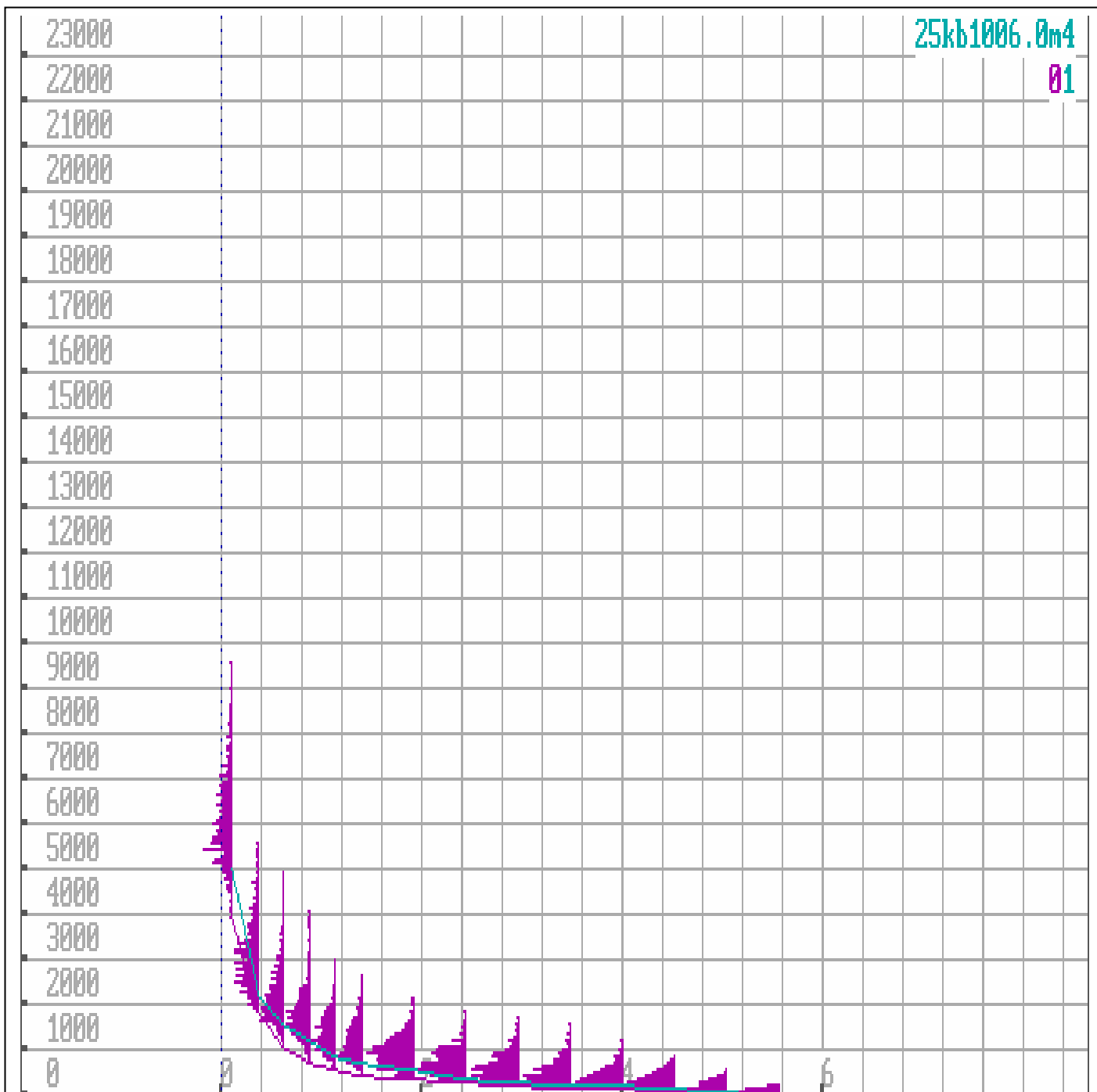
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 20 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

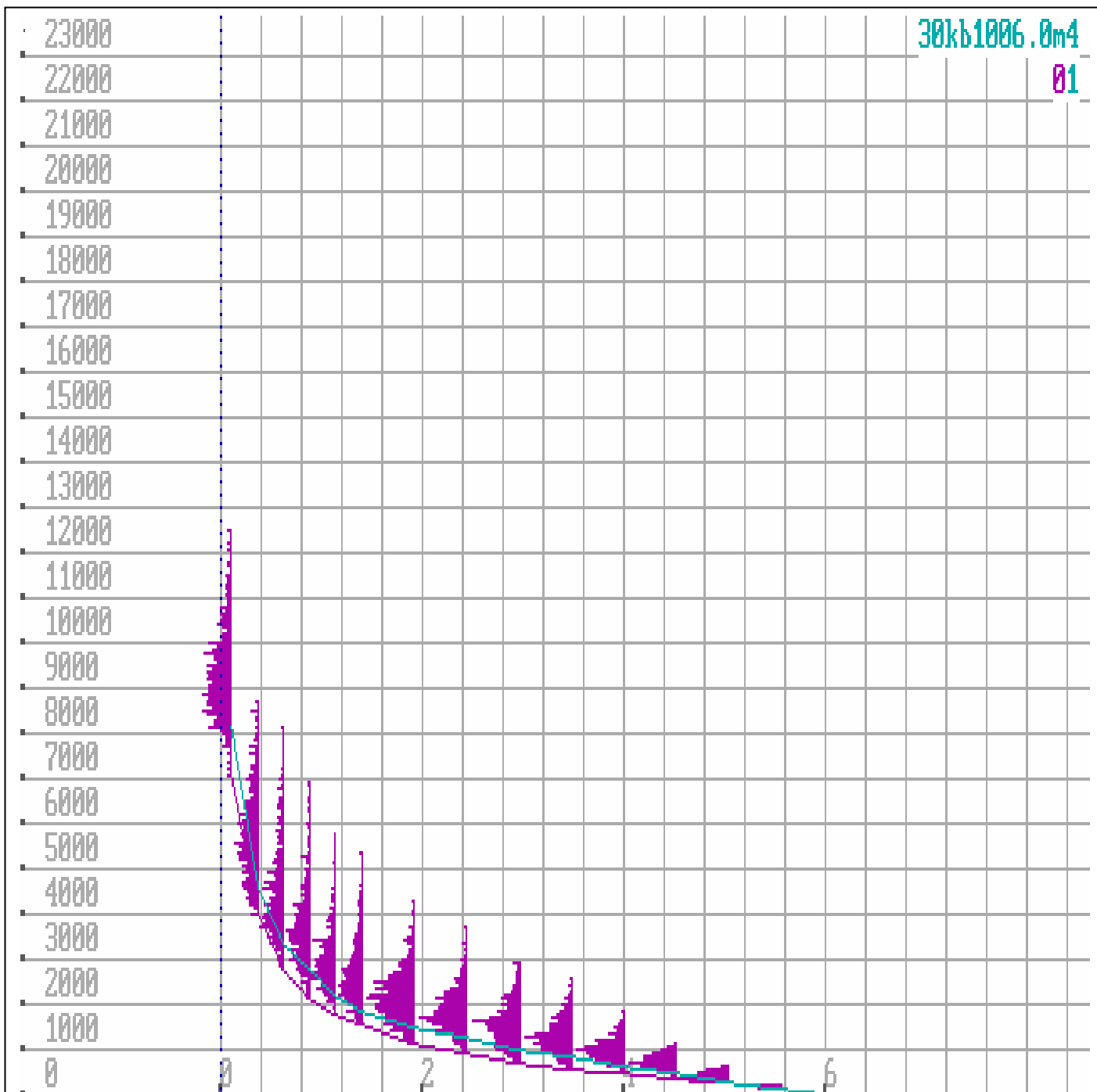
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 25 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

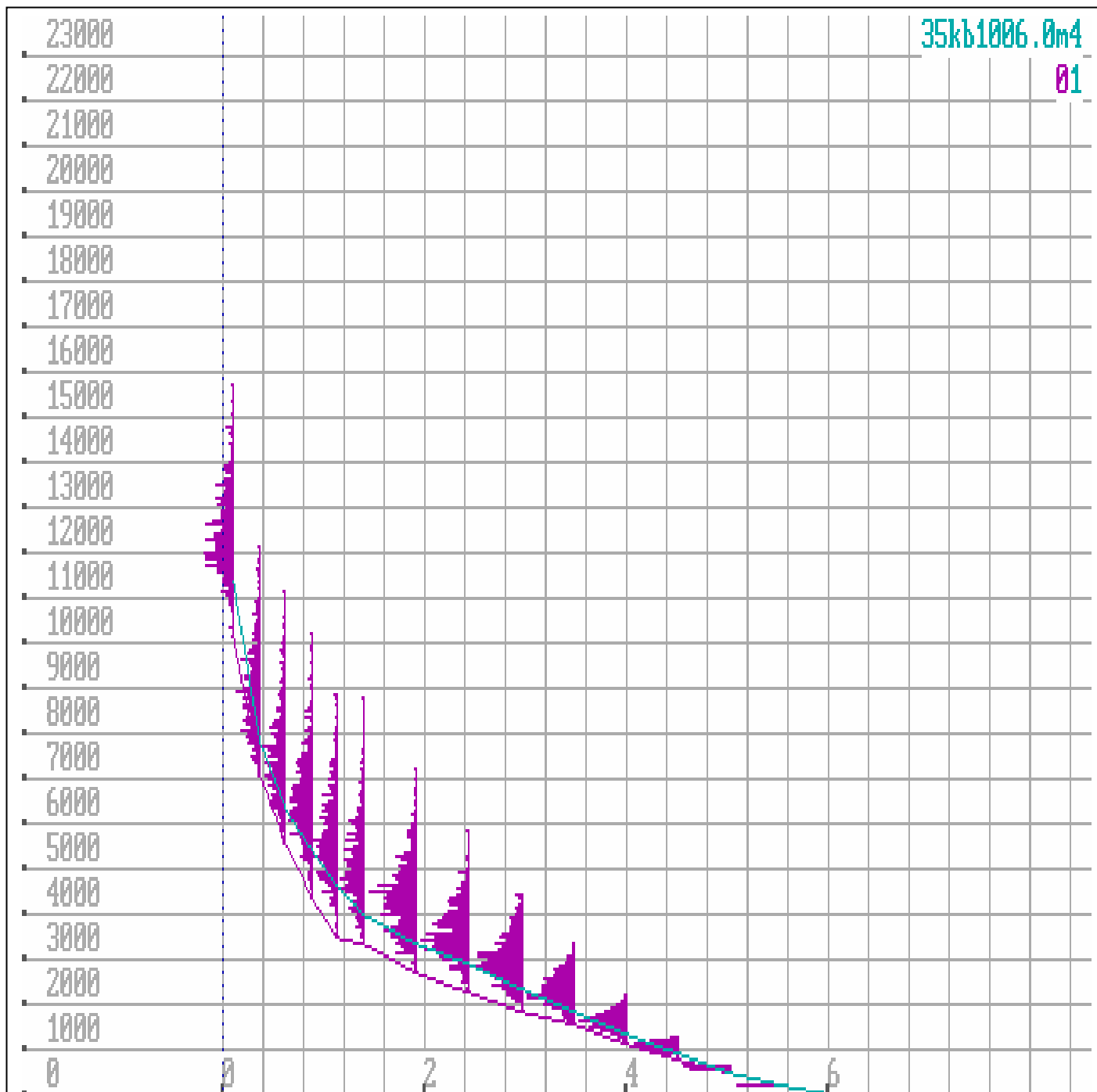
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 30 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

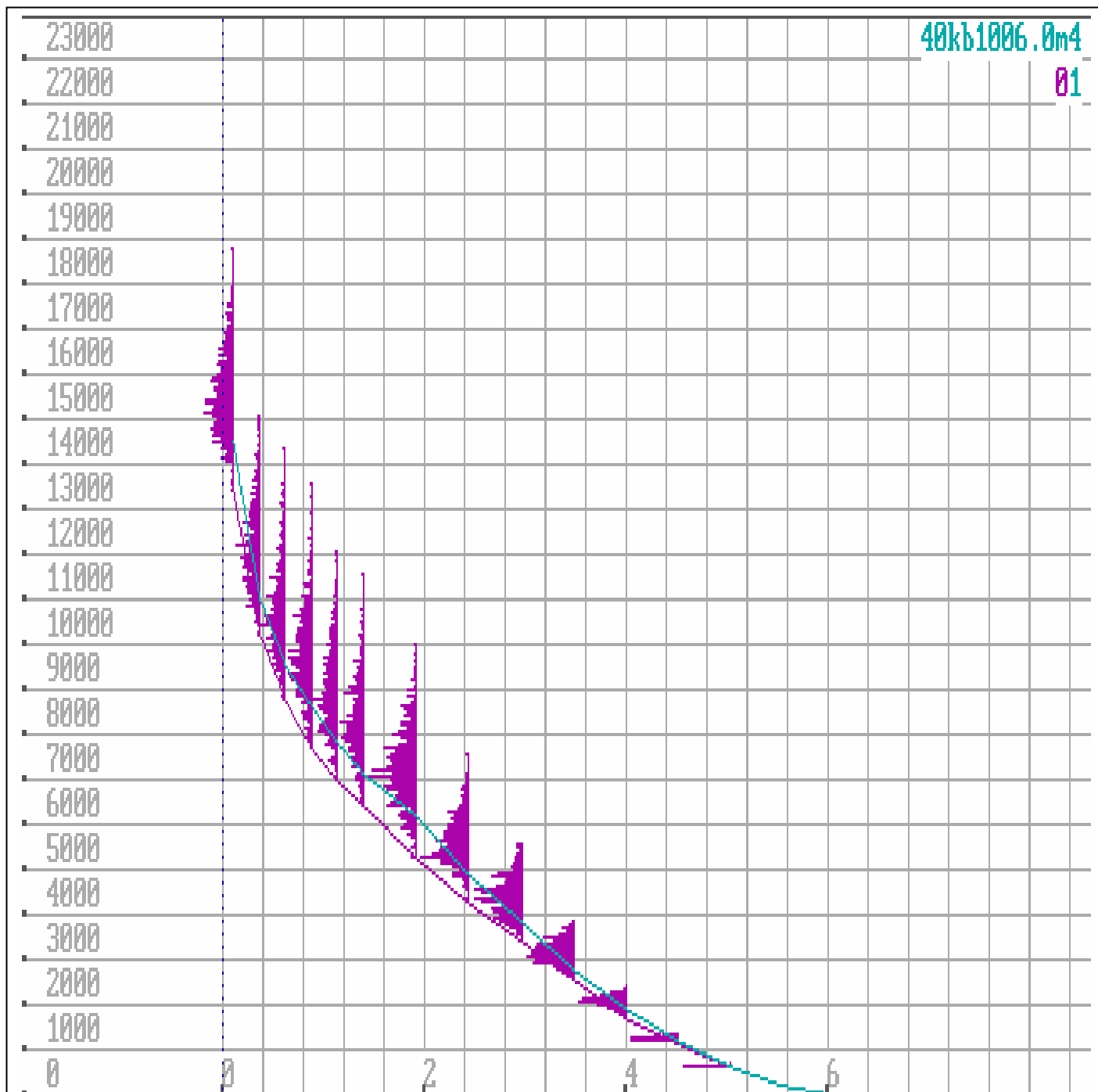
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 35 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

