

Рисунок S1. Аналог иллюстрации Figure 4.5 из книги Jonas Peters и соавторов [23]. Слева сверху построена линейная регрессия в направлении  $X \rightarrow Y$ , а справа сверху в направлении  $Y \rightarrow X$ . Снизу изображено распределение ошибок. Видно, что для истинного направления связи  $X \rightarrow Y$  ошибки распределены независимо.

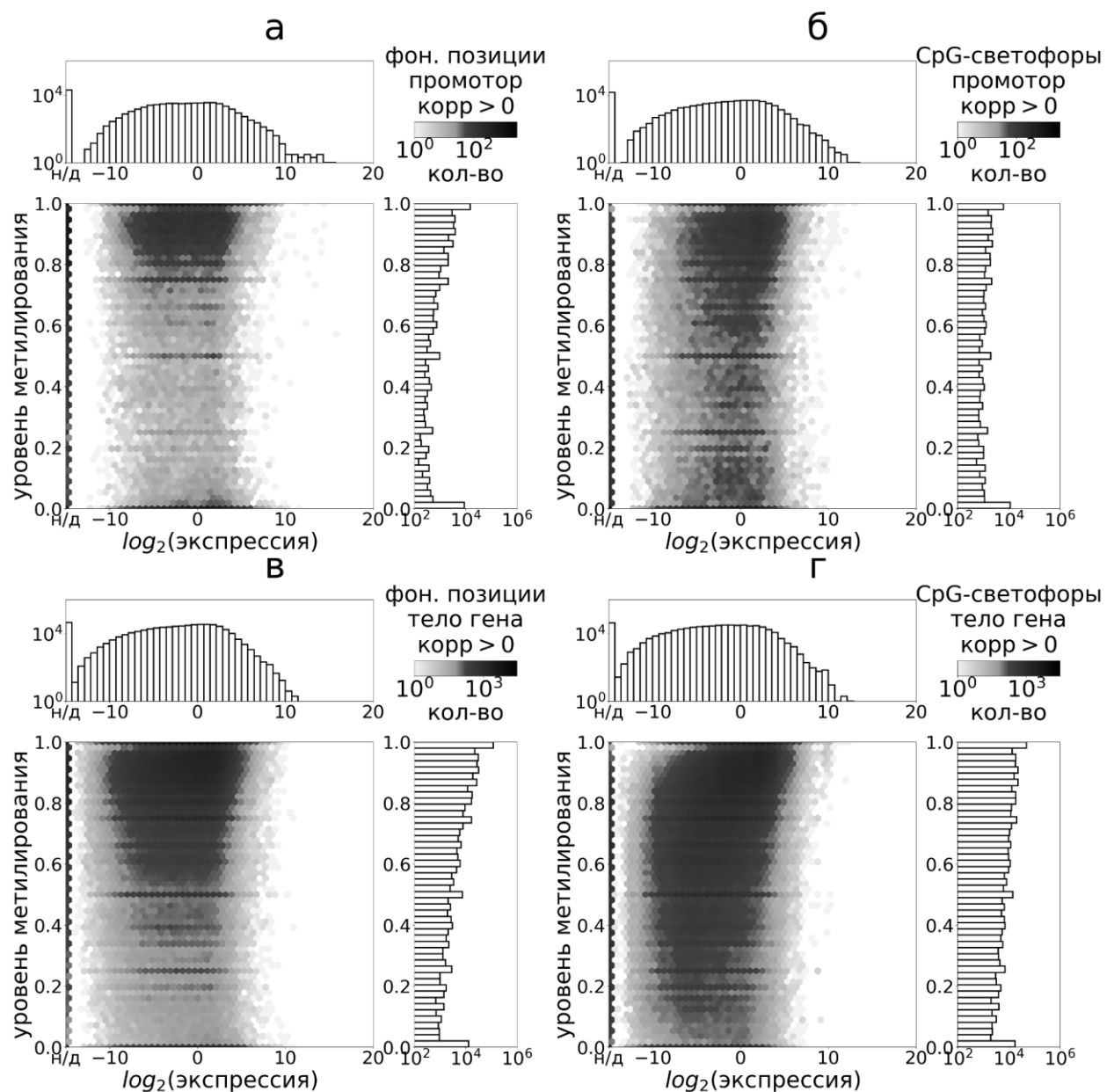


Рисунок S2. Распределение метилирования и экспрессии генов ассоциированных с CpG-светофорами и фоновыми позициями с положительным коэффициент корреляции Спирмена. Тон представляет плотность точек в логарифмическом масштабе. Распределение показано для **(а)** случайных фоновых CpG-позиций в промоторе (количество позиций равно количеству CpG-светофоров), **(б)** CpG-светофоров в промоторе, **(в)** случайных фоновых CpG-позиций в теле гена, **(г)** CpG-светофоров в теле гена [+500, TTS].

