

РУССКИЙ БИЗНЕС

Промышленная ипотека дорожает

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

Инвесторы сходят с ума по МТС-банку

ПОЛИТИКА

Спасет ли Украину новый американский грант

МОНОКЛЬ

29 АПРЕЛЯ — 5 МАЯ 2024 № 17–18 (1340)

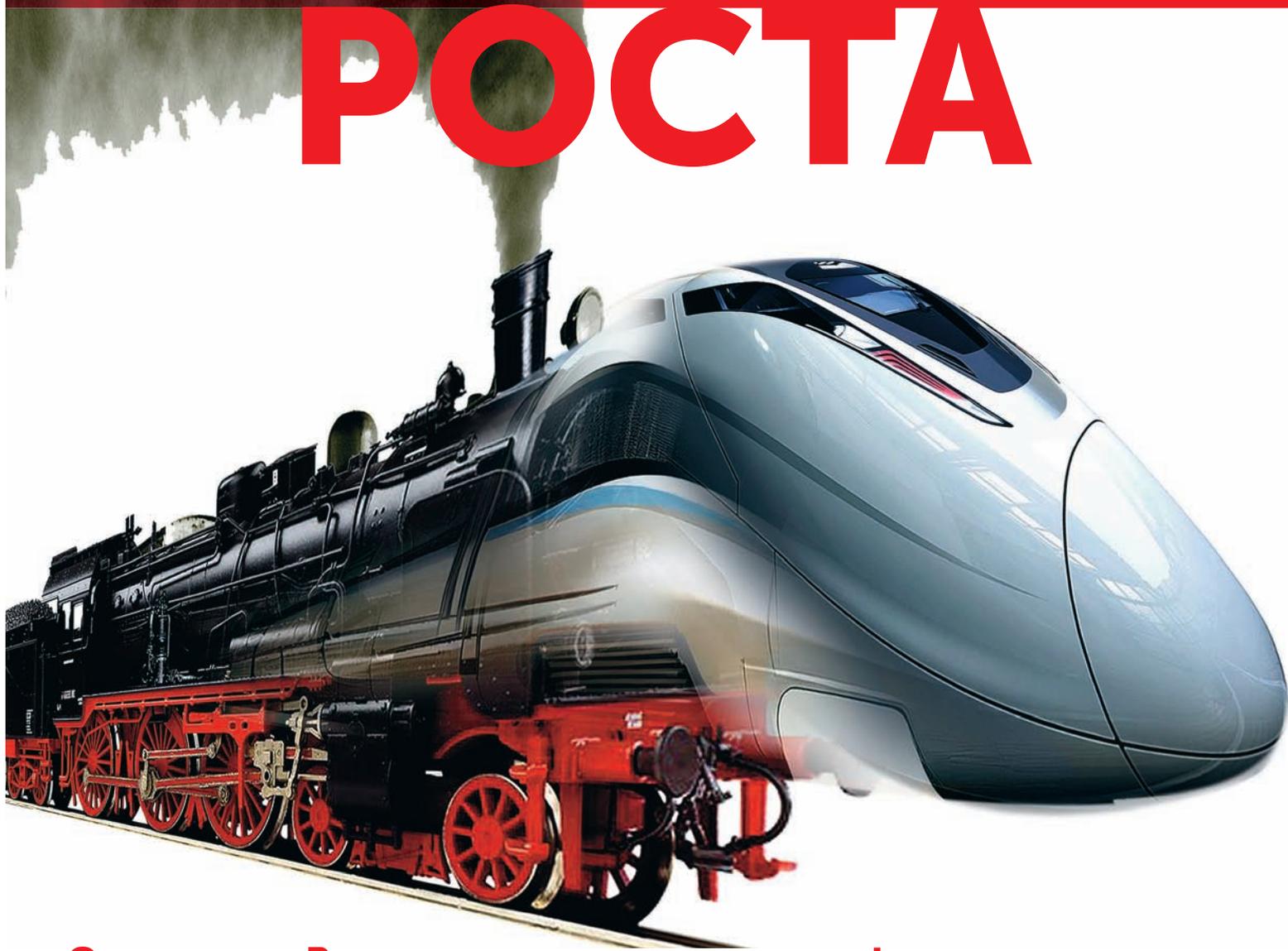
WWW.MONOCLE.RU

ПРИРОДА

стр.10

ЭКОНОМИЧЕСКОГО

РОСТА



Экономика России вошла в состояние фазового перехода



Содержание

ОБЛОЖКА: КИРИЛЛ РУБЦОВ

ПОВЕСТКА ДНЯ 4

разное

**КРИПТОПАНК
ДЛЯ МНОГОПОЛЯРНОГО МИРА 9**

ТЕМА НЕДЕЛИ

редакционная статья 10

ПРАЗДНИКУ ТРУДА ПОСВЯЩАЕТСЯ

КАК ВЕСТИ МИРОВУЮ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ВОЙНУ 11

Быстрый экономический рост возможен только при интенсивном обновлении основного капитала. Он начинается, если ожидаемая доходность выше стоимости денег. Именно так сейчас происходит в России

РУССКИЙ БИЗНЕС

ОТ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ЖДУТ БОЛЬШЕГО 18

Рынок решений для работы с данными через три года вырастет в два с половиной раза и будет почти полностью занят российскими игроками. Резкий отказ от западного ПО запустил процесс кардинального обновления систем для работы с большими данными, на что бизнес еще долго бы не решился

НОВЫЕ ЦЕХИ ВСТАНУТ ДОРОГО 20

Правительство ужесточает условия льготных кредитов по программе промышленной ипотеки на покупку, строительство или модернизацию производственных площадок из-за высокой ключевой ставки, однако не исключено, что они могут быть пересмотрены, если ЦБ вернет ставку к уровню первой половины 2023 года

«В НАШЕМ СЕГМЕНТЕ У ТЕБЯ СЕЙЧАС НЕТ ПРОДАЖ, ЕСЛИ ТЫ СОВСЕМ ДУРАК» 22

Генеральный директор компании, которая производит дизельные и газопоршневые электростанции, — о ситуации на рынке