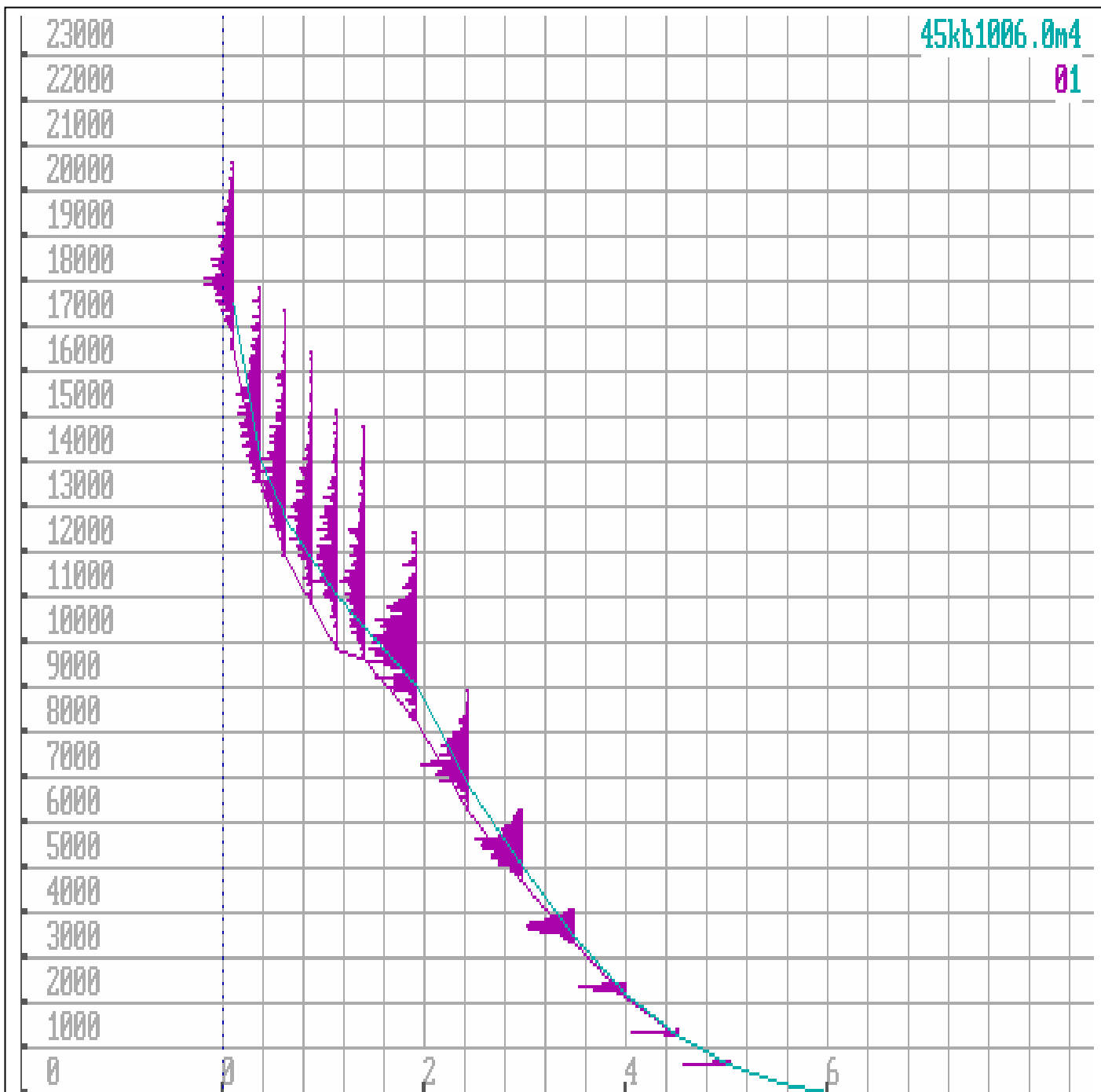
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 40 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

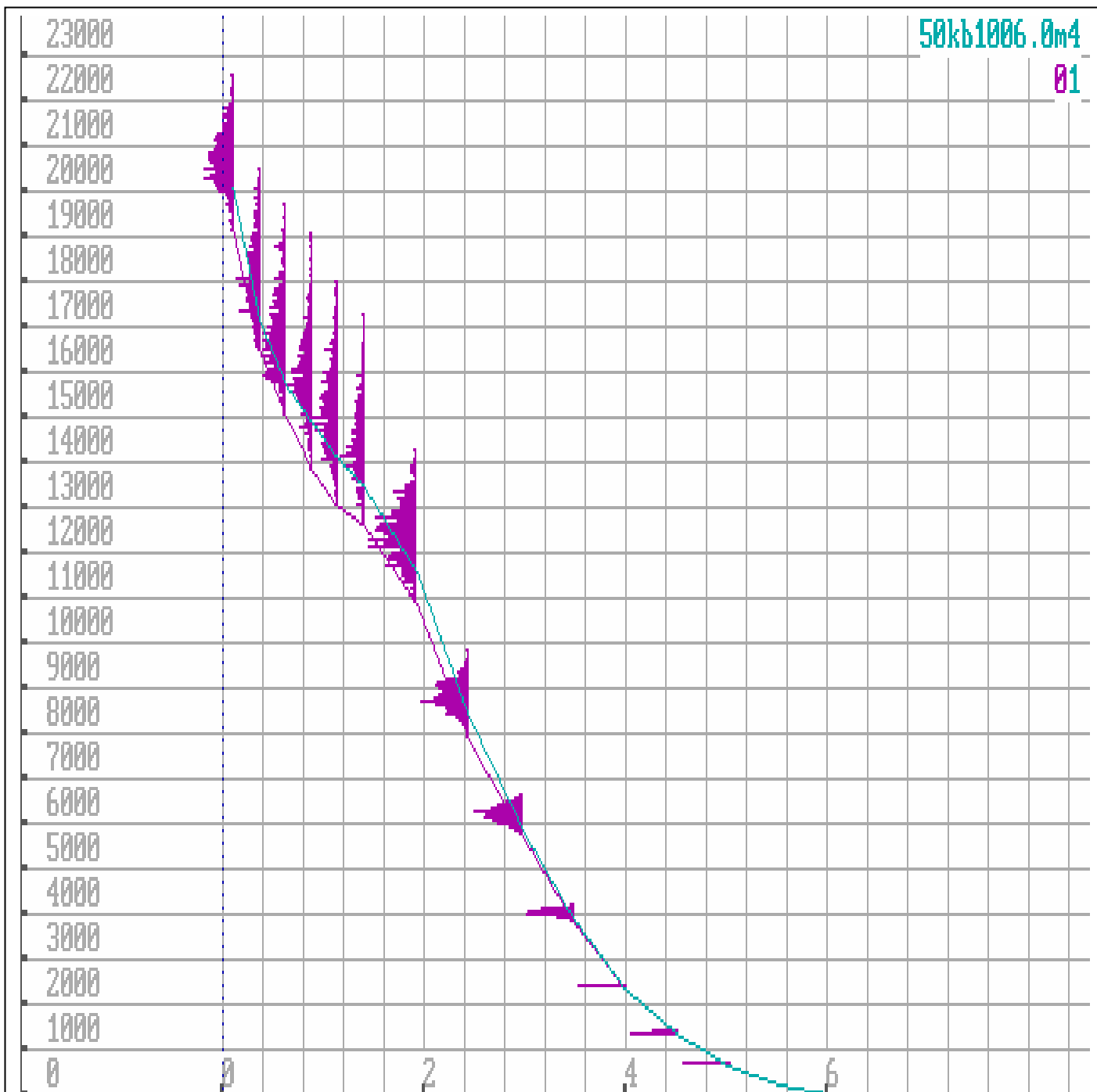
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 45 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

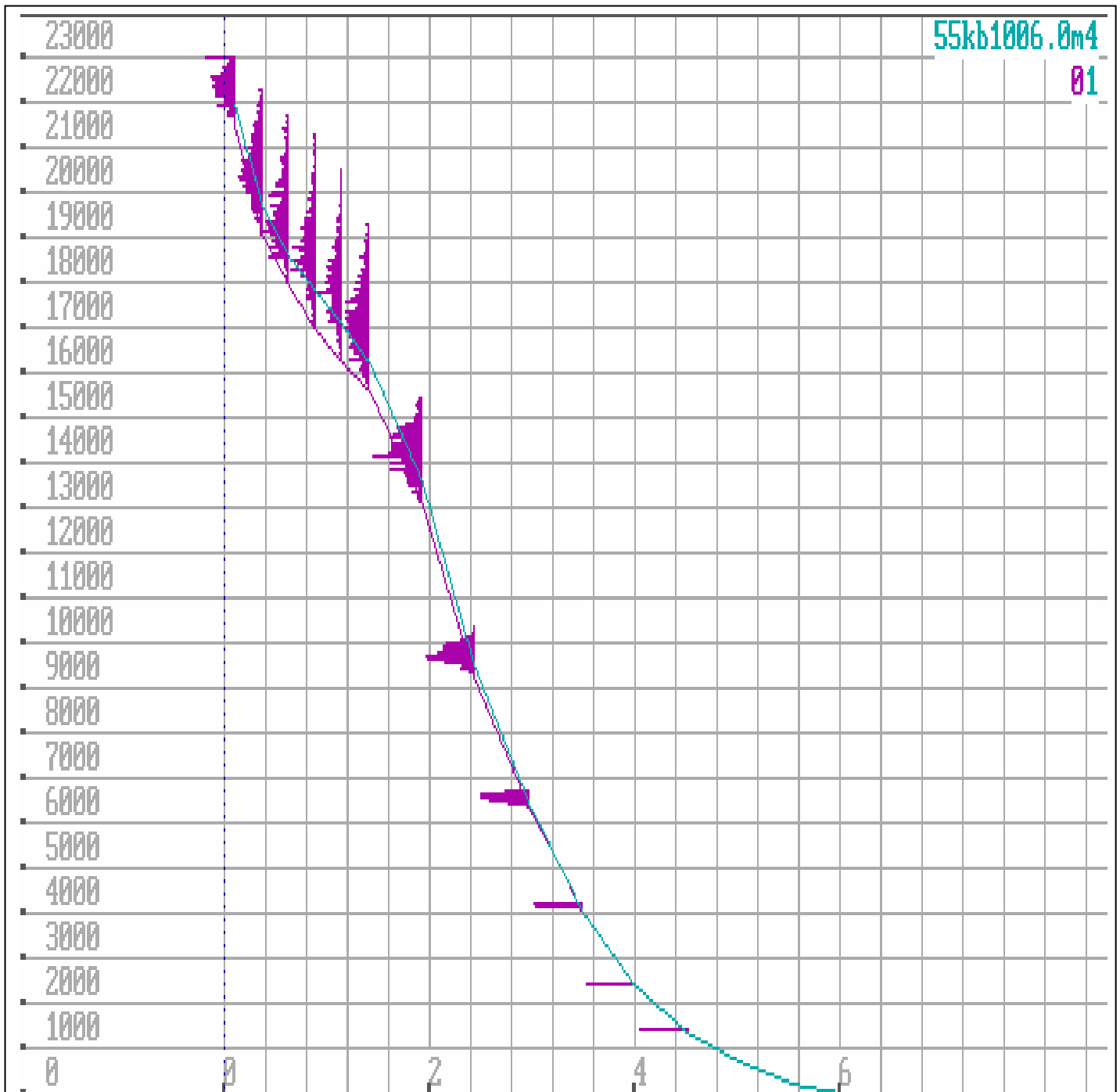
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 50 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

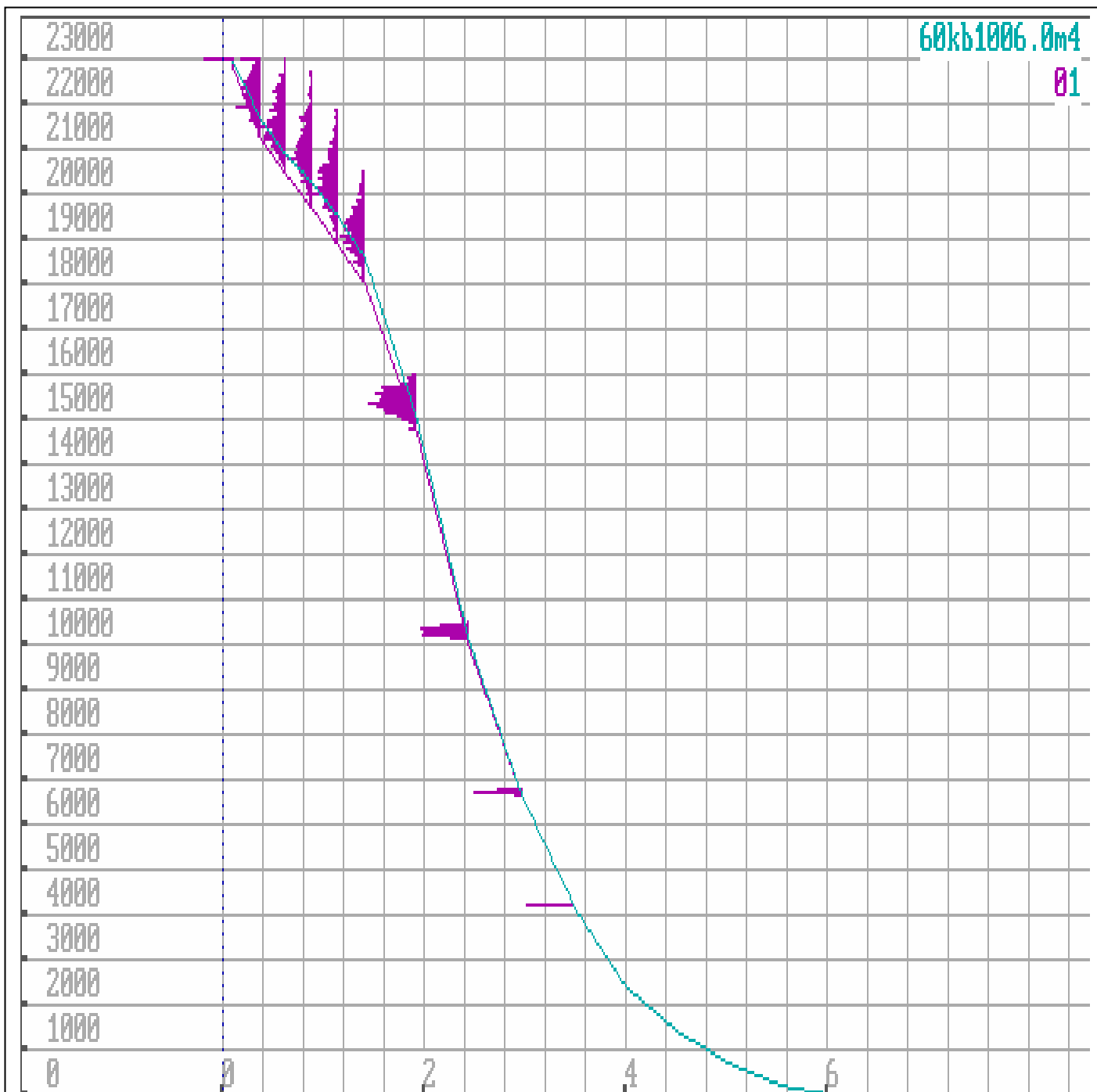
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 55 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 60 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

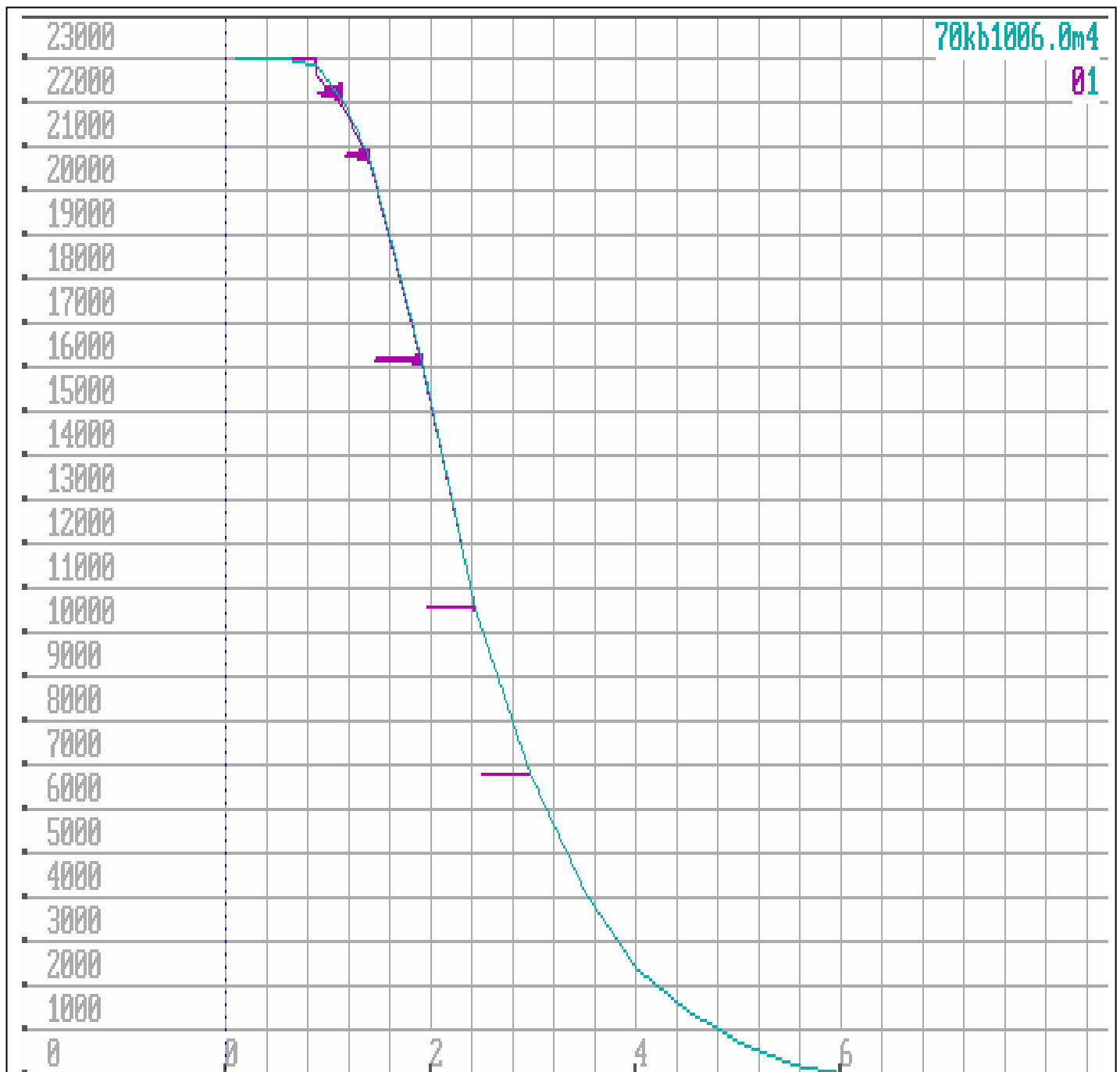
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 65 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

