



Крупный майнинг — это большие инвестиции,

в том числе в электроэнергетику

На вопросы журнала «Вести в электроэнергетике» отвечает технический директор компании IBMM Андрей МАРКЕЛОВ.

— Андрей, расскажите, пожалуйста, когда майнинг появился в России? И что послужило причиной?

— Массово майнинг пришёл в Россию в конце 2017 — начале 2018 года, с первой волной роста биткоина, когда он подскочил с 600 долл. до 19 тыс. долл. Люди узнали об этом из СМИ, которые невольно выступили популяризаторами майнинга. Россияне стали интересоваться, выяснять, что такое майнинг. Практически сразу появились первые майнеры и первое оборудование пришло в Россию. В основном покупали модель BITMAIN ANTMINER. Несколько лет подряд она была самой популярной.

— Чьё оборудование представлено на рынке?

— Свыше 99% майнинг-оборудования производится в Китае. Все попытки производить его в других странах не увенчались успехом. Дело в том, что для такого оборудования важна близость к технологиям. Майнинг-оборудование строится на чипах, а чипы изготавливаются в Тайване. Поэтому Китай и занимает весь рынок. Пробовали производить майнинг-оборудование американские и шведские компании, но конкуренцию Китаю составить не смогли.

— А в России майнинг-оборудование не пробовали делать?

— Была попытка, она была даже озвучена, но «вживую» результата никто не видел. На самом деле в России в принципе трудно с высокотехнологичным оборудованием такого типа. Надо наладить сначала производство чипов, а потом на их базе приходиться к производству устройств.

На данный момент в России есть возможность массового выпуска лишь чипов с техпроцессом 65-130 нм, когда в майнинг-оборудовании используется 5-7нм техпроцесс.

Также у России есть контрактное производство в Тайване, где можно производить чипы. Можно даже

повесить на них российский бренд, но от этого они не станут российскими.

— Первыми майнерами в России были частные лица или промышленные компании?

— Частные лица. Правда, эти две категории трудно разделить. Когда к нам в компанию приходит клиент приобретать оборудование как частное лицо, он всё равно является либо собственником бизнеса, либо топ-менеджером компании и вкладывает инвестиции компании, потому что у частного лица нет таких средств, чтобы инвестировать в майнинг-оборудование.

— Это так дорого?

— В прошлом году на пике курса биткоина в 60 тыс. долл. одно майнинг-устройство стоило 1 млн рублей. В этом году, когда курс биткоина снизился до 17 тыс. долл., единица оборудования стоит около 200 тыс. руб.

— Сколько единиц и какого оборудования нужно иметь, чтобы майнинг был как минимум выгоден?

— Доходность майнинга очень привязана к курсу криптовалюты. Когда курс высокий, выгодно майнить на любом оборудовании любой стоимости. Даже оборудование, купленное в 2017–2018 годах, люди не выбрасывают. Потому что, когда курс криптовалюты выгодный — его используют, когда нет — отключают в ожидании, что курс выровняется и его снова можно будет запустить. Так что майнинг-оборудование живёт долго, независимо от того, 50 тысяч рублей оно стоит или миллион. Просто при его использовании будут разные затраты на электроэнергию и разный доход.

— Что представляет собой рынок майнинга на сегодняшний день?

— Рынок майнинга, как я уже сказал, — это рынок китайского оборудования, в основном очень мощного, которое потребляет больше 3,5 кВт, сильно шумит, но работает на предельных мощностях. Не помню, чтобы за последний год наша компания продавала какое-то ещё. В самом начале майнинга в России, в 2017 году, у нас было американское оборудование фирмы «Обелиск». Сейчас его нет.

— Кто ещё, кроме вашей компании, торгует оборудованием на российском рынке? Есть ли конкуренция?