НА АВТОМОБИЛЬНОМ РЫНКЕ ОТТЕПЕЛЬ 28

Благодаря существенным скидкам в России ускорились продажи новых автомобилей. Но пока неясно, смогут ли временные дисконтные акции превратиться в устойчивый тренд на снижение цен и помочь авторынку выйти на докризисный уровень

СОЗДАВАТЬ СВОИ ТРЕНДЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ФИЛАМЕНТА 32

Отец и сын Конаковы из Самарской области изобрели первый отечественный экструдер по изготовлению пластиковых нитей для 3D-печати. Через год они планируют занять пятую часть рынка популярного расходного материала

СИЛА — В МУКЕ 38

Производитель макарон «Алтан» готовится к запуску производства специальной муки для пиццы, надеясь потеснить конкурентов на рынке низкой ценой и особой «силой» муки

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

БАНК, КОТОРОМУ НУЖНЫ ДЕНЬГИ 40

МТС-банк планирует удвоить кредитный портфель и клиентскую базу, при этом агрессивный рост уже привел к снижению нормативов. Деньги от IPO и субордов нужны для исправления ситуации и финансирования дальнейшего роста

ДОЛЛАР ОЖИВИЛ СЕТЬ TON 43

Запуск стейблкоина USDT в блокчейн-сети TON сильно укрепит ее позиции, а заодно и позиции связанной с ней соцсети Telegram. Но анонимность тут будет весьма призрачной, а риск санкций никуда не денется

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

СОПРОТИВЛЕНИЕ — ПОЛЕЗНО 44

Ученые из Новосибирска создали мемристоры для перезагрузки компьютерной индустрии

ПОЛИТИКА

КИЕВУ ВЫДАЛИ ПАРАБЕЛЛУМ 46

Выделение США 61 млрд долларов на помощь Киеву и новый украинский закон о мобилизации даже теоретически не способны обеспечить военную победу нынешним украинским властям. Эти «пожарные» меры лишь отсрочат признание Западом своего геополитического поражения