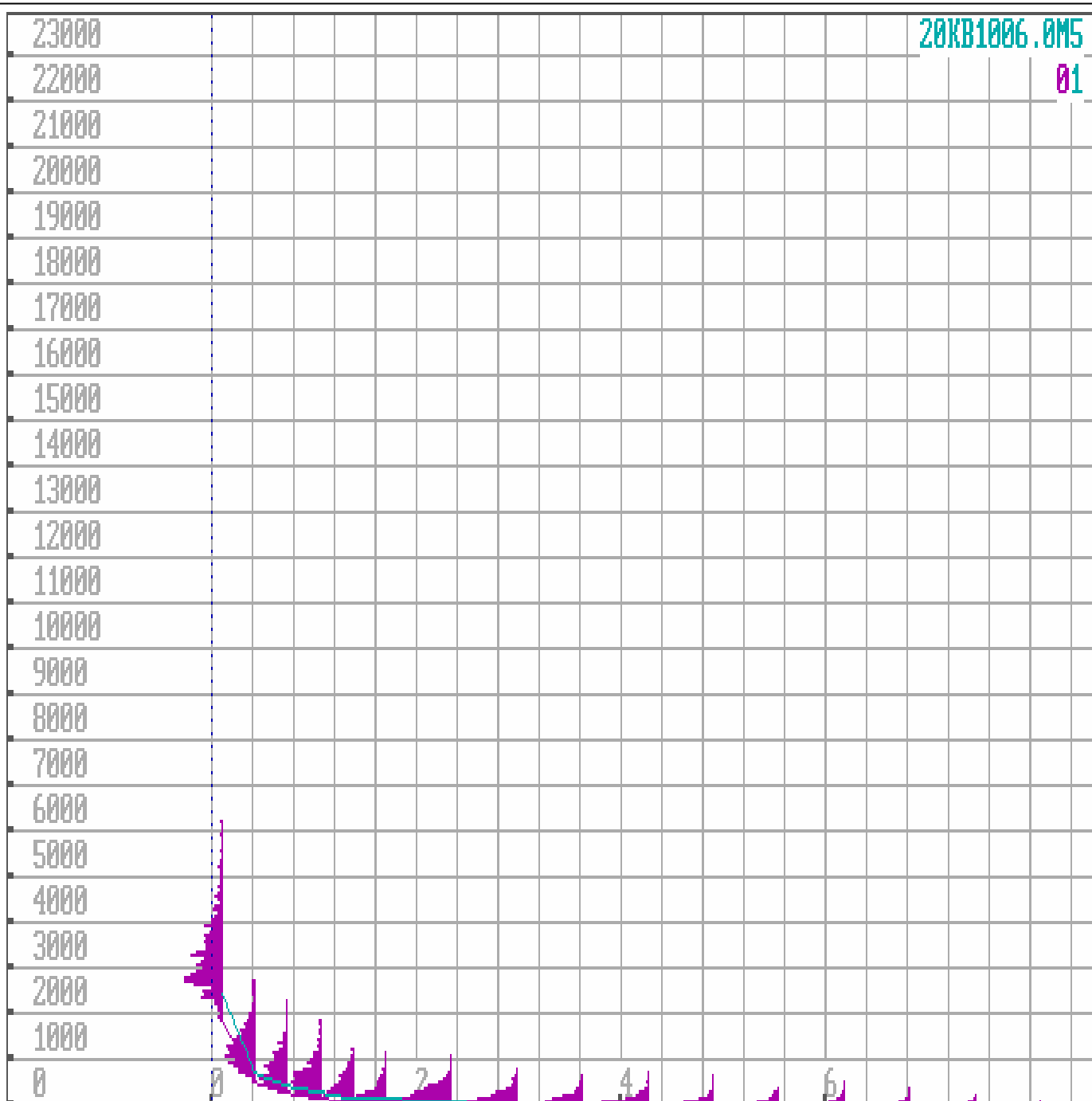
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 70 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

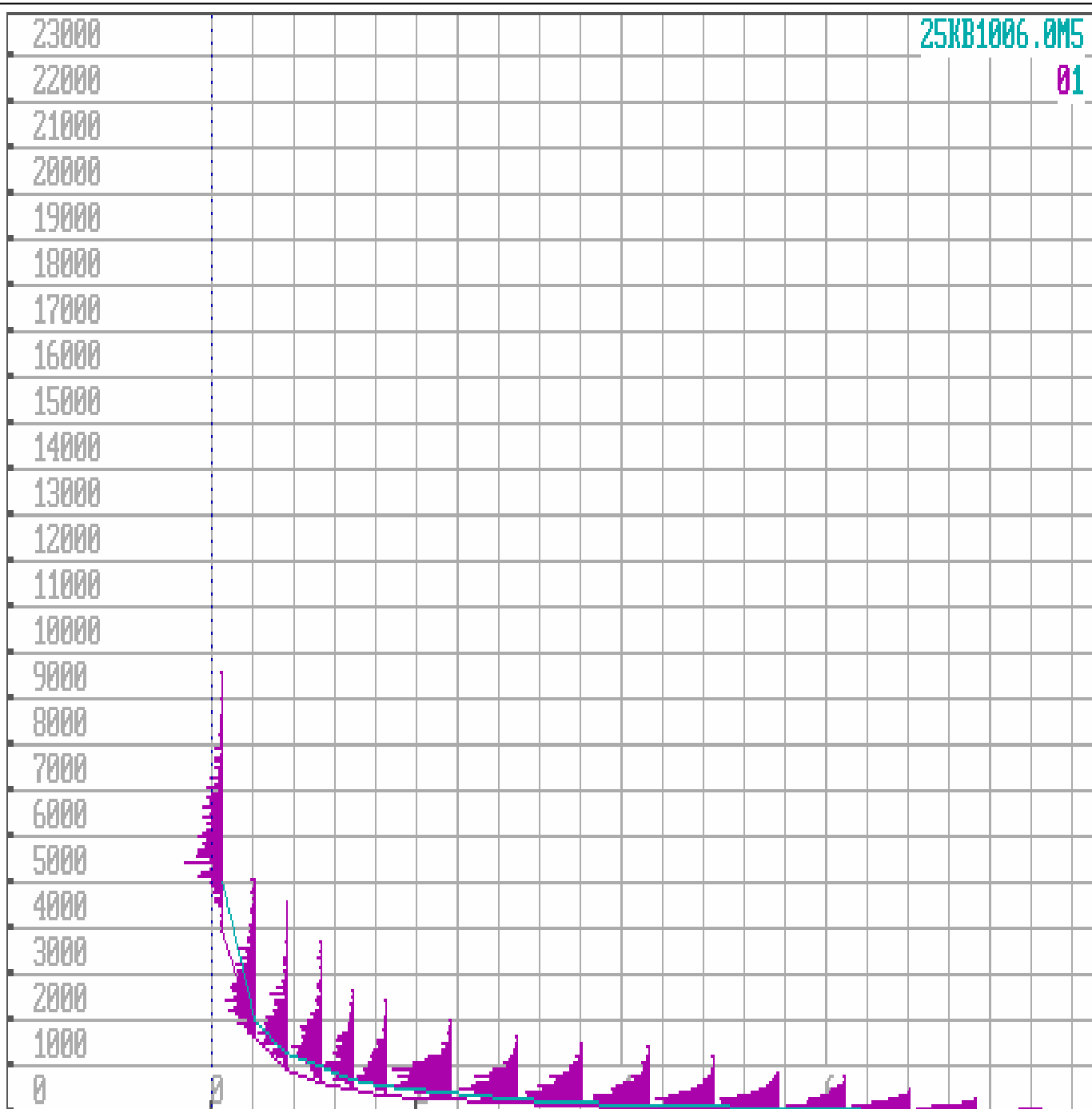
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 20 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

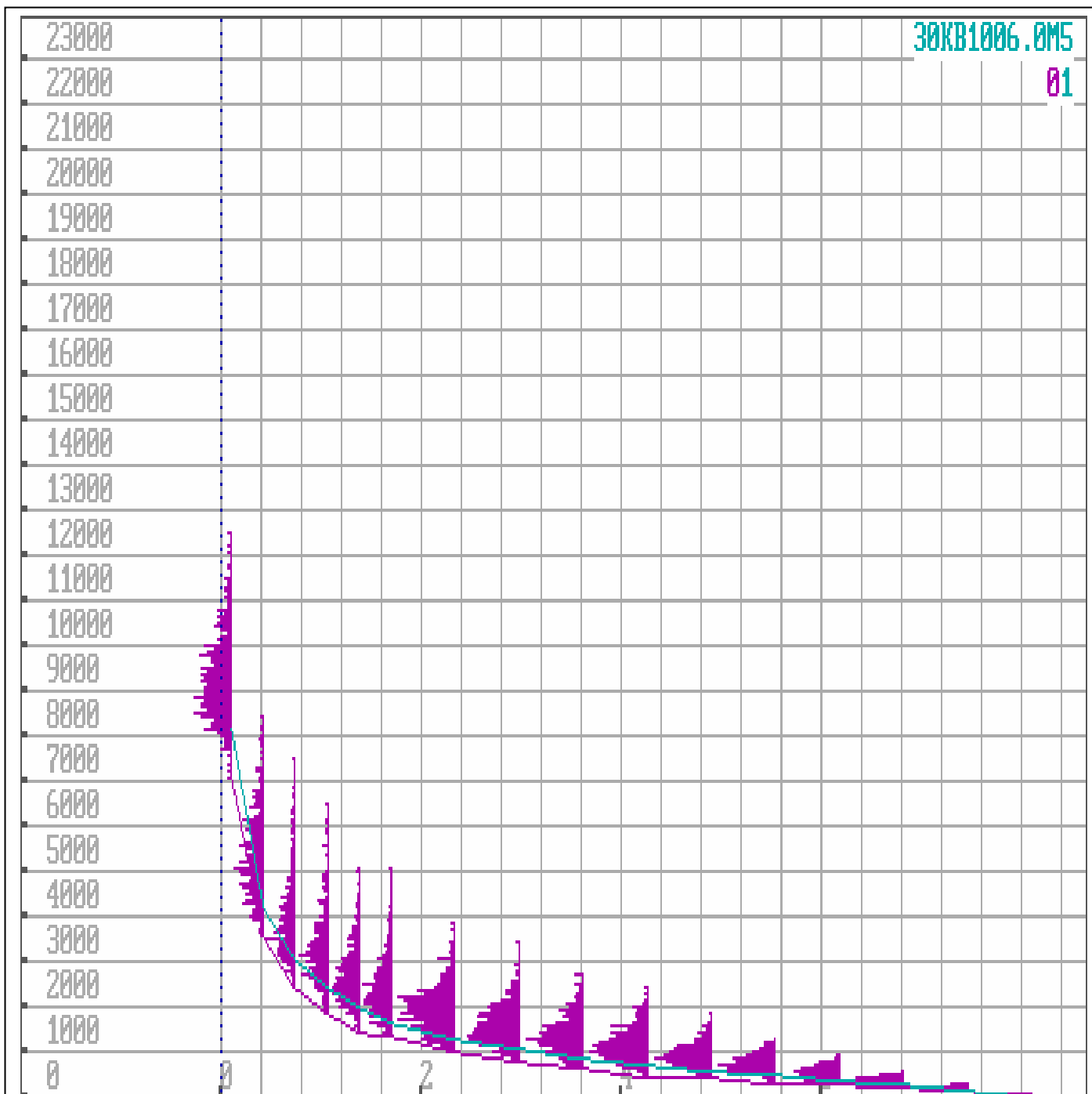
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 25 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

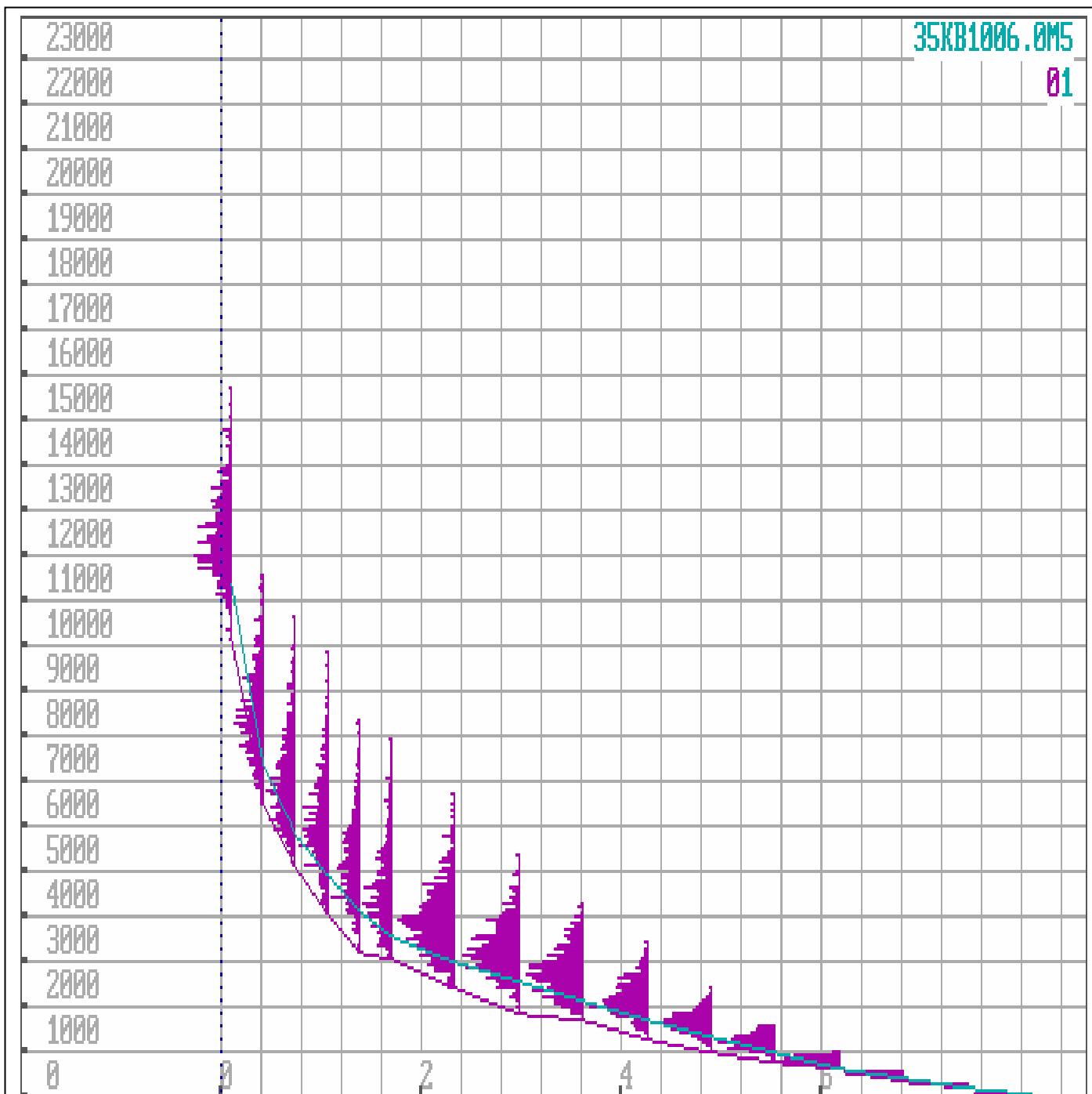
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 30 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