— Конкуренция есть, но компании часто меняются. Таких «старичков», как мы, работающих с 2017 года, совсем немного — штук пять. Быть дистрибьютором в текущих условиях очень трудно из-за усложнившейся логистики. Трудно выходить на первых поставщиков, которые дают тебе самые низкие цены без маржи посредника.

Майнингом занимаются крупные промышленные, производственные и энергетические компании. Они скупают оборудование в больших объёмах и заходят на рынок по-крупному. Ищут людей, которые могут предложить им выгодную цену, например, предоплату не 100 %, а 30 %. Многие другие начинающие компании так работать не могут, у них не хватает ресурса. Поэтому для крупного клиента интересных компаний мало, а для розничных — более чем достаточно.

— По оценкам экспертов, 60 % майнингового рынка занимают крупные дата-центры, 40 % — небольшие фермы. Как будет развиваться ситуация в дальнейшем? Будет расти мелкий бизнес или крупный сектор? От чего это зависит?

— Сейчас майнинг уходит в промышленную историю. Как будет дальше — зависит от производителей. Как только производители выпустят модели устройств, которые можно более свободно использовать в быту, реально их будет покупать большее количество физических лиц.

Сейчас используется оборудование, потребляющее 3,5 кВт мощности, на которое бытовая сеть не рассчитана. Поэтому если вы на даче или в квартире поставите два устройства — будет выбиваться автоматика и гореть проводка. Устройства мощностью 3,5 кВт допустимы только на промышленных площадках, где всё для этого подготовлено.

Если производители начнут выпускать оборудование с меньшим энергопотреблением, на какие-то другие валюты, рынок для физических лиц станет массовым.

Люди сейчас реально борются за добычу биткоинов. У биткоина есть особенности: его количество огра-

ничено и добывать его всё сложнее. А каждые четыре года происходит такой процесс, как халвинг, — процесс уменьшения скорости генерирования криптовалюты, награда делится на два. Алгоритм биткоина таков, что на старой мощности столько, сколько ты зарабатывал раньше, уже не заработаешь. Если, например, ты зарабатывал 12 биткоинов в год, то через четыре года — только 6, потом — 3. Такая искусственная эмиссия заложена в коде биткоина. Это одна из причин, почему майнинг уходит в промышленные масштабы: люди наращивают мощности, чтобы добыть эти последние монеты, которые в перспективе будут наиболее ценными.

— Растёт ли в России спрос на майнинговое оборудование?

— Да, рост наблюдается из года в год.

— На рассмотрение в Госдуму вынесен законопроект по регулированию криптовалюты. Как, по-вашему, законодательство отразится на майнинговой деятельности в стране?

— Всё зависит от компетентности людей, которые принимают решения. Криптовалюта — это быстрые деньги. Регулировать их достаточно сложно. Поэтому прежде чем принимать закон, нужно вынести его на широкое обсуждение.

На самом деле в вопросах регулирования мне не всё понятно. С чего, например, планируется брать налоги? Если с прибыли, то надо понимать, что момент получения прибыли от майнинга наступает тогда, когда майнер продаёт валюту. А он её может продать и через десять лет. Получается, что государство получит налог через 10 лет?

В Казахстане вопрос с налогообложением уже решили: для майнеров повысили тарифы на электроэнергию и налог ввели с потреблённого киловатт-часа. По-моему, это самое простое и правильное решение.

— Наши майнеры против этого возражают.

— На самом деле никто не возражает. Люди, которые занимаются майнингом в промышленном



масштабе, так или иначе инвестируют в создание энергетической инфраструктуры — в строительство трансформаторных подстанций.

Вкладывая свои средства, майнер заинтересован в том, чтобы их окупить. А значит, нужно снизить затраты на электроэнергию. Достичь этого можно за счёт проведения энергосберегающих мероприятий, что он и делает, реализуя тем самым государственную политику в области энергосбережения.

В таких городах, как Иркутск и Красноярск, майнинг, например, позволил решить проблему загрузки избыточных энергоёмкостей.