КУЛЬТУРА

24 апреля в Музее Москвы открылась выставка «Москвичка. Женщины советской столицы 1920–1930-х». С 1 по 9 мая в Ярославле и городах Ярославской области пройдет XVI Международный музыкальный фестиваль под руководством

Юрия Башмета. В Театре имени Евг. Вахтангова — премьера спектакля «Севильский цирюльник» в постановке Геннадия Шапошникова. 2 мая в Театре Моссовета состоится премьера спектакля «Тартюф» в постановке Евгения Марчелли **52**

КНИГИ

«КАК ПРОСТИТЬ СВОИХ РОДИТЕЛЕЙ И НАЧАТЬ ЖИТЬ СВОЕЙ ЖИЗНЬЮ 53

В издательстве «Эксмо» выходит новая книга Михаила Лабковского «Привет из детства», посвященная отношениям детей и их родителей

ИНДИКАТОРЫ 54

ЛЮДИ НОМЕРА



ОЛЕГ СЕРДЕЧНИКОВ

АНДРЕЙ МЕДВЕДЕВ

«У меня есть второе экономическое образование, но пока полностью в голове не складывается, за счет чего такой огромный инвестиционный бум сейчас происходит в России. Конечно, во многом это объясняется тем, что деньги заперты в России и не уходят в дружественные или недружественные страны. Скорее всего, это одна из основных причин».

22



ПРЕДОСТАВЛЕНО КОМПАНИЕЙ «СТАР ПЛАСТ»

АЛЕКСАНДР КОНАКОВ

«У любого уважающего себя инженера сегодня должен стоять на столе 3D-принтер — хотя бы один. Ведь у наших предприятий в стране оборудование, как правило, импортное — запчасти ломаются, расходники заканчиваются, все это надо где-то брать, а кругом санкции. Единственное, что спасает в данном случае, — 3D-печать».

32



САИТ АРЕНАДАТА

МАКСИМ ПУСТОВОЙ

«В прошлом году у всех открылись глаза: есть ИИ, есть языковые модели. Это дает уже другой контекст извлечения ценности из данных. Если раньше я бы сказал, что компании используют данные на 30 процентов, то теперь все уходит обратно на 10 процентов в связи с появлением новых технологий».

18

ПРОГНОЗЫ НОМЕРА

График 3
Китайские марки продолжают доминировать в России



В 2024 году Китай планирует привезти около 1,2 млн автомобилей в Россию, еще как минимум 600 тыс. будут произведены внутри страны. При текущих высоких ценах такой объем будет излишним для нашего рынка.

28

Российские решения для больших данных почти полностью вытеснят импортные



Импортозамещение как таковое еще не началось, крупные компании только купили лицензии и собираются начать переход на платформы по хранению данных на основе российских решений.

18

График 2
В 2024 году МТС-банку будет из чего платить дивиденды



Чистая прибыль МТС-банка за 2023 год составила 13,7 млрд рублей, в четыре раза превысив показатели 2022-го, и продолжает расти: в первом квартале банк заработал уже 3,7 млрд рублей — на треть больше, чем годом ранее.

40

ЭКОНОМИКА

ПОЛИТИКА

ТЕХНОЛОГИИ

КУЛЬТУРА

НОВЫЙ ФОРМАТ

подкаст журнала
каждую неделю.
На soundcloud.com и Apple iTunes



МИФ ГЛУБОКОЙ ЗАМОРОЗКИ

Что собой представляет Северный морской путь в исторической перспективе? Какова его настоящая роль в развитии Российской Арктики?

Обсудить проблематику Севморпути с нами согласился один из лучших российских специалистов по этой теме Михаил Григорьев, директор и совладелец консалтинговой компании «Гекон», приглашенный ведущий научный сотрудник ИМЭМО РАН.