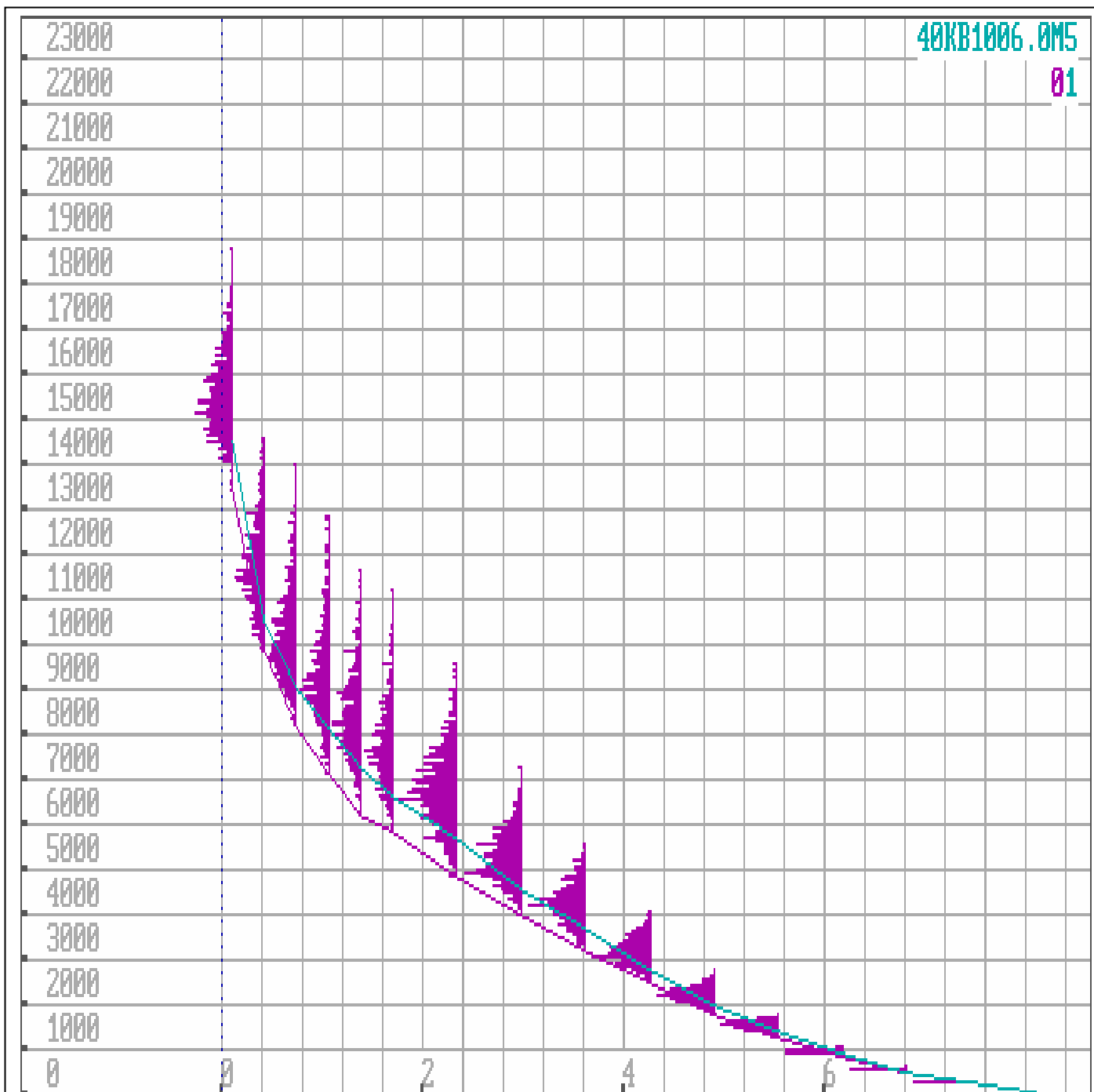
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 35 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 40 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 45 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 50 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 55 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

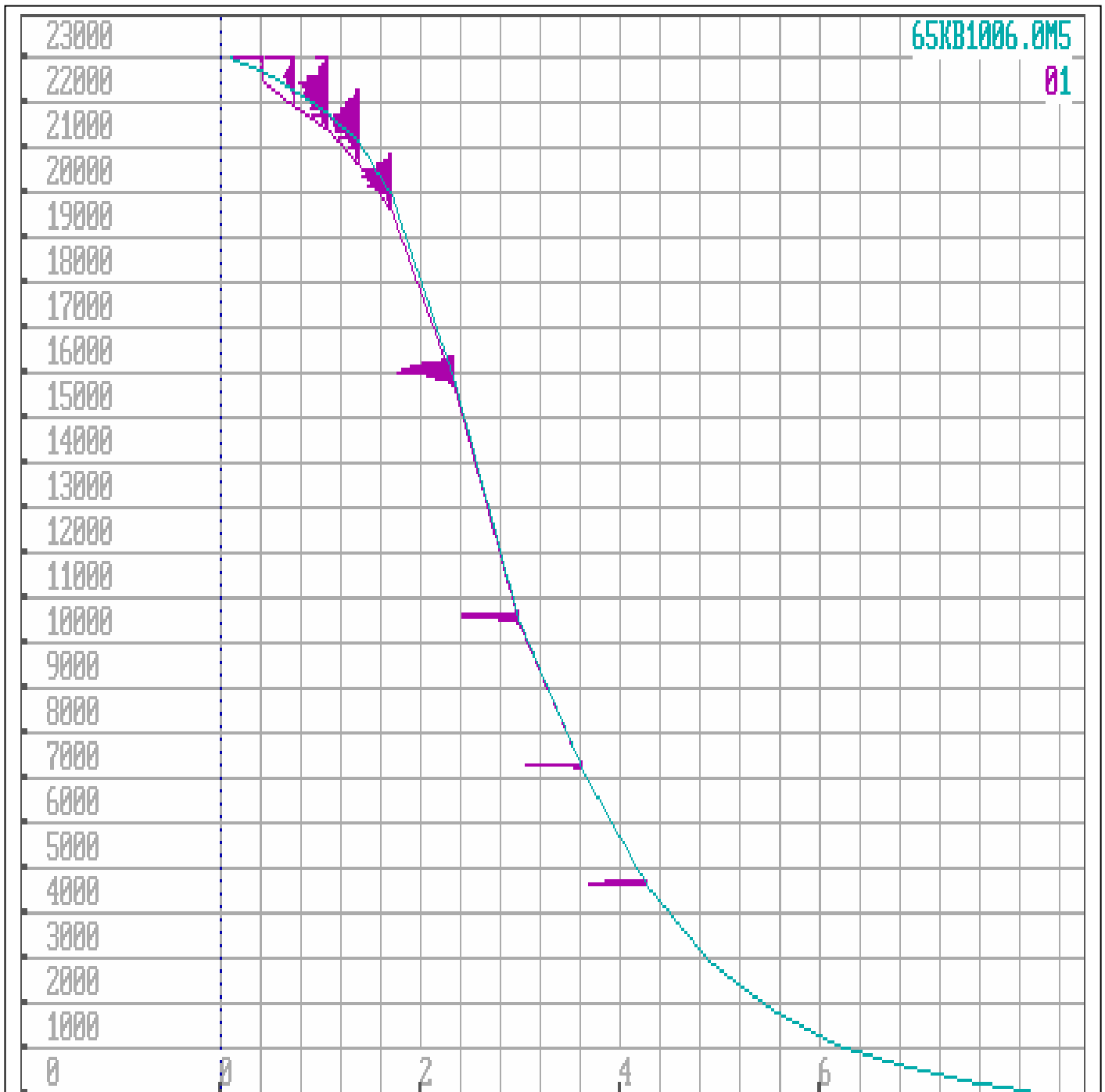
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 60 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

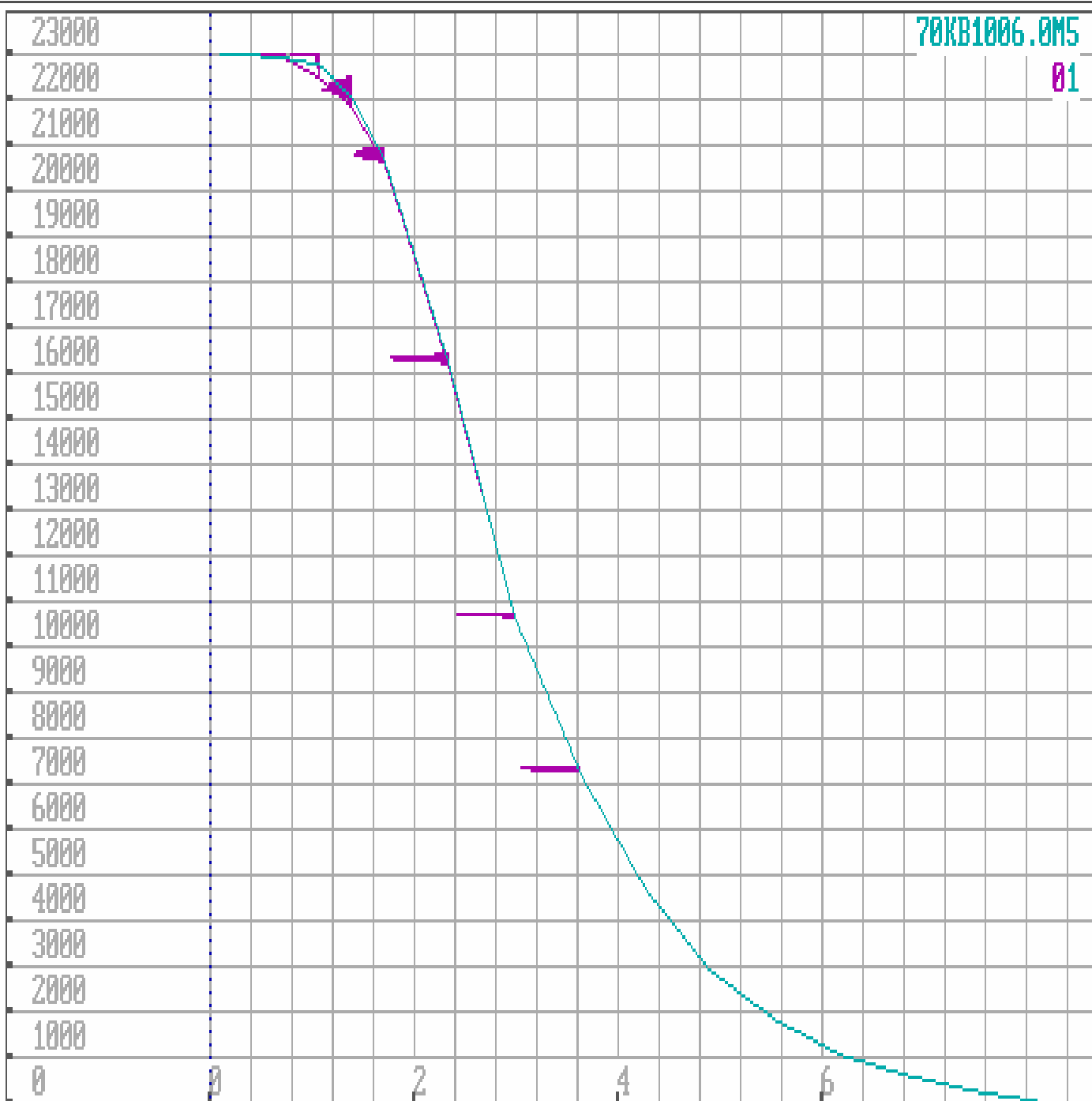
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 65 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. A

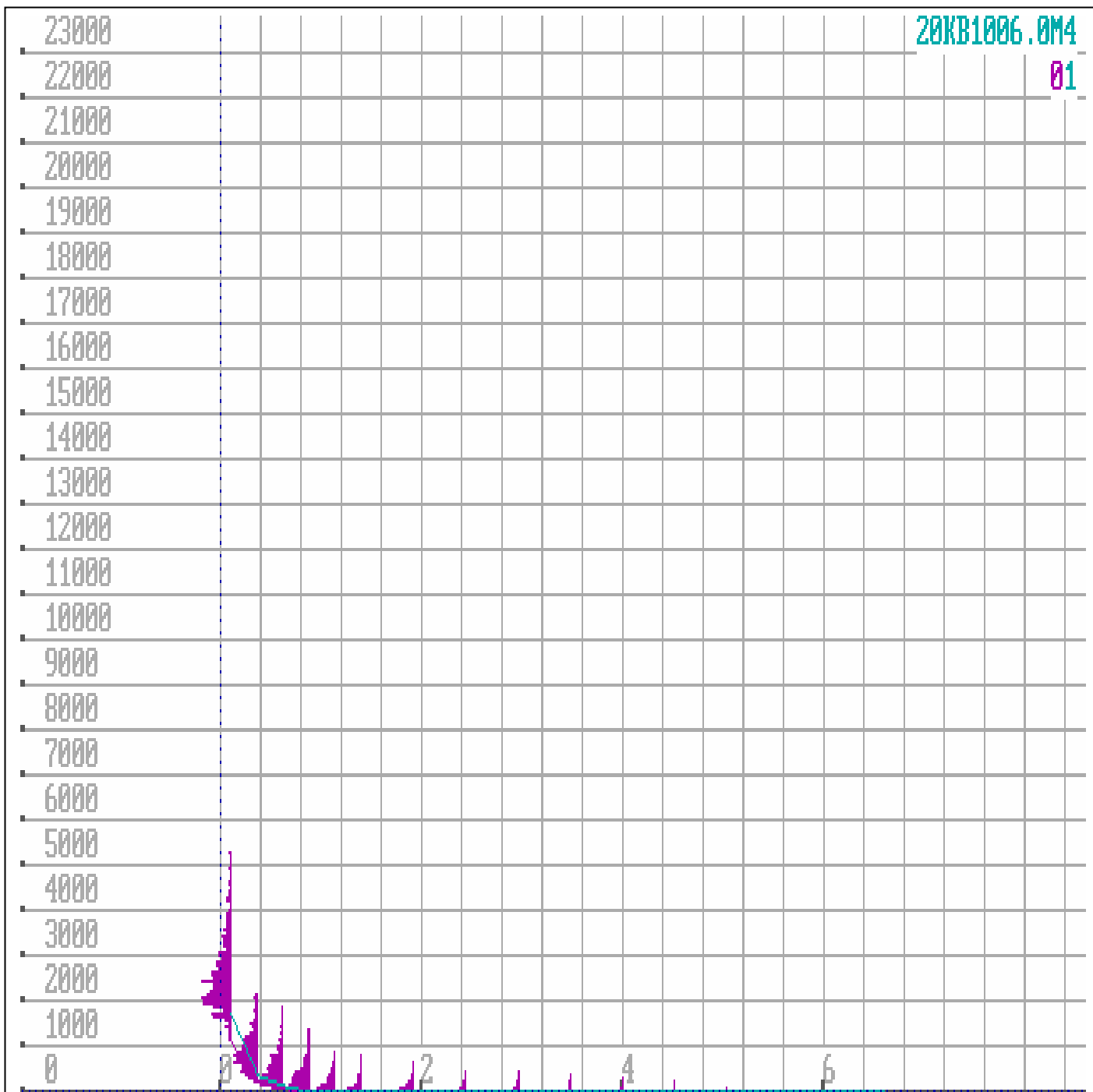
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 70 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

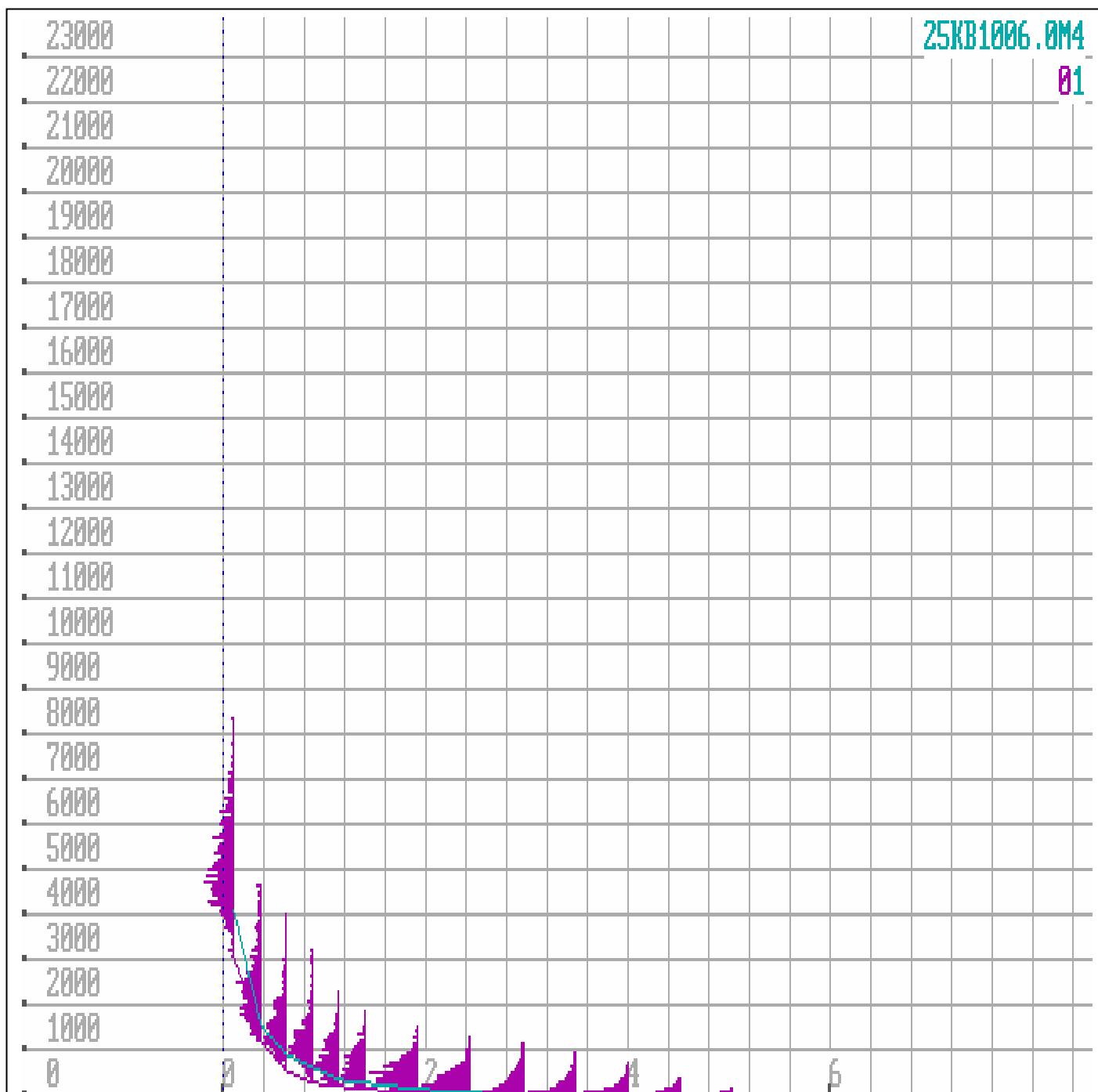
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 20 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

