

Если рассматривать в общем, учитывая модель платы, процессор и память, то для повседневного использования архитектуры Intel Arrow Lake (Core Ultra 200S) на материнских платах Z890 критически важно соблюдать баланс между стабильностью и деградацией кремния. Переход на частоту памяти 8800 МГц (особенно на 4-слотовых платах, таких как TUF GAMING Z890-PRO WIFI ) потребует от существенного повышения вольтажей uncore-зоны, так как нагрузка на контроллер памяти возрастает многократно. Прежде всего, при экстремальном разгоне важно понимать, что, например, два экземпляра одной модели процессора и два набора одной и той же модели памяти могут несколько отличаться.

1. Безопасные пределы вольтажей для повседневного использования (24/7)

| Вольтаж (BIOS параметр)   | Сток / Ваш текущий (8000 МГц) | Безопасный предел для 24/7 (8800+ МГц)           | Комментарий и влияние на разгон                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU Core Voltage Override | 1.4v                          | 1.45v (в статике) / до 1.52v (в динамике/offset) | На Arrow Lake управление питанием усложнилось из-за DLVR. Для постоянной работы в режиме Override (Fixed) не рекомендуется превышать 1.42–1.45v, чтобы избежать перегрева. В динамических сценариях (через VF Curve или Offset) кратковременные всплески до 1.5v безопасны.                                                |
| Ring DLVR Voltage         | 1.2v                          | 1.30v (абсолютный максимум 1.35v)                | Питает шину Ring (L3-кэш). Порог стабильности Ring на Arrow Lake обычно упирается в частоты около 3.9–4.1 ГГц. Для повседневного использования 1.25v–1.28v — отличный рабочий диапазон для частот выше стока.                                                                                                              |
| VNNAON Voltage            | ~0.77v (Auto)                 | 0.95v (абсолютный максимум 1.00v)                | Критически важный вольтаж для стабильности шины D2D (Die-to-Die), связывающей плитки (tiles) процессора. По умолчанию плата держит около 0.77v. Принудительный разгон D2D Ratio выше 32 жестко требует его повышения. Для повседневного использования 0.88v–0.92v считается безопасным и эффективным «золотым стандартом». |

2. Специфика разгона памяти до 8800 МГц

Поскольку Вы переходите пресета 8000 МГц (где контроллер работал в щадящем режиме) на экстремальные 8800 МГц, трио параметров NGU, D2D и вольтажей контроллера нужно перенастроить:

CPU System Agent (VCCSA) Voltage: на частоте 8000 МГц хватало 1.2v. Для стабильных 8800 МГц на чипах Hynix 24G M-die почти наверняка придется поднять VCCSA до 1.35v – 1.45v.

Некоторые удачные экземпляры процессоров (IMC) требуют около 1.3v, но в среднем чипам для 8800 МГц нужно ближе к 1.4v.

Memory Controller Voltage (VDD2): С текущих 1.3v его придется поднять до диапазона 1.40v – 1.45v.

DRAM VDD / VDDQ: Память Hynix M-die объемом 24 Гб (CUDIMM/UDIMM) хорошо масштабируется по частоте. На частоте 8800 МГц с таймингами CL38, скорее всего, потребуется поднять DRAM VDD до 1.48v–1.52v, а VDDQ удерживать в районе 1.40v–1.45v (сохраняя дельту).

Обязательно позаботьтесь об активном обдуве планок — температуры выше 50-55°C на такой частоте могут начать сыпать ошибками в тестах (TM5 / Karhu).

### 3. Настройка NGU Ratio и CPU D2D Ratio

Ваши текущие значения для 8800 МГц (NGU 34, D2D 36) — агрессивные.

CPU D2D Ratio 36 (3.6 ГГц): это отличный показатель. Но именно он сейчас создает колоссальную нагрузку на VNNAON.

Если при прохождении тяжелых тестов (Y-Cruncher, TM5 Anta777) система уходит в перезагрузку без синего экрана или намертво виснет, поднимите VNNAON до 0.90v–0.92v.

Если это не поможет, снизьте D2D до 34.

NGU Ratio 34: требует внимания к параметру NGU Voltage в BIOS (не уверен, что в настройках к нему отдельный доступ, может быть скрыт). Для стабильной работы uncore-сетки на 34х обычно требуется выставить NGU Voltage в районе 0.95v – 1.00v.

Рекомендуемый алгоритм действий: Зафиксируйте NGU на 32, а D2D на 32.

Добейтесь полной стабильности самой памяти на частоте 8800 МГц CL38, оперируя напряжениями VCCSA (пробуйте шаги от 1.32v до 1.42v), VDD2 (1.4v+) и DRAM VDD (~1.5v).

Только после стабилизации памяти возвращайте D2D на 34-36 (поднимая VNNAON до 0.90v) и затем NGU на 34. Так сразу поймете, какой именно узел вызывает сбой при разгоне.