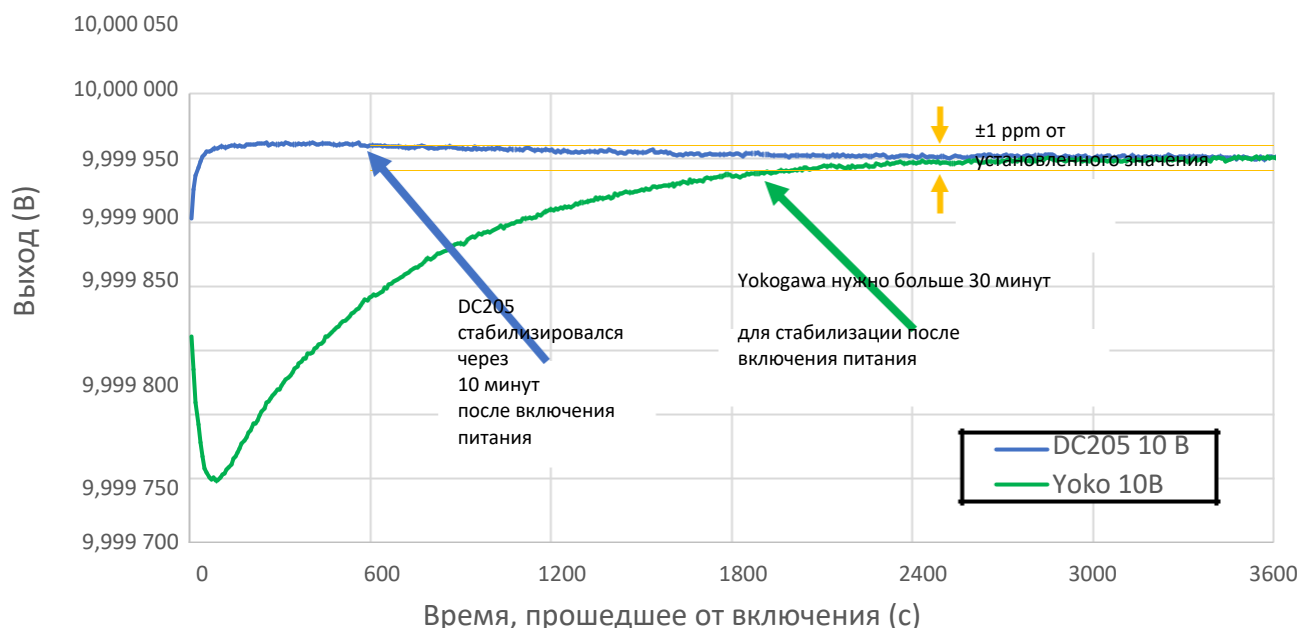


Сравнение SRS DC205 и Yokogawa 7651 по стабильности и шумам

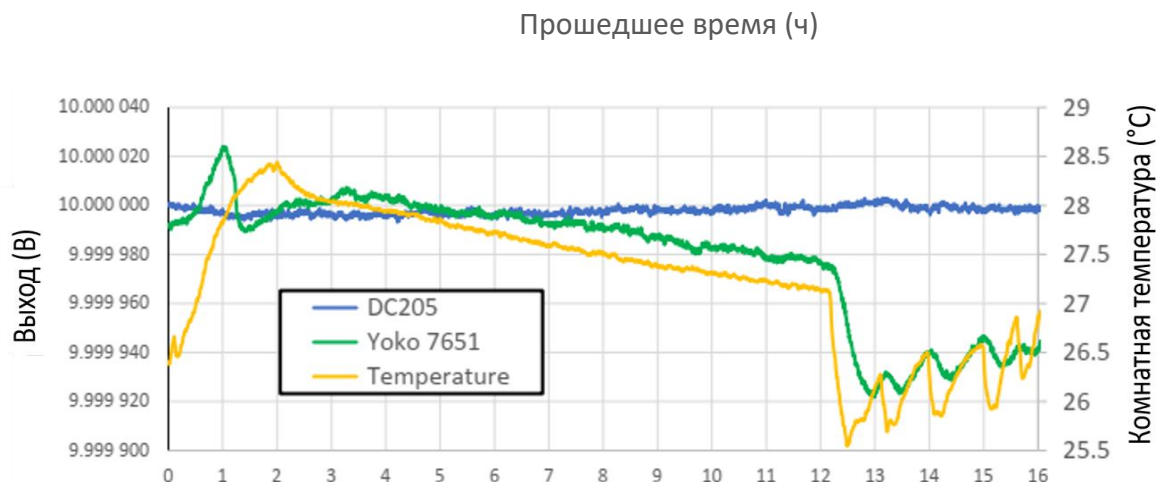
В этой заметке рассматриваются стабильность выходного сигнала и шумовые характеристики прецизионного источника постоянного напряжения DC205 по сравнению с программируемым источником напряжения постоянного тока модели Yokogawa 7651.