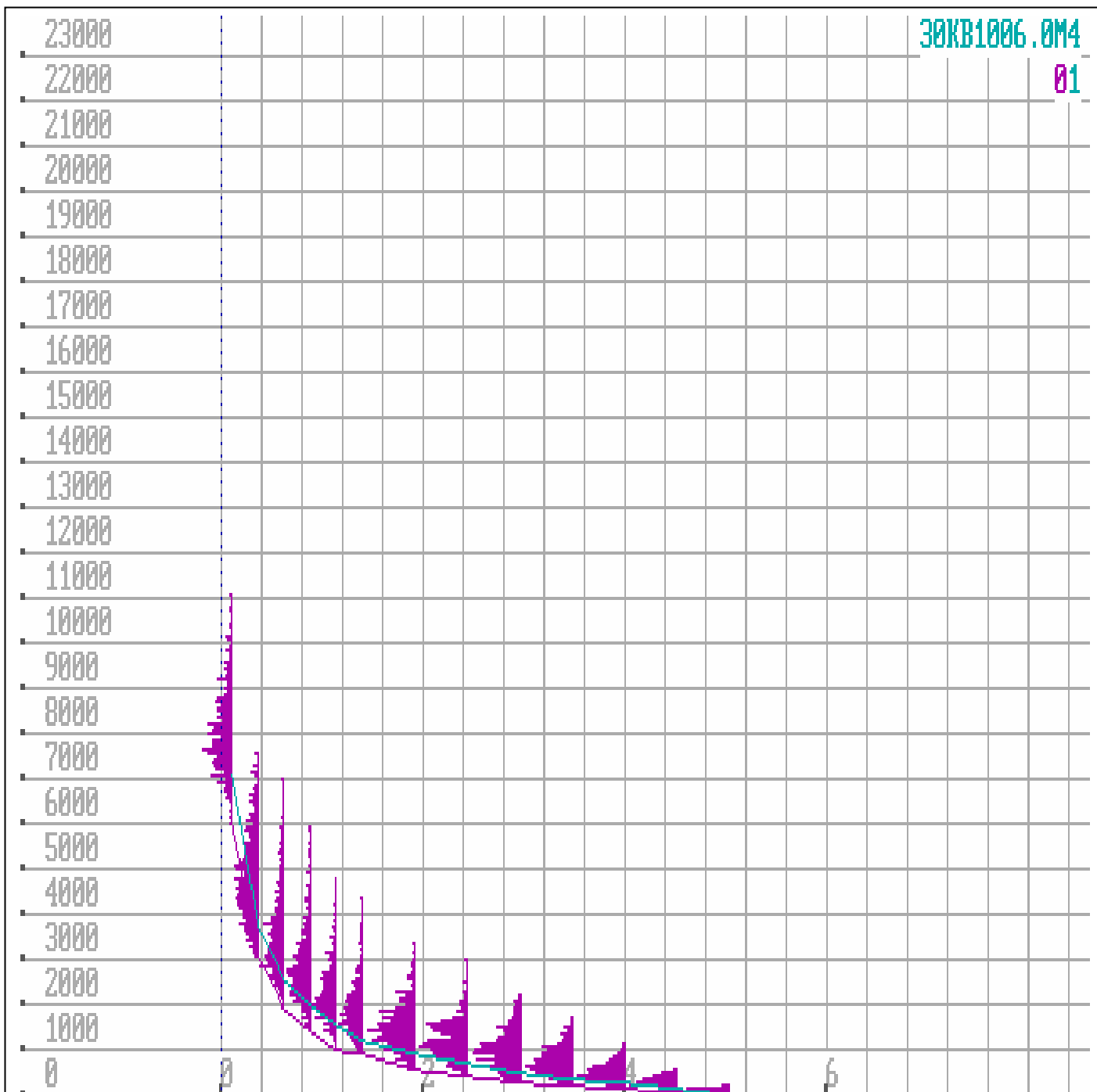
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 25 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

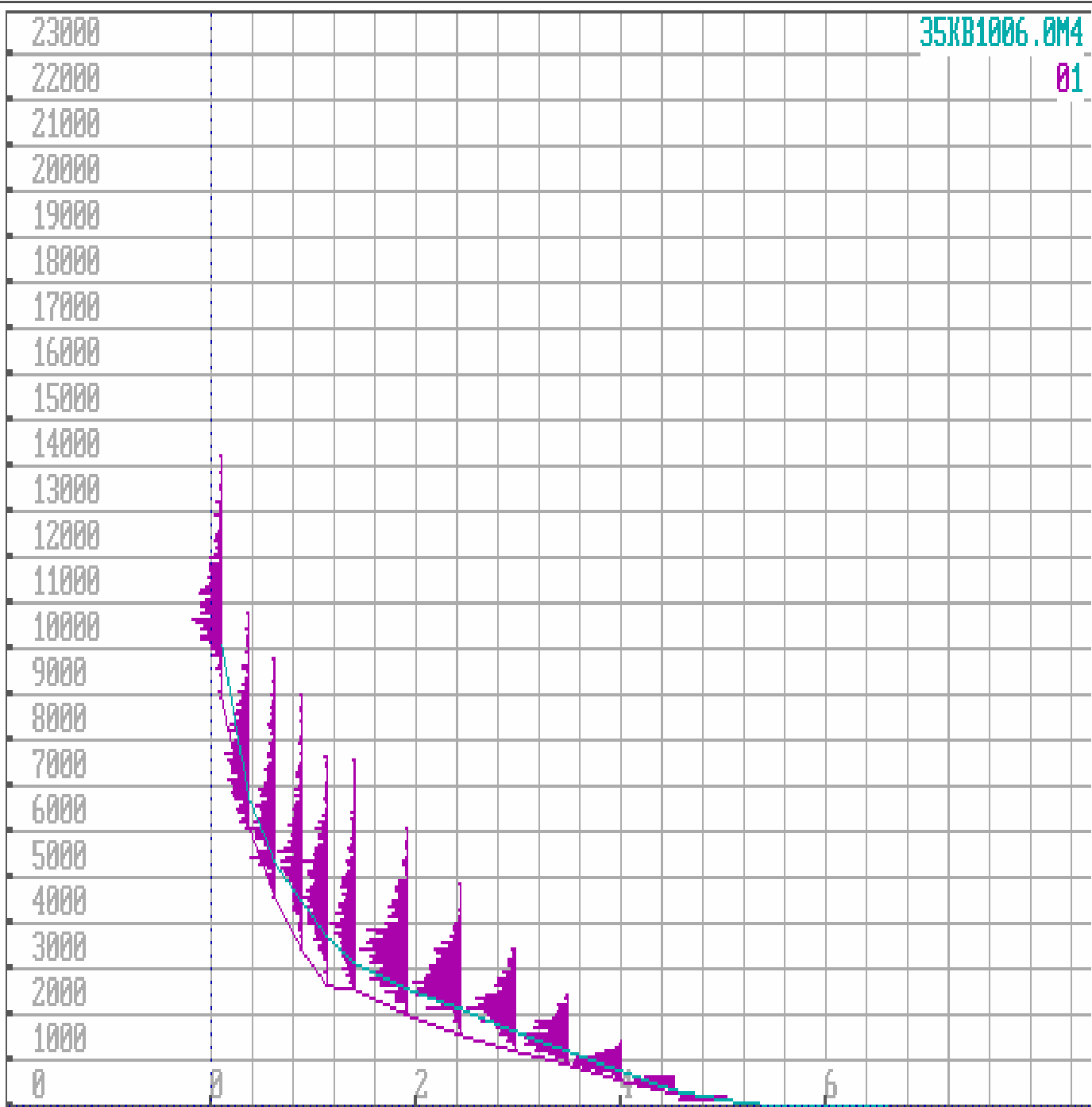
Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 30 дБ.

35KB1006.0M4

01



ADSL2+ Downstream

Ann. B

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 35 дБ.

40KB1006.0M4
01



ADSL2+ Downstream

Ann. B

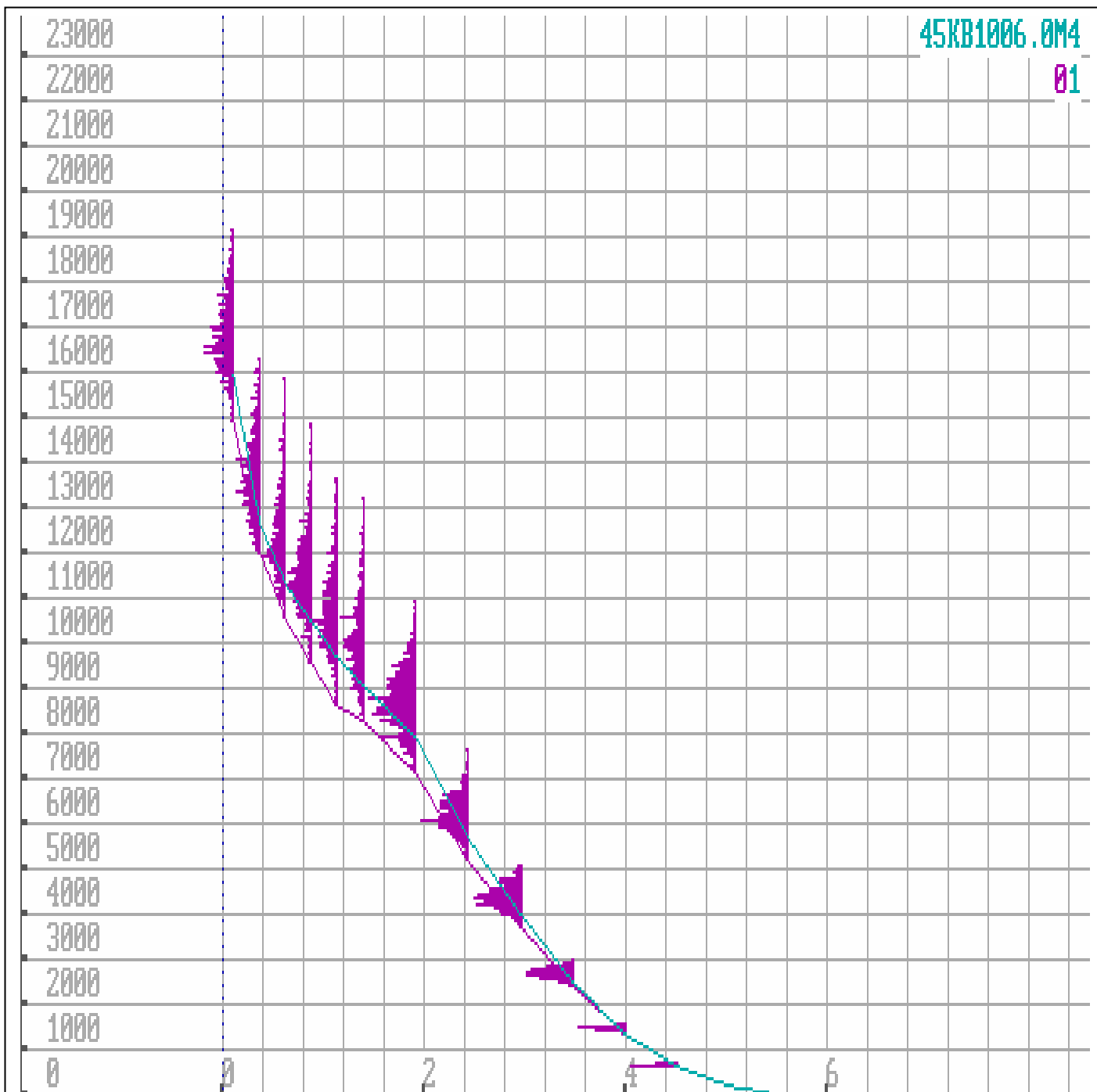
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 40 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 45 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

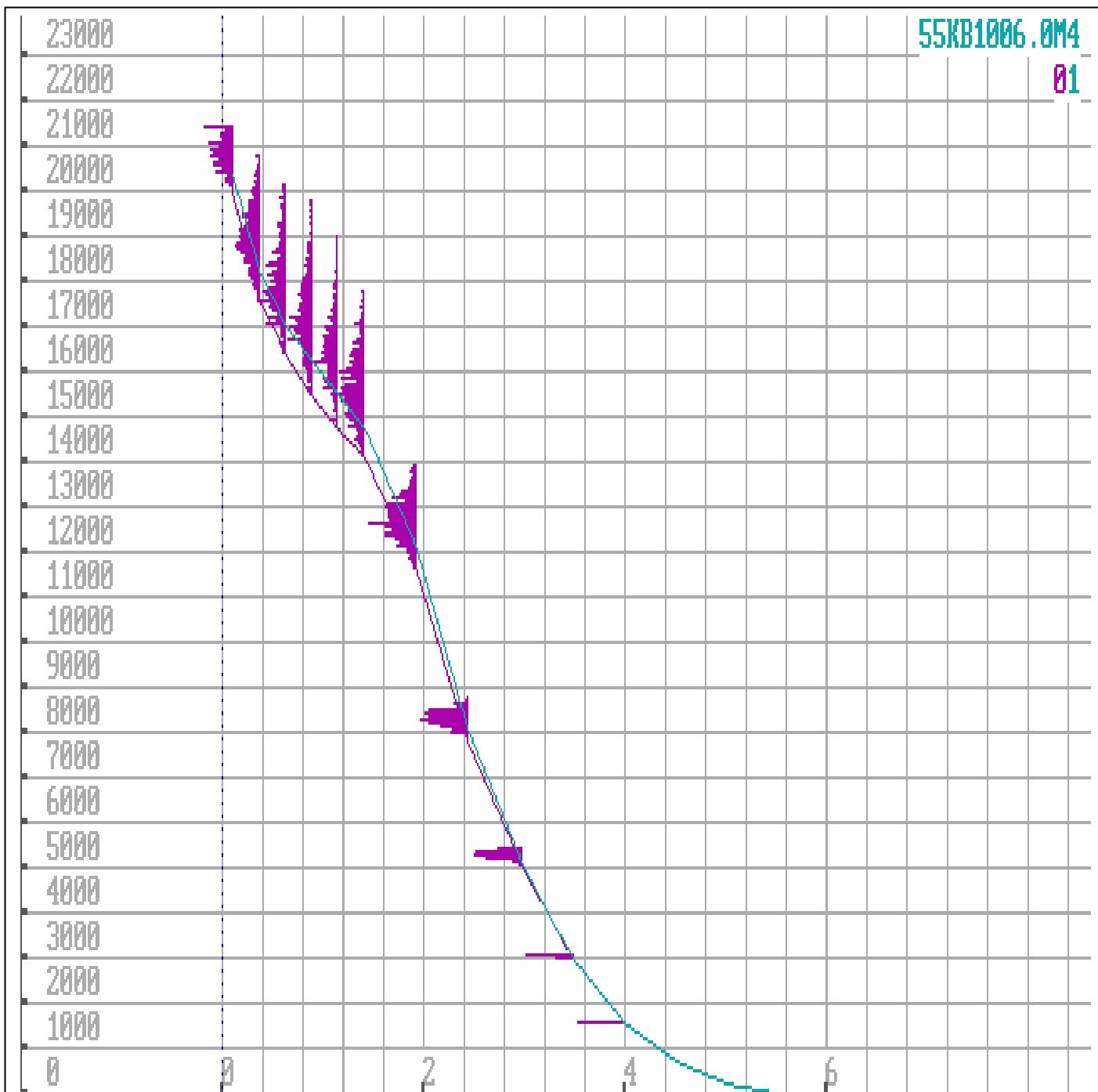
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 50 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