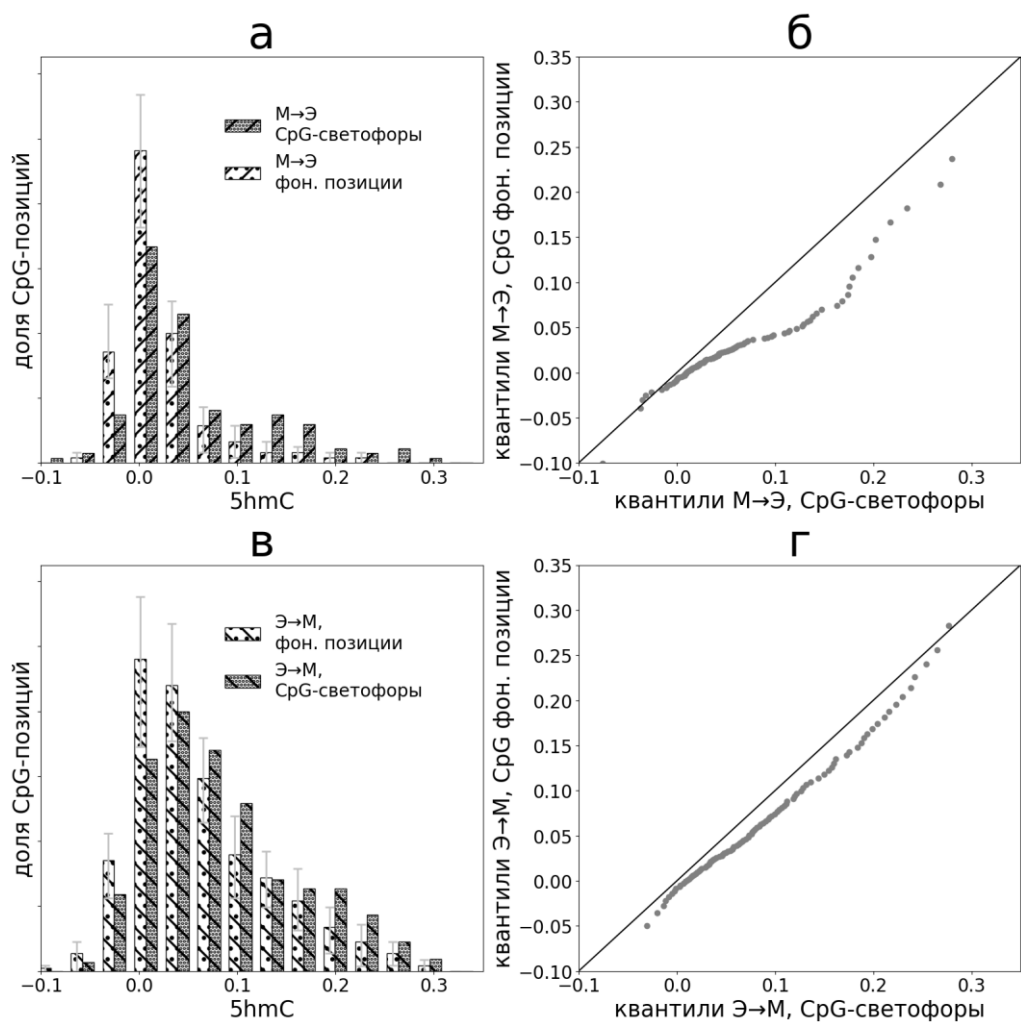


Рисунок S3. **(а)** Распределение доли от общего количества CpG-светофоров и фоновых CpG-позиций в зависимости от уровня 5hmC для Э→М. **(в)** Распределение аналогичное панели (а), только распределение для М→Э. **(б)** Квантили распределения на панели (а). **(г)** Квантили распределения на панели (в). Усы демонстрируют 5% и 95% перцентили из 50 выборок фоновых позиций, для фоновых позиций изображена медиана из 50 выборок.