	SRS DC205	Yokogawa 7651
Сравниваемые диапазоны	± 1 В, ± 10 В и ± 100 В	± 1 В, ± 10 В, ± 32 В
Разрешение (ppm от полной шкалы)	1 ppm 1 мкВ (1 В), 10 мкВ (10 В), 100 мкВ (100 В)	10 ppm 10 мкВ (1 В), 100 мкВ (10 В), 1 мВ (32 В)

Стабильность выхода от холодного включения питания



Ночная стабильность



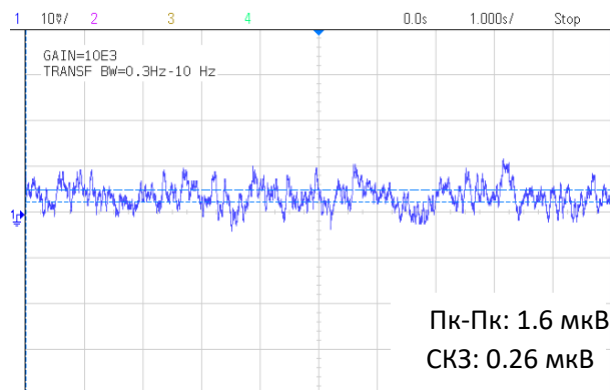
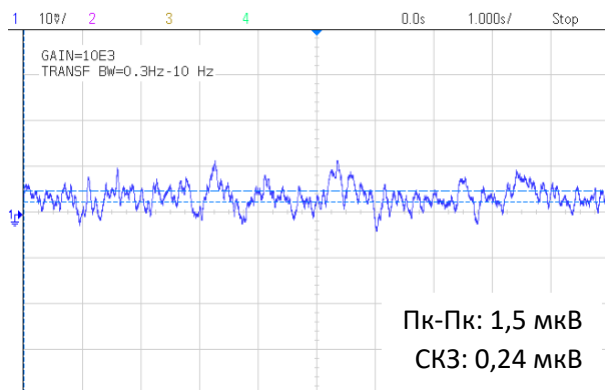
Низкочастотный шум измеряется через блокирующий конденсатор 200 мФ в трансформаторном предусилителе SR554 и предусилителе SR560. Общий коэффициент усиления $\times 10\,000$.

Низкочастотный шум (от 0,3 Гц до 10 Гц)