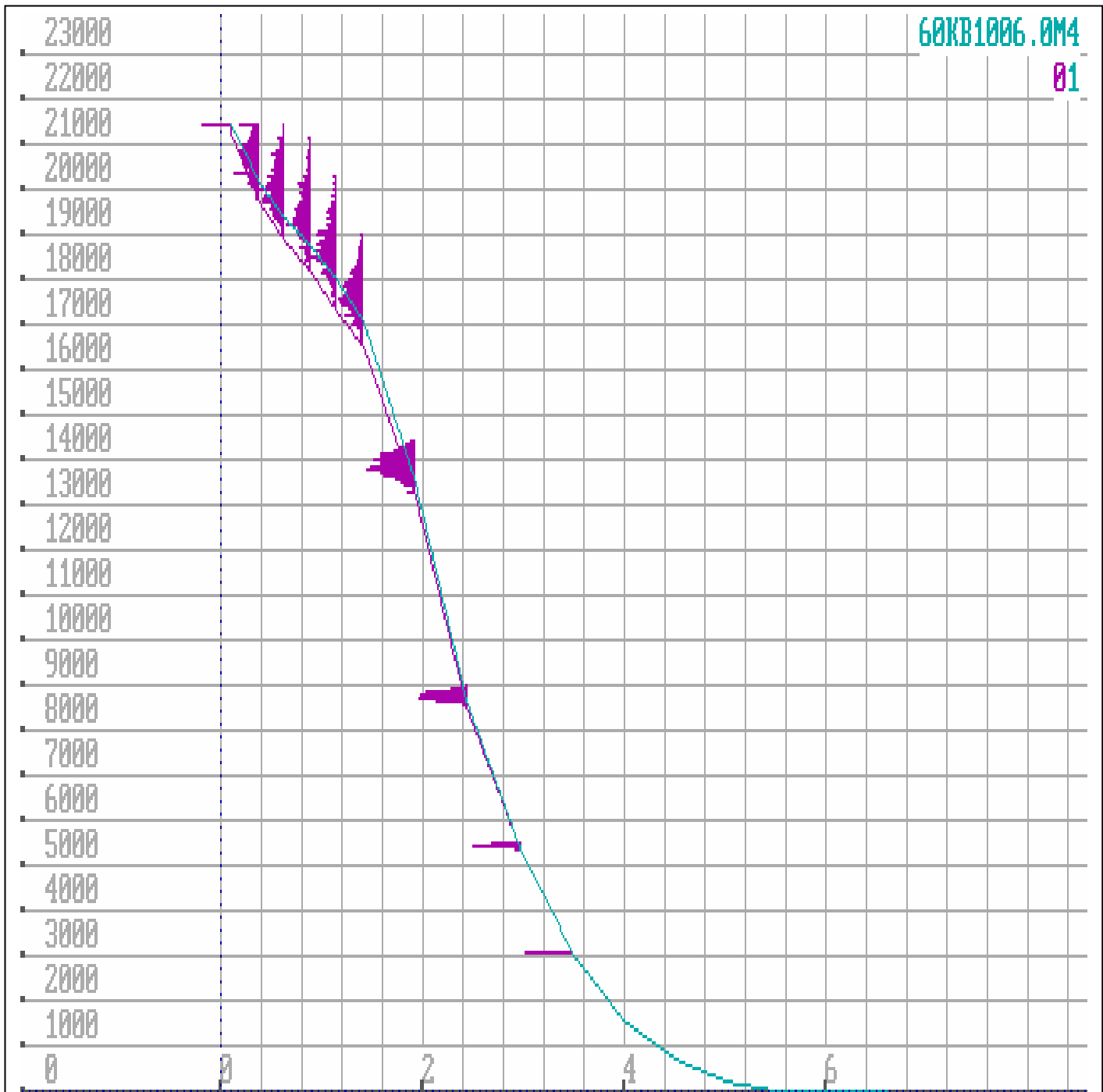
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 55 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

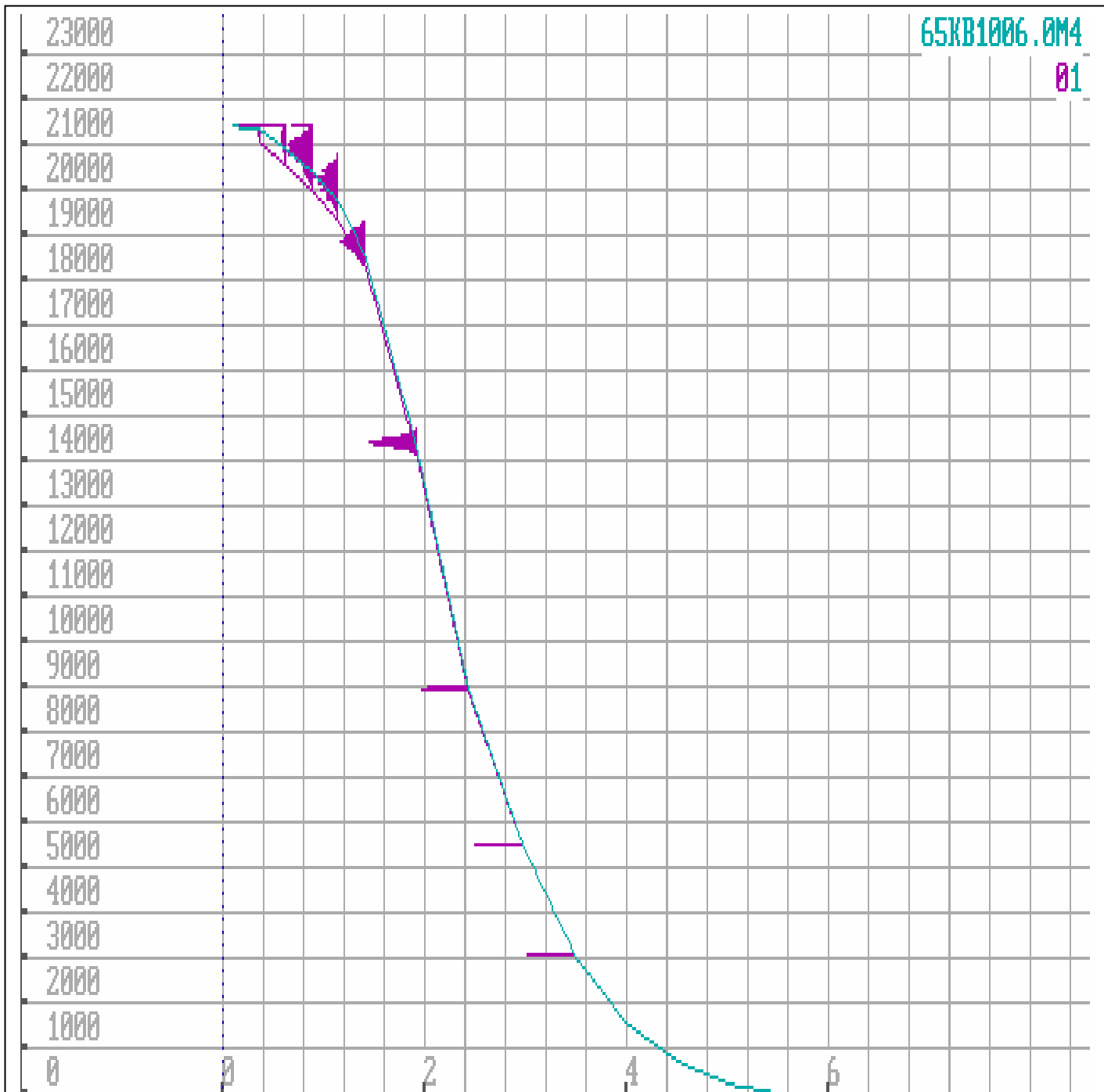
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 60 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

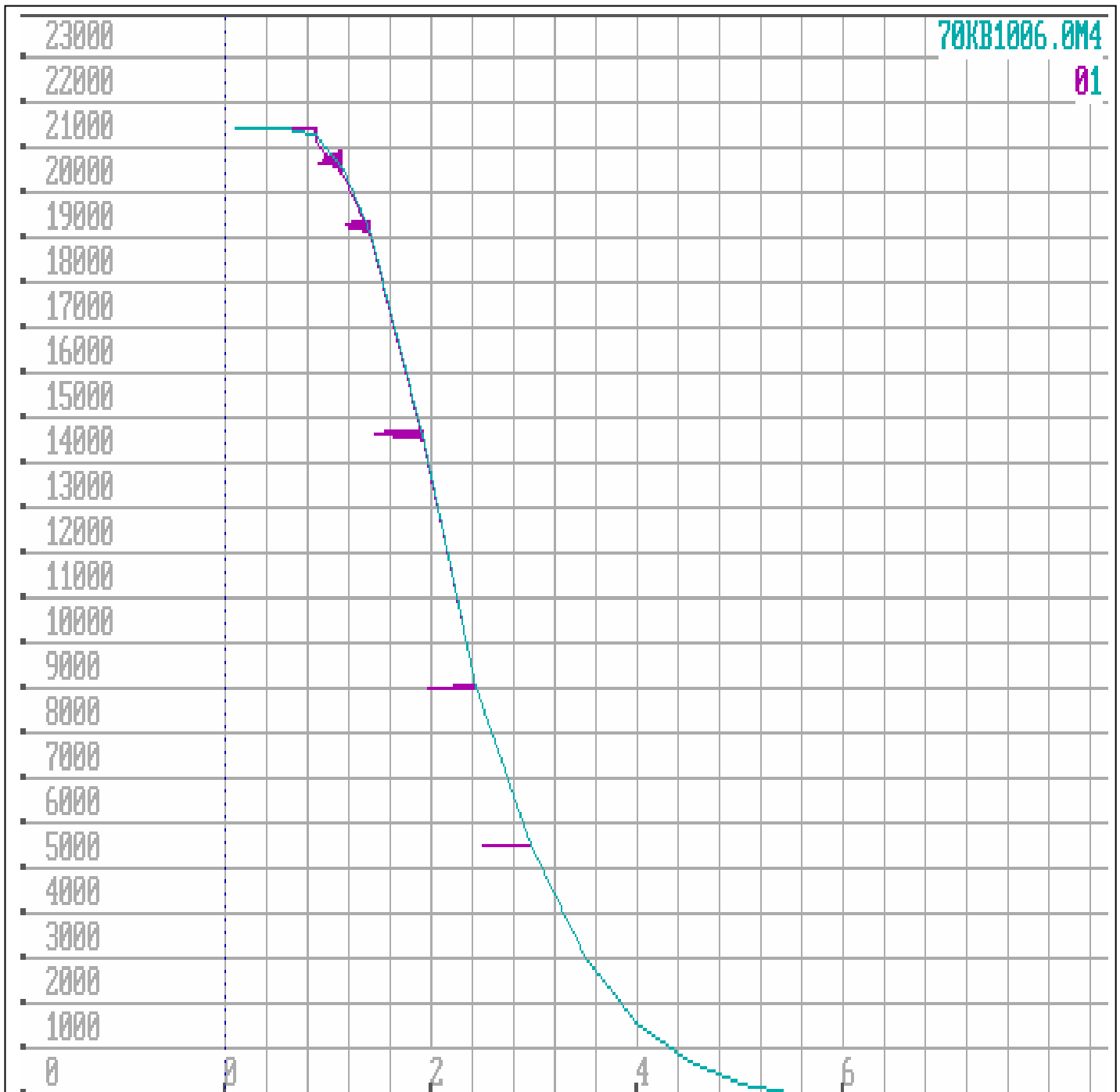
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 65 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

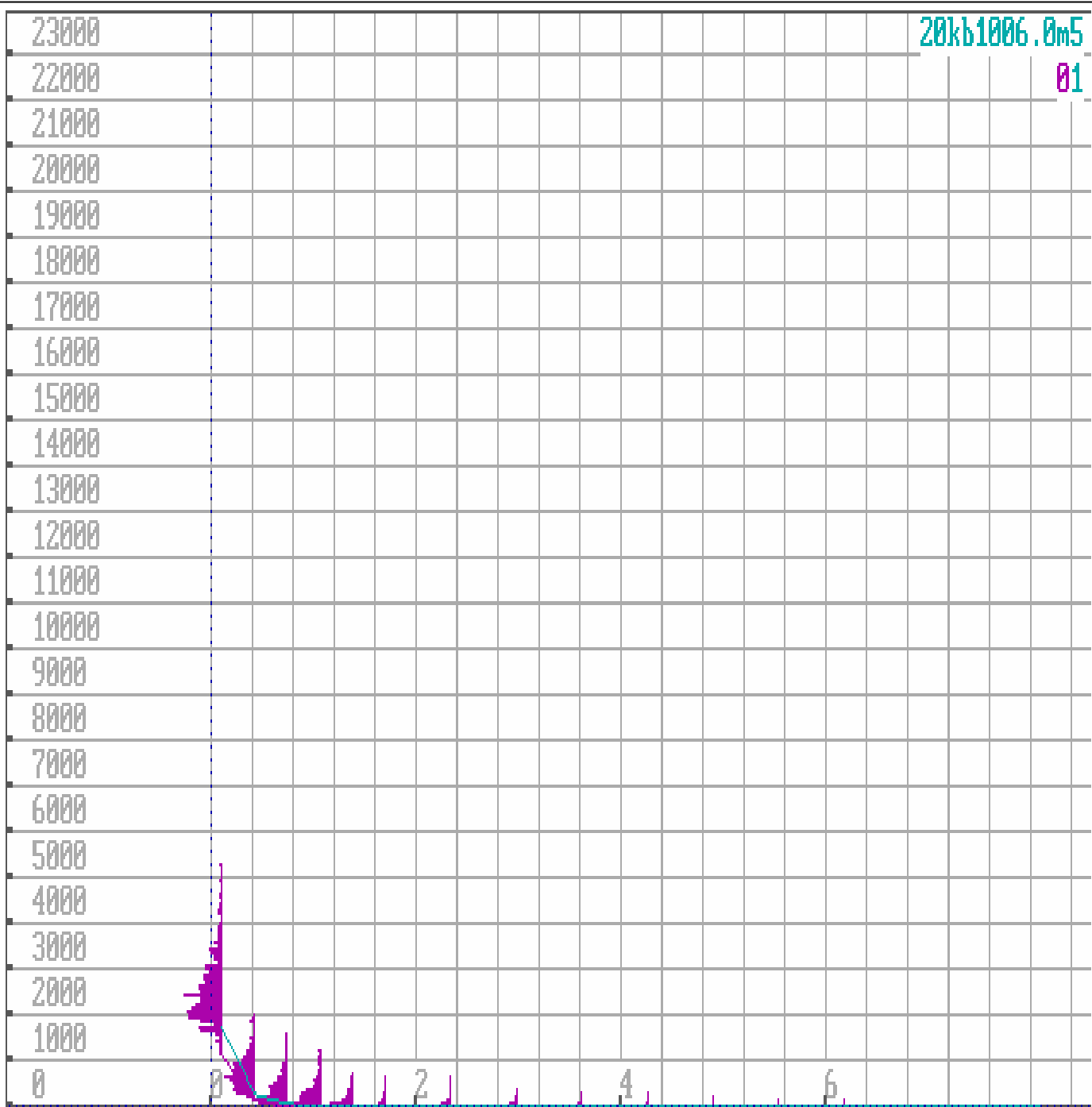
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,4 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 70 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