ОТЧАЯННЫЙ ГАЗОВЫЙ ПОКЕР

На рынке СПГ есть только два игрока, которые имеют достаточные амбиции и возможности значительного увеличения предложения: США и Россия. Директор по исследованиям Института энергетики и финансов Алексей Белогорьев в первом подкасте журнала «Монокль».



ФИДЖИТАЛ-ИННОВАЦИИ: КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ?

Современные инновации — процесс масштабный и увлекательный, но редко приносящий быстрые деньги. Как вступить на этот путь и пройти его до коммерческого успеха? Подкаст с участием Вадима Рыдкина.

ЦБ жестко держит ставку и пощадить не обещает

На очередном заседании Банка России, как и ожидалось, ключевую ставку сохранили на уровне 16% — на этом уровне она была установлена еще в декабре 2023 года.

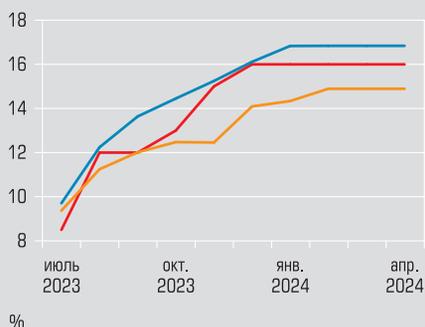
«Текущее инфляционное давление постепенно ослабевает, но остается высоким. Из-за сохраняющегося повышенного внутреннего спроса, превосходящего возможности расширения предложения, инфляция будет возвращаться к цели несколько медленнее, чем Банк России прогнозировал в феврале», — сказано в пресс-релизе регулятора.

Настроения в Банке России стали еще жестче: теперь там полагают, что период поддержания жестких денежно-кредитных условий в экономике должен быть более долгим, чтобы обеспечить дальнейшую стабилизацию инфляции вблизи таргета в 4%. Это выразилось в том, что прогноз средней ключевой ставки в 2024 и 2025 годах был повышен до 15–16 и 10–12% соответственно. Инфляция, в свою очередь, в нынешнем году ожидается на уровне 4,3–4,8%, а в следующем, обещают в ЦБ, вернется к заветному таргету.

Более того, не исключается и повышение ставки. В базовом прогнозном сценарии экономика со второго квартала перейдет к более сбалансированным темпам роста, что предполагает начало снижения ключевой ставки во втором полугодии, но есть варианты и более пессимистичные.

«Возможен и другой сценарий, который мы обсуждали в качестве альтернативного. В нем рост спроса на товары и услуги будет по-прежнему значительно превышать возможности расширения производства. Сигнализировать о таком перегреве станут быстрое расширение потребительской активности и

Кредиты обходятся бизнесу крайне дорого



■ Итого по всем кредитам на срок до 1 года, включая «до востребования»
 ■ Итого по всем кредитам на срок свыше 1 года
 ■ Ставка ЦБ

Источник: ЦБ

кредитования, усиление жесткости рынка труда. Все это скажется на динамике инфляции, инфляционных ожиданиях, и в итоге, если процесс дезинфляции остановится, мы не исключаем повышения ключевой ставки», — подчеркнула глава ЦБ Эльвира Набиуллина, комментируя позицию регулятора.

Отдельно стоит упомянуть остающуюся высокой даже на фоне запретительной ключевой ставки кредитную активность. В ЦБ отмечают, что ее структура неоднородна: например, необеспеченное потребительское кредитование даже ускорилось, а вот ипотечное продолжает замедляться за счет рыночного сегмента. Корпоративное кредитование увеличилось в марте после умеренного роста в начале года: корпоративный портфель банковского сектора вырос на 1,8% после подъема на 0,6% в феврале. За кредитными деньгами в основном обращались транспортные, нефтегазовые и строительные компании.

Очевидно, спрос на кредиты практически по любым ставкам вызван активной трансформацией отечественной экономики. Но ЦБ не связывает это с ростом производства: высокий спрос на кредиты, как считает регулятор, может быть связан с необходимостью уплачивать крупные налоги, в том числе налог на прибыль за 2023 год, НДС нефтяных компаний за 2023-й, а также НДС за четвертый квартал прошлого года.