SRS DC205

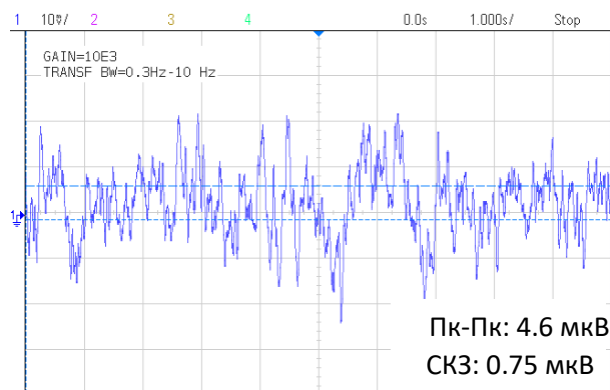
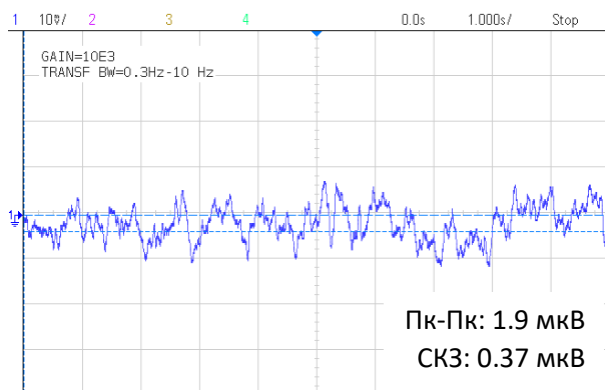
Yokogawa 7651

Выход = 1 В



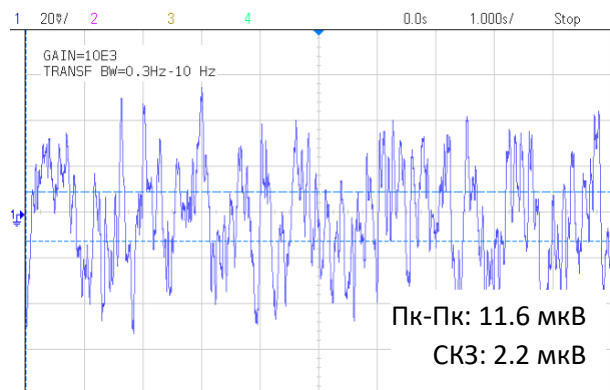
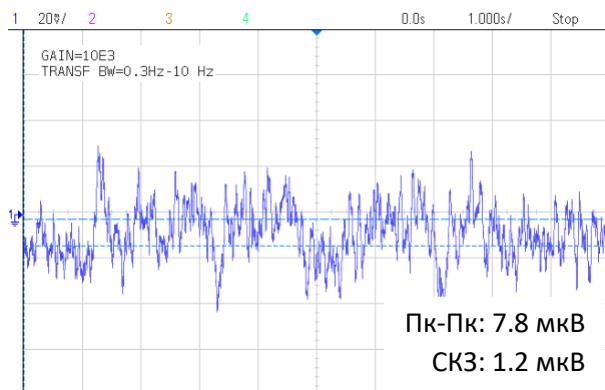
1