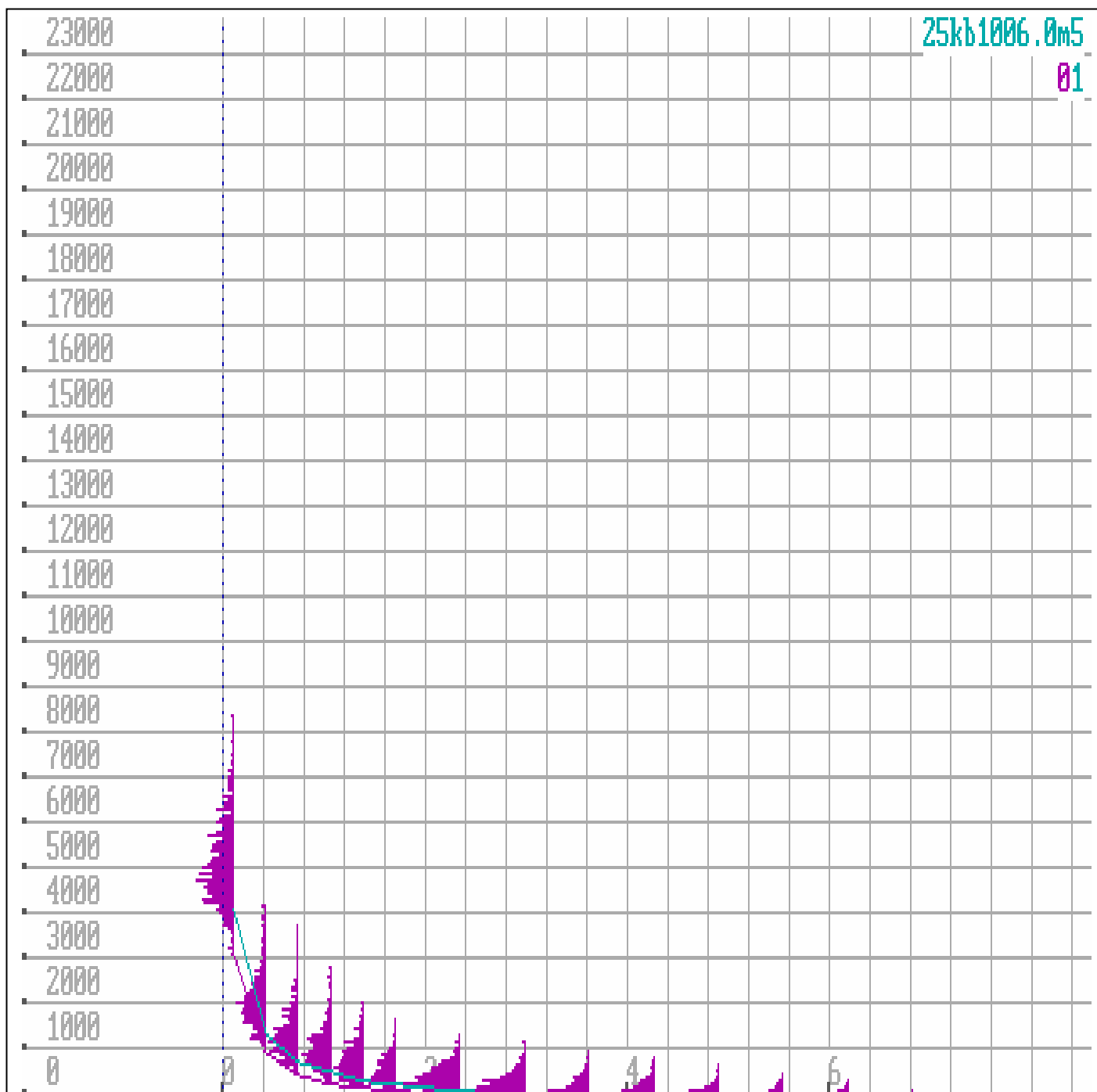
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 20 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

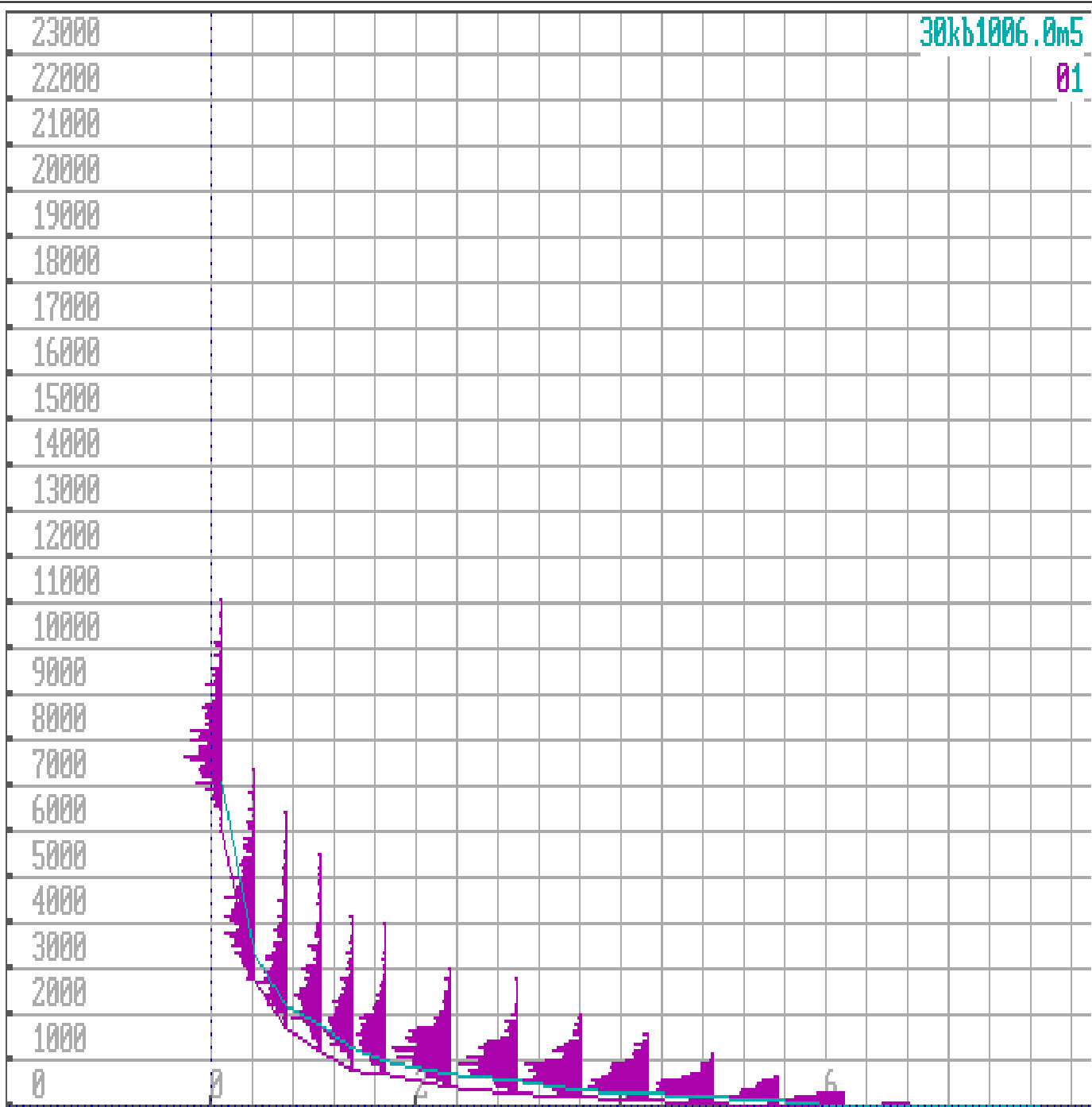
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 25 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

SNR_Margin=6 dB.

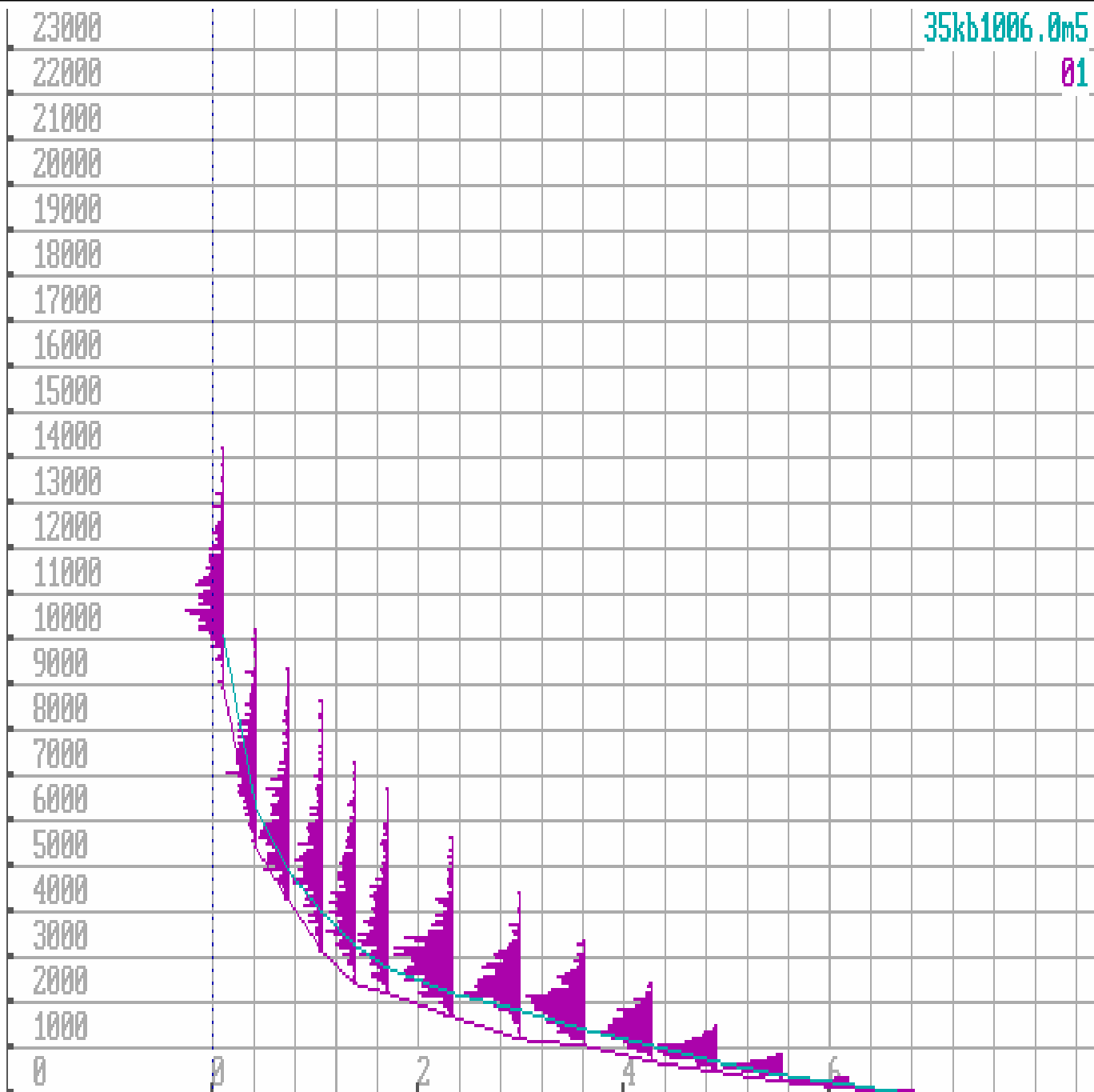
Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 30 дБ.

35kb1006.0m5
01



ADSL2+ Downstream

Ann. B

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 35 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

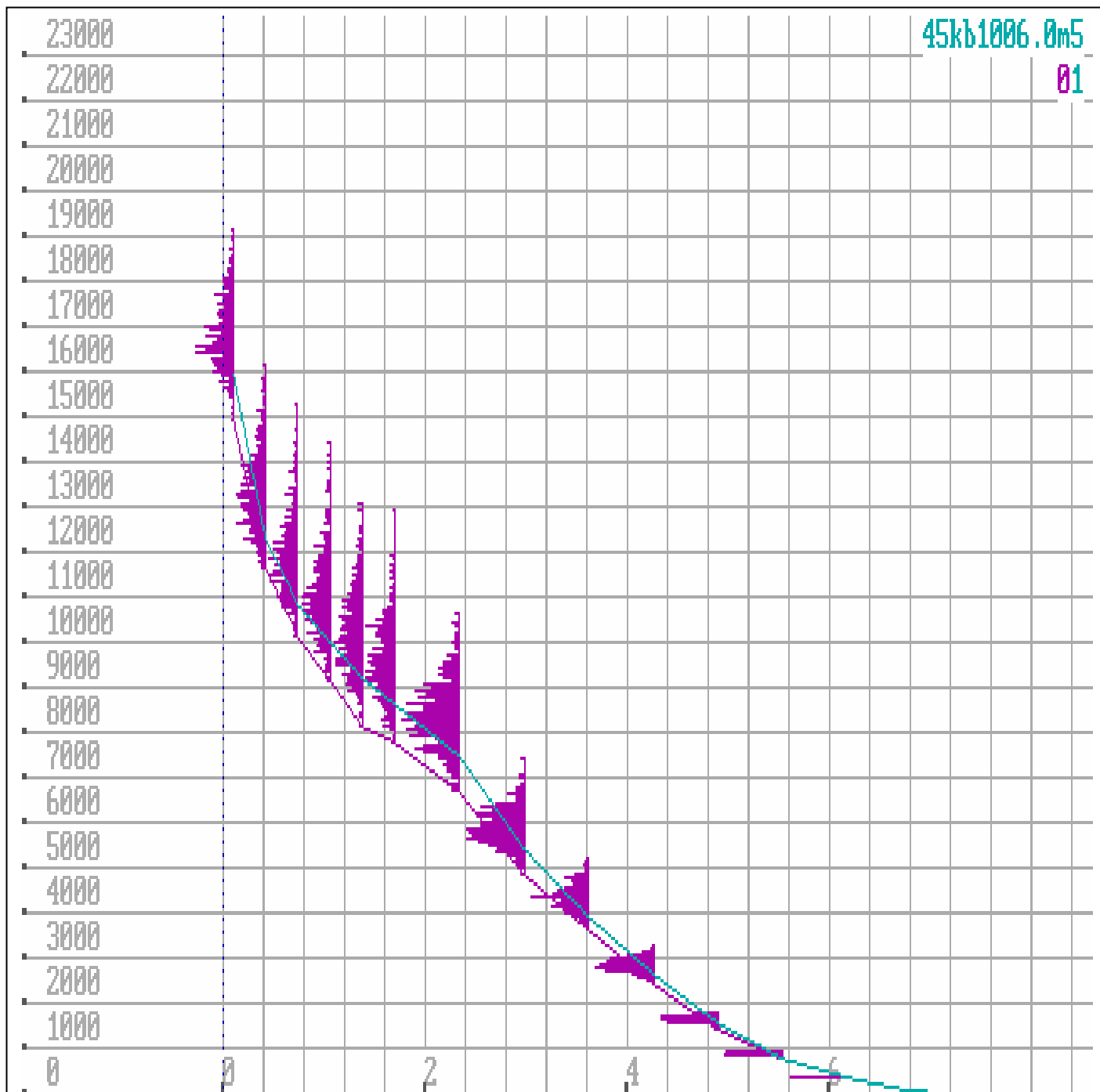
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 40 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

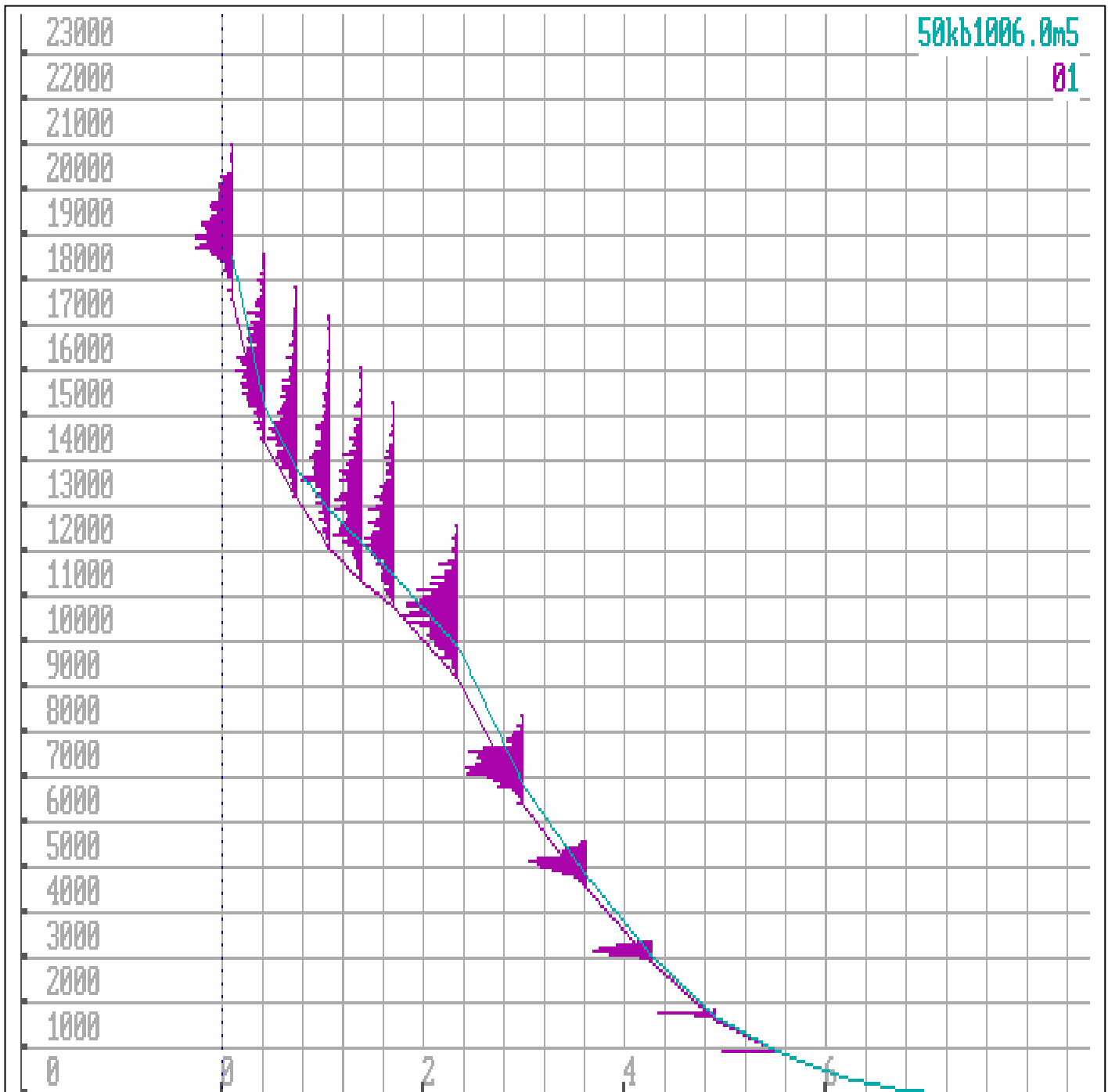
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 45 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