Но все же регулятор признает: кредитование остается живым, поэтому он повысил прогноз темпов прироста корпоративного портфеля до 8–13 с 6–11%, а розничного — до 7–12 с 5–10%. Как отмечается в отчете рейтингового агентства «Эксперт РА», в текущем году темпы роста кредитования малого и среднего бизнеса замедлятся, но по-прежнему останутся на высоком уровне: плюс 20% к его портфелю за 2023-й.

4

ПОВЕСТКА ДНЯ

коротко

Добыча алмазов: повысится эффективность исследования алмазных руд

Компания «Алроса» открыла в городе Мирном (Якутия) единый обогатительный комплекс Вилюйской геологоразведочной экспедиции. Его строительство велось с 2018 года, в проект инвестировано 385 млн рублей. Это первое подобное предприятие в России, включающее в себя отдельные технологические линии для обработки проб из руд алмазных месторождений, кимберлитов и песков



Обогащение алмазов поставят на единую основу

россыпей алмазов. Комплекс объединил технологические линии геологов с трех обогатительных фабрик: в Мирном, Айхале и Накыне, что позволит централизованно использовать лучшие методы обогащения, эффективно загружать мощности и контролировать качество процессов обогащения. Мощность комплекса — 2000 тонн за смену.

Машиностроение: полку лифтовых заводов прибыло

Компания «Татлифт» (Татарстан) ввела в строй в Зеленодольском районе завод

полного цикла по производству лифтового оборудования: лифтов, включая скоростные модели, скриповых подъемников, эскалаторов и движущихся пешеходных дорожек. Предприятие площадью около 8000 кв. м будет выпускать 1500 лифтов в год с возможностью увеличить объем выпуска до 3000, или до 5–7% рынка. Производство полностью локализовано, к запуску его подготовили «Регионлифтмаш» (технический заказчик), ТСК «Барспром» (подрядчик) и «ПЦ Град» (проектировщик). В проект инвестировано 900 млн рублей.

Поддержка промышленности: инвестиции в импортозамещение матрасов

Компания «Фортекс & Ко», крупнейший импортер тканей и наполнителей для матрасной отрасли, открыла в Подольске (Московская область) фабрику полного цикла по выпуску трикотажного полотна для матрасов. Мощность предприятия — 2000 тонн, или 4,5 млн погонных метров полотна в год, его запуск позволит

Американо-китайский кризис



Матрасы получают российское полотно

сократить долю импорта на рынке с 85 до 55%. До конца года на фабрике также наладят производство нетканых полотен и материалов. Инвестиции в проект составили 800 млн рублей, из них 400 млн предоставил Фонд развития промышленности в виде льготного займа. ■

Торговые войны: на кону солнечные панели в США

Ввести заградительные пошлины на произведенные китайскими компаниями во Вьетнаме, Камбодже, Малайзии и Таиланде солнечные панели требуют американские производители этого оборудования. В своей петиции, направленной президенту Байдену, они заявляют, что китайцы поставляют панели по демпинговому цене благодаря субсидированию со стороны властей и это привело к тому, что цены на оборудование резко упали. На таком фоне отрасль в США теряет конкурентоспособность. ■

Геополитика: всем нужна Африка

Южная Корея намерена активизировать сотрудничество с африканскими странами. «Это уже не вопрос выбора, а насущная необходимость», — заявили СМИ южнокорейские дипломаты, готовые саммит Корея — Африка. Страна намерена конкурировать на Африканском континенте с Китаем и Японией. Здесь полагают, что африканцы заинтересованы в технологиях, которые может предложить потенциальным партнерам Южная Корея, а также готовы перенять уникальный опыт этой страны — бывшей колонии, быстро прошедшей несколько стадий развития и превратившейся в процветающее государство с высокотехнологичной экономикой. ■



Борьба за Африку пошла нешуточная

Г осударственный секретарь США **Энтони Блинкен** прибыл в Пекин с нетривиальной миссией — убедить Китай действовать так, словно на дворе вторая половина XIX века, иными словами, заставить китайские власти вести себя так, словно они только что проиграли очередную опиумную войну. Давние попытки Китая найти компромисс по формуле «Мы хоть и не сверхдержава, как вы, но все же достойный уважения партнер» натолкнулись на великую американскую стену непонимания.