Выход = 10 В



1

Выход = 30 В



2

1 с/деление

1 с/деление

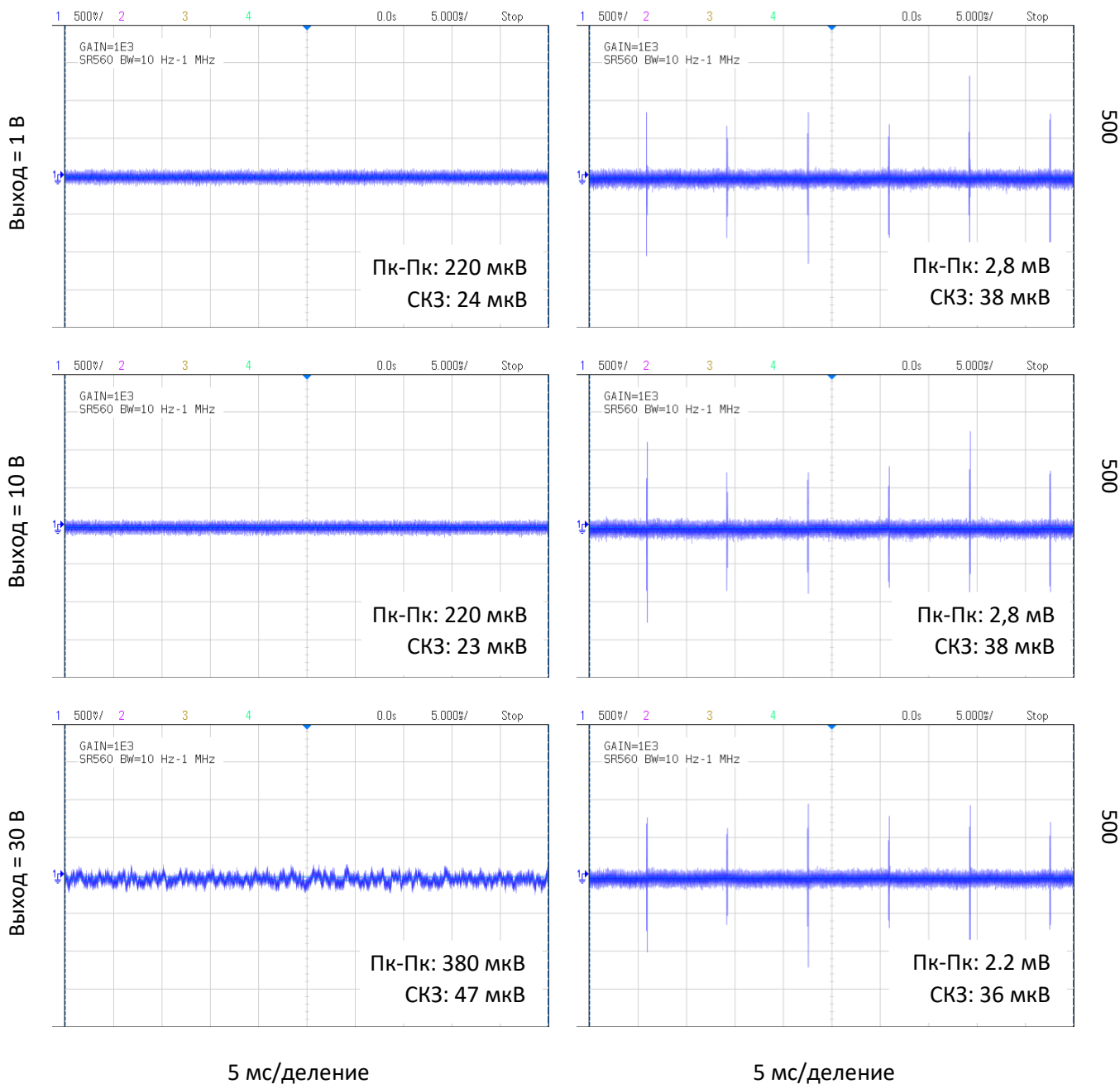


Высокочастотный шум, измеренный непосредственно с помощью предусилителя SR560, усиление $\times 1000$.

Высокочастотный шум (от 10 Гц до 1 МГц)