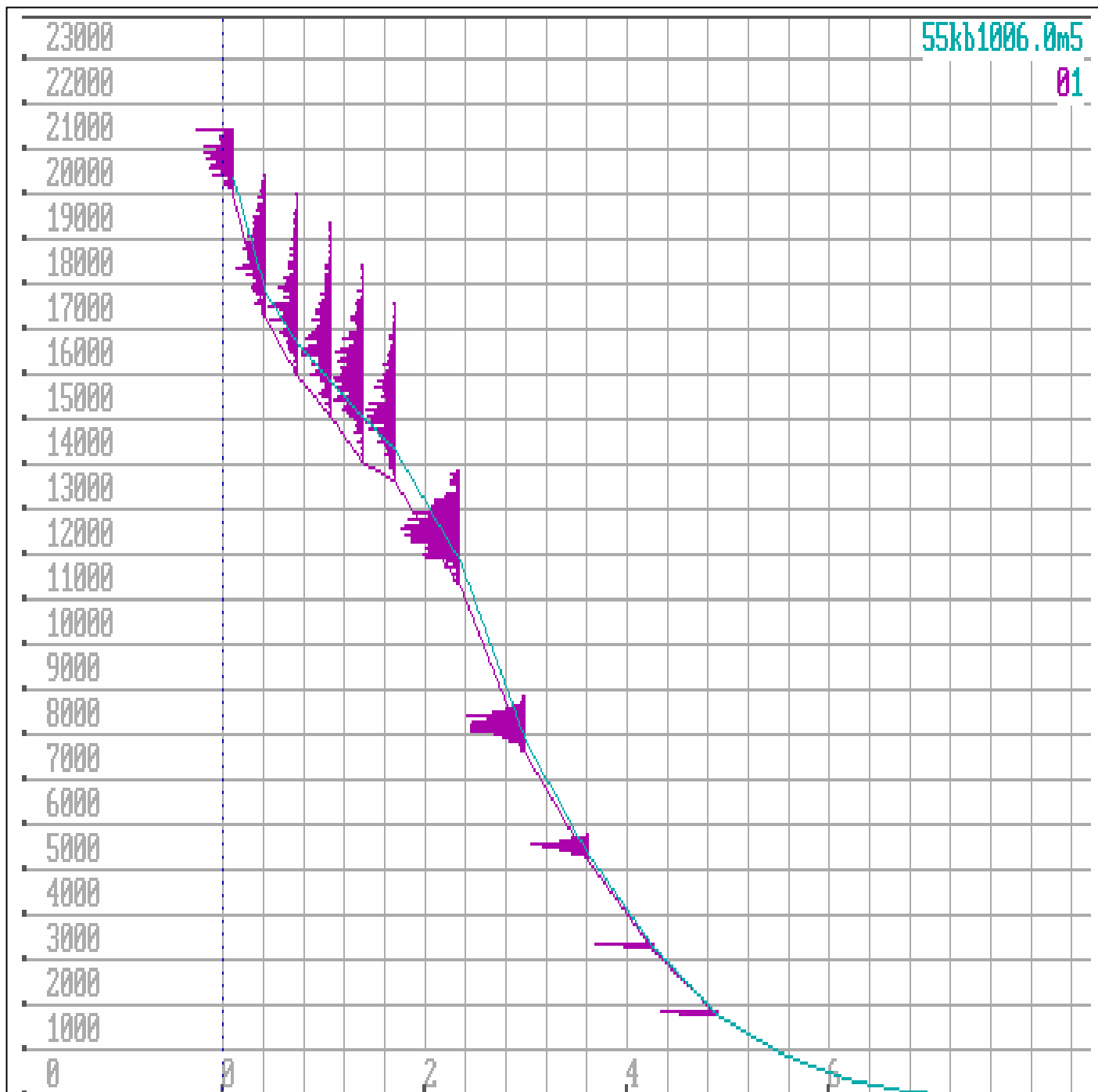
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 50 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

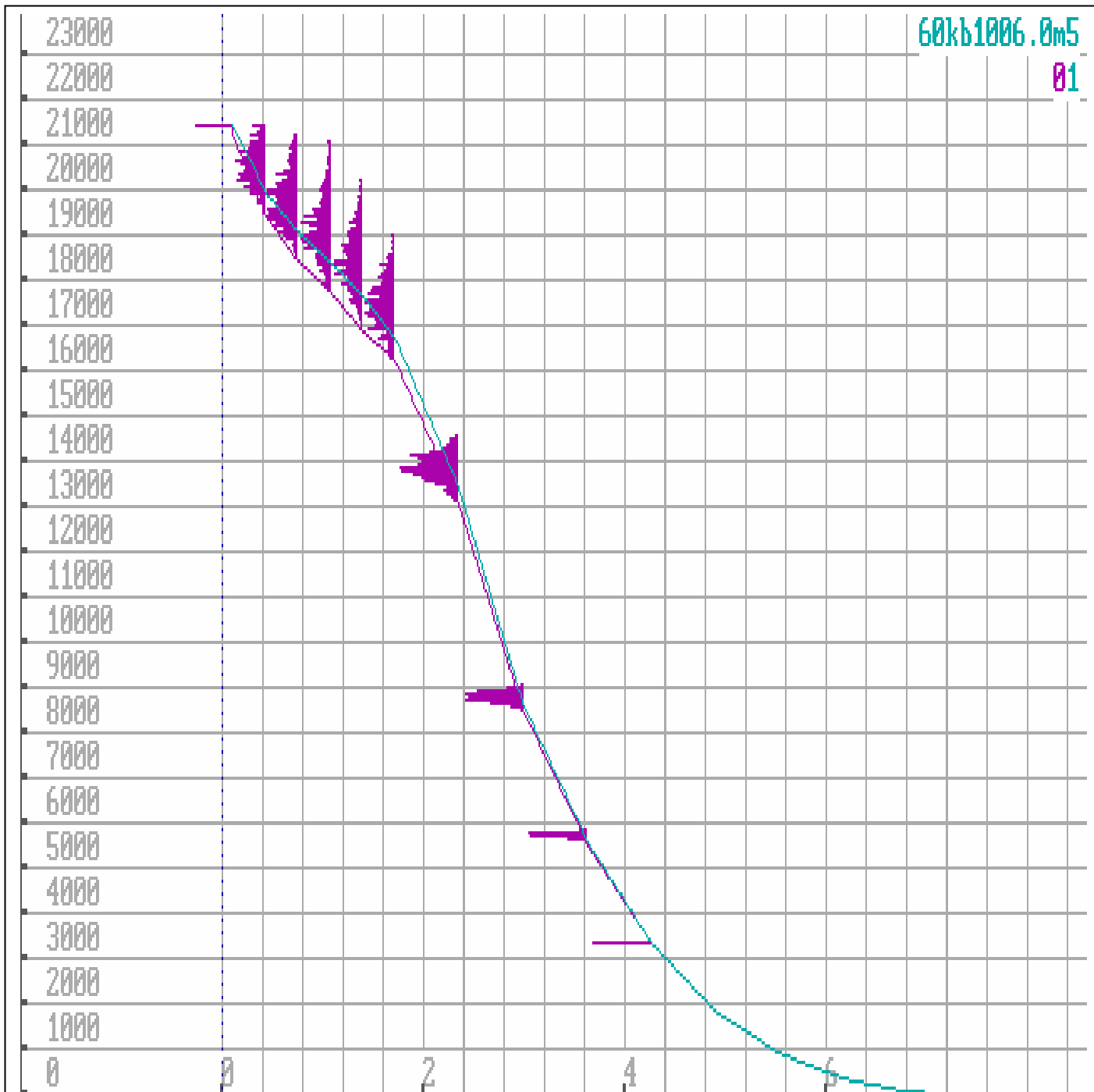
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) \geq 55 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

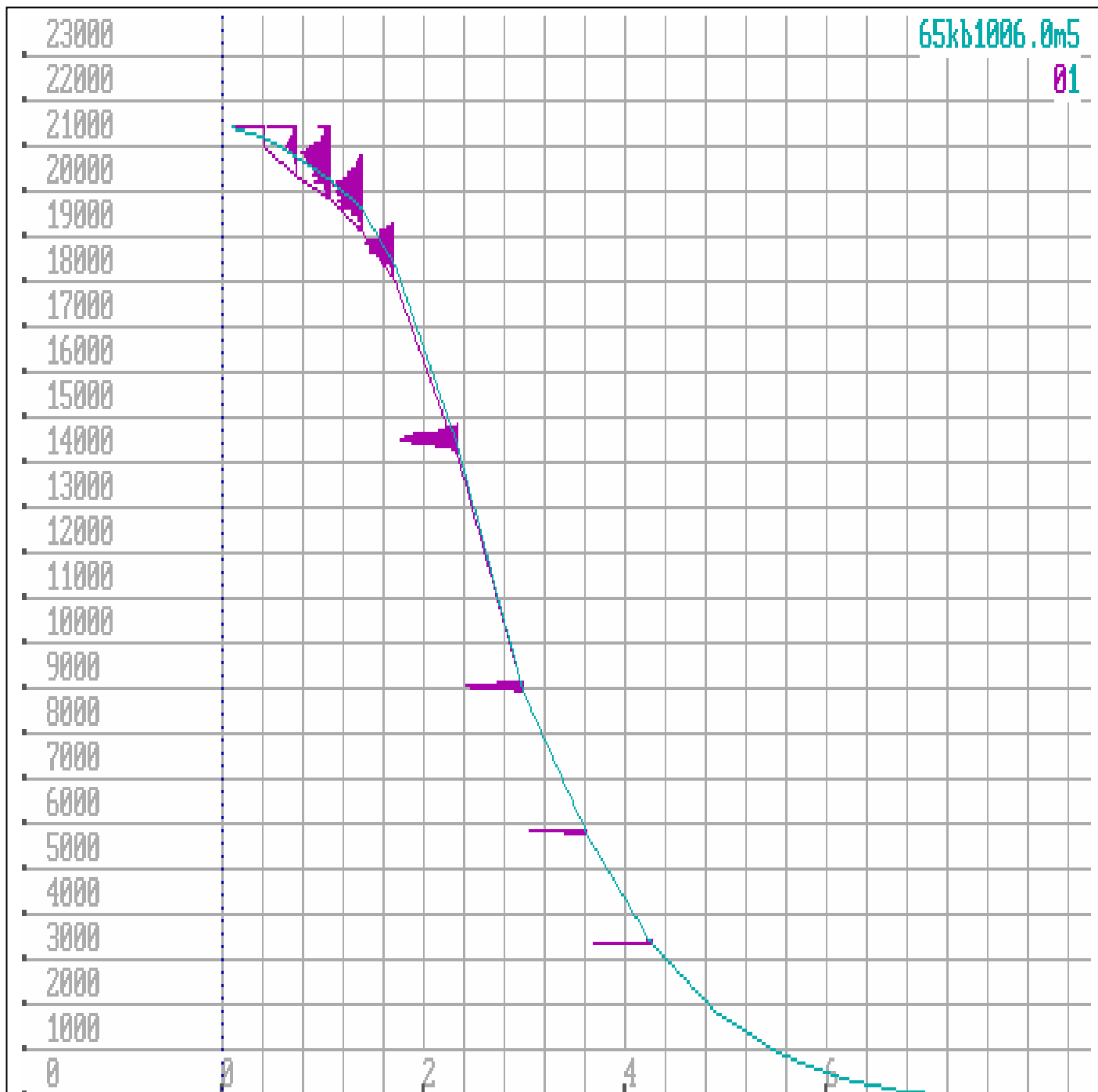
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 60 дБ.



ADSL2+ Downstream

Ann. B

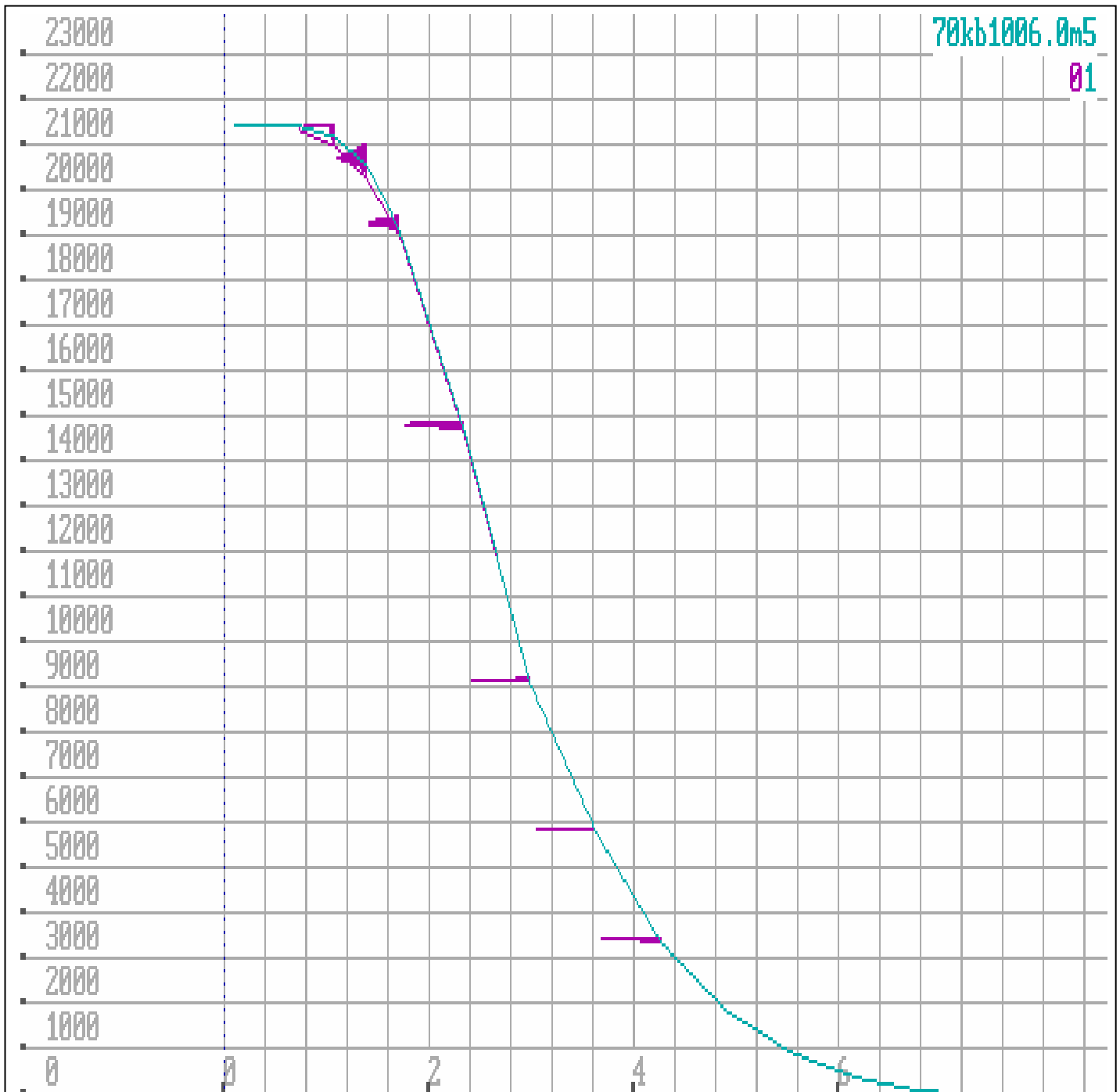
SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 65 дБ.



70kb1006.0m5
01

ADSL2+ Downstream

Ann. B

SNR_Margin=6 dB.

Кабель с полиэтиленовой изоляцией жил.

Диаметр жил 0,5 мм.

Заполнение 10 пар из 10 в пучке без отбора пар.

Характеристика ЭМС ЦАЛ в кабеле: ELFEXT(300 кГц) ≥ 70 дБ.