Возможно, Блинкен понимает правоту этих требований страны, экономика которой сопоставима с американской, и, может быть, в глубине души глава внешнеполитического ведомства США был бы рад их принять, поскольку они разумны и умеренны. Однако у главы Госдепа есть инструкция действовать жестко.

Откуда взялась подобного рода неконструктивная инструкция? Ответ прост: она порождена отсутствием у Вашингтона долгосрочной внешнеполитической стратегии. При этом у США есть хорошие стратеги, готовые представить руководству страны различные варианты развития событий на международной арене; сильные спецслужбы, владеющие всей полнотой информации; и, наконец, первая в мире экономика и самая большая армия для помощи в реализации любого из предложенных вариантов. Но беда пришла откуда не ждали: раз в восемь лет или, еще того хуже, раз в четыре года в Овальный кабинет Белого дома попадает случайный человек со своими представлениями о прекрасном. Например, один из них ни с того ни с сего захотел оккупировать Афганистан и Ирак, его сменщик начинал дружить со вчерашними врагами, заключив ядерную сделку с Ираном, его преемник разрывает эту сделку, а следующий президент обещает ее восстановить, но то ли передумал, то ли перепутал, то ли забыл.

Эта безумная трата ресурсов отягощалась тем, что доля американской экономики в мировой перманентно снижалась, и, следовательно, стоило бы умерить свои внешнеполитические амбиции. Однако США ведут себя как лидер, чей авторитет поставлен под сомнение: боятся проявить слабость. США, забыв собственную проповедь о святости свободного рынка, громят одну за другой высокотехнологичные отрасли китайской экономики. США на законодательном уровне потребовали от китайской компании ByteDance продать приложение TikTok под угрозой его запрета на территории страны.

И параллельно с этим Пекин получил из Вашингтона новый ультиматум — тре-



Визит Блинкена (слева) был заранее обречен на провал. Встреча с Си Цзиньпином

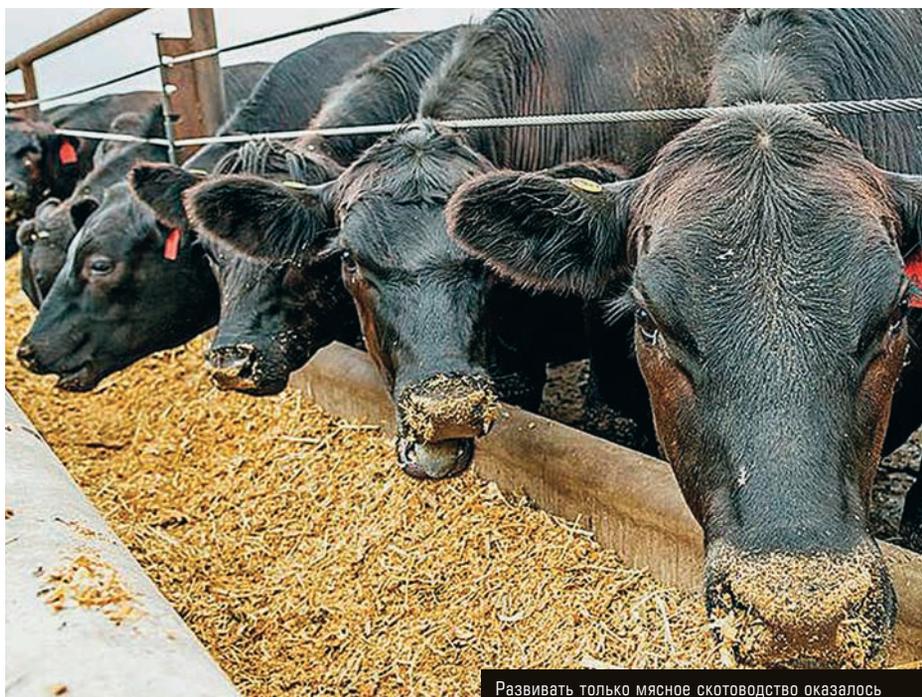
бование радикально сократить экономическое сотрудничество с Россией, якобы из-за которого до зубов вооруженная Западом украинская армия никак не может победить российскую. Вашингтону уже мало того, что Пекин не поставляет Москве оружие и замораживает наши платежи в своих банках.