— Энергетикам выгодно, когда спрос на электроэнергию растёт. Поэтому они заинтересованы в развитии дата-центров. Но в ряде энергорайонов существуют ограничения по питающим центрам, есть проблемы в электросетевом секторе. Всё это создаёт определённые сложности. Плюс к этому существует элементарное воровство электроэнергии майнерами...

— Где начинается воровство, там заканчивается майнинг. Воровство электроэнергии — это преступление, каким бы видом деятельности человек ни занимался. Что касается состояния электросетевого хозяйства, то всем понятно, что его необходимо укреплять, и майнеры в этом тоже заинтересованы. Майнинговый бизнес основан на электричестве, поэтому у майнера не возникает вопроса, надо ли платить за электроэнергию.

— Куда девается криптовалюта, произведённая в нашей стране? И что будет, если в соответствии с законодательством обращение криптовалюты внутри страны будет запрещено? Как вы к этому относитесь?

— Отрицательно. Нужно сделать всё, чтобы криптовалюта могла обращаться в стране. У нас большой внутренний рынок криптовалют. Но нет внутренних официальных бирж, где можно было бы продавать криптовалюту.

Думаю, если бы в нашей стране была организована биржа криптовалют, пользующаяся большим доверием у игроков, все были бы только рады. У нас для этого есть все условия. Особенно сейчас, когда на фоне антироссийских санкций в мире падает доверие к американским и европейским биржам, пользователи с них уходят.

Российская биржа, уверен, пользовалась бы у них большим успехом.

— Чем определяется ценность криптовалюты?

— Верой в её стоимость. Сейчас биткоин стоит 17 тыс. долл. Это говорит о том, что рынок в него

верит. С начала появления биткоина в 2009 году не было ни одного случая его взлома, ни одного фальшивого перевода. Биткоин как технология очень надёжен и защищён шифрованием. Это чистая математика, чистый код. Это система, на которую человеческий фактор практически не влияет. Кому-то биткоин может не нравиться, потому что им нельзя расплатиться в магазине, но это — вопрос времени. В некоторых странах его уже принимают как средство платежа.

— Приходится ли вашей компании как поставщику майнингового оборудования контактировать с энергетическими организациями?

— Да, по роду нашей деятельности мы активно сотрудничаем. У нас есть несколько площадок, где мы размещаем клиентское оборудование — в Московской области, Минеральных Водах (Ставропольский край), Саратове, Красноярске. Любая площадка в России, сделанная под майнинг, «забывается» буквально за один месяц. В таких площадках большой дефицит. Количество людей, желающих поставить оборудование в «надёжные руки», очень большое. Потому что майнинг — это крупные инвестиции, и относиться к ним надо бережно. Надо закупить дорогое оборудование, обеспечить видеонаблюдение, поставить систему охлаждения, нанять охрану, своевременно платить за электроэнергию и т.д. Вкладывая большие средства в организацию рабочего места, игроки майнинга заинтересованы в том, чтобы всё было по закону. Серьёзный майнер не позволит себе недоплачивать за электроэнергию, потому что энергетики быстро вычислят, откуда взялись потери электричества, а полиция предъявит майнинговое оборудование в виде вещдока.

Не случайно на рынке промышленного майнинга представлены ответственные инвесторы, причём не только российские. Есть представители Китая, Ирана, Объединённых Арабских Эмиратов, других стран, которые готовы инвестировать в майнинг в России.

— Энергетики отмечают высокую мобильность майнеров, которая создаёт энергокомпаниям проблемы при техприсоединении к электрическим сетям.

— Сейчас бизнес стабилизируется. Крупные майнеры не заинтересованы бегать с места на место. Потому что большая логистика, как и обустройство площадки под майнинг, стоит больших денег. В связи с этим проблемы с техприсоединением, связанные с передислокацией майнинговых центров, прежде всего промышленных, станут как минимум редкостью.

Беседовала Людмила ЮДИНА