SRS DC205

Yokogawa 7651



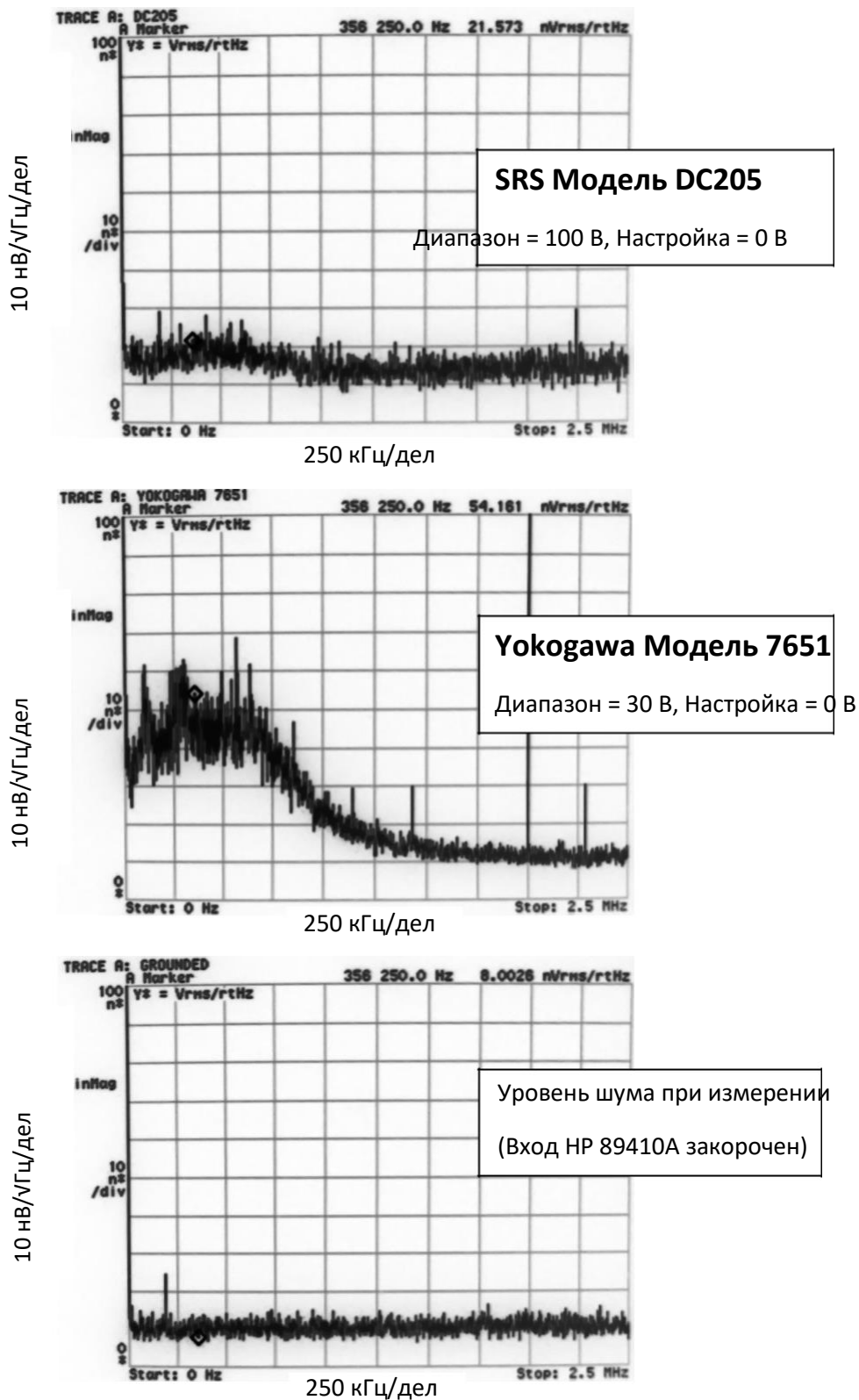
Измерения шума выполнены на DC205 (серийный номер 20500097) и Yokogawa 7651 (серийный номер 27D134535A).

Измерения DC205 30 В проводились в диапазоне выходного сигнала 100 В для сравнения с максимальным выходным диапазоном 7651 в 30 В. Оба источника работали с выходами с заземлением.



Высокочастотный спектр мощности (до 2,5 МГц)

Измерено с помощью векторного анализатора сигналов HP модели 89410A 10 МГц. Полоса обзора от постоянного тока до 2,5 МГц, разрешение по полосе пропускания = 1 кГц.



Сравнение разрешения на выходе (наименее значимые шаги) для прецизионного источника постоянного напряжения DC205 и программируемого источника постоянного тока Yokogawa модели 7651. Оба прибора настроены на выходной диапазон 10 В. Обратите внимание на пошаговое изменение выходного сигнала Yokogawa, а также на 10-кратное преимущество DC205 в разрешении.

Наименее значимые выходные шаги