В результате визит Блинкена был заранее обречен на провал, что китайцы, обожающие символические жесты, продемонстрировали еще в аэропорту, не расстелив перед госсекретарем красную дорожку и отправив его встречать чиновника униженно невысокого ранга.

Блинкен провел переговоры с председателем КНР **Си Цзиньпином** и главой МИДа **Ван И**, по их итогам китайская сторона в очередной раз потребовала перестать вооружать Тайвань (который США признают территорией Китая) и не сдерживать технологическое развитие их экономики.

А Блинкен заявил, что США не будут далее терпеть поставки Китаем в Россию станков, микроэлектроники, нитроцеллюлозы и тому подобной продукции двойного назначения и готовы ввести против Пекина санкции «из-за ситуации на Украине». Можно сколь угодно долго возмущаться лицемерием и наглостью США, но они ведут себя так, как позволяют их партнер. Если бы Китай не пошел на поводу у США при первых требованиях ограничить сотрудничество с Россией, явно не последовали бы и сегодняшние безумные претензии. Нельзя называть американские санкции незаконными и одновременно подчиняться им: рано или поздно это фундаментальное противоречие китайской внешней политики должно было привести к кризису. Но иероглиф «кризис» в китайском языке состоит из двух самостоятельных иероглифов: «опасность» и «перемены». ■

«Заречное» не справилось с мясным скотоводством



Развивать только мясное скотоводство оказалось невыгодным

Агрохолдинг «АФГ Националь», один из крупнейших в России производителей круп, закрыл сделку по приобретению активов группы компаний «Заречное» в Воронежской области. Сумма сделки не раскрывается, но эксперты оценивают компанию в 10–15 млрд рублей, при том что ее выручка в прошлом году составила 8,4 млрд, а чистый убыток по РСБУ — 2,2 млрд. Пока никто не знает, как «Националь» намерен сделать прибыльным новое для него мясное направление. Бизнес «Заречного» оказался убыточным для его владельцев из-за системных проблем в мясном скотоводстве.

Это первые для холдинга активы на мясном рынке. «АФГ Националь» занимается селекцией, выращиванием и переработкой риса, на его долю приходится 20% отечественного рынка. Компания также один из ведущих в России производителей фасованных круп, а кроме того, выращивает сады. «Приобретение актива дает «АФГ Националь» дополнительную капитализацию. Теперь мы качественный производитель не только риса, но и говядины, потому что «Праймбиф» — это премиальный бренд высококачественной мраморной говядины», — цитирует ТАСС представителя «АФГ Националь». ГК «Заречное» была первым российским производителем мраморной говядины в промышленных масштабах: компания в 2008 году завезла племенной скот породы ангус. Тогда же в Воронеже построили мясной кластер полного агроцикла: это выращивание кормовых культур, разведение и откорм скота, переработка мяса.

В состав производственного комплекса в Воронежской области входят около 100 тыс. га земли, 105 тыс. голов скота, девять ферм для воспроизводства стада, фидлот на 70 тыс. голов, мясокомбинат мощностью 40 тыс. тонн готовой продукции в год и элеватор на 30 тыс. тонн единовременного хранения.

Исполнительный директор Национального союза производителей говядины **Роман Костюк** говорит, что изначально ГК «Заречное» планировала как основное направление продажу племенного скота фермерам для разведения. Но потом господдержка таких закупок снизилