

- **Где можно посмотреть подробные технические характеристики для FPGA-карт и продукта CrystalCore?**

Подробную информацию о всех технических характеристиках CrystalCore можно получить, перейдя по этой ссылке https://aettech.by/wp-content/uploads/2019/01/CrystalCore_specification.pdf

- **Почему существуют различные названия одной и той же платы VCU, VCU, TPS, U200 и так далее?**

Это связано с коммерческими требованиями производителя чипов, который разделяет отгрузки по сферам применения. Майнеры имеют лучшую цену относительно других сфер.

- **Какая окупаемость оборудования?**

Срок окупаемости изменяется изо дня в день. С выходом новых битстримов срок окупаемости сократится в 2-3 раза и стоимость оборудования логично тоже будет повышаться из-за увеличивающегося спроса. Примечательно то, что это оборудование не может в принципе работать в минус даже на очень дорогом электричестве. Это связано с низким уровнем потребления энергии.

- **Какая гарантия на FPGA?**

Гарантия 12 месяцев в независимости от охлаждения и комплекта поставки. Всё прописывается в договоре.

- **Какой софт используется для майнинга на ФПГА?**

Основной программой, которая определяет логику работы FPGA является битстрим, который создаётся специально для той или иной модели. Битстримом прошивается FPGA карта с помощью программы Xilinx Vivado Lab. Также есть программы майнеры, которые обычно идут в комплекте с битстримом.

- **Какая операционная система этим всем управляет?**

Обычно мы устанавливаем на ФПГА риг две операционные системы: Windows и Linux. Это связано с тем, что майнеры пишутся разными разработчиками под разные ОС. Так же мы разрабатываем собственную систему Jumper OS, которая позволит управлять и мониторить риги на FPGA в режиме «одно окно».

- **Сколько ФПГА 1525 даёт на Эфире?**

По нашим данным, которые основаны на математических расчётах и первых результатах разработок битстрима для Эфира, можно говорить о 120-200 mh/s на карту при потреблении в 250-300 w. Мы были вынуждены приостановить разработку из-за будущих изменений в алгоритме хэширования Эфира и переключится на более перспективные алгоритмы.

- **Какое охлаждение лучше использовать для FPGA карты?**

Для работы одной единицы можно использовать воздушное охлаждения. Для работы рига из 2-х и больше карт мы рекомендуем использовать систему иммерсионное охлаждения, адаптированное для работы FPGA. Наша система специально была адаптирована для работы FPGA (были произведены изменения в радиаторе карты, используется специальная термопаста, прокладки, теплообменники и другое). Поэтому мы не рекомендуем использовать системы охлаждения от сторонних производителей, если Вы не обладаете достаточными знаниями.

- **Куда уходит тепло из вашей системы Crystalcore?**

Нами используется двухконтурная система охлаждения, в которой охлаждающая жидкость через теплообменник передаёт тепло во второй контур (вода, антифриз).

Есть три способа забрать тепло из второго контура:

- 1 **«Отопление»** - тёплая вода либо антифриз поступает в систему отопительных батарей, там охлаждается и поступает обратно в теплообменник.
- 2 **«Выброс тепла на улицу»** - тёплая вода либо антифриз второго контура поступает в градирню, которая выбрасывает тепло на воздух и отдаёт обратно в систему холодную жидкость.
- 3 **«Принцип стиральной машины»** (самый не экологичный способ) - тёплая вода второго контура выбрасывается в канализацию, из системы водоснабжения поступает холодная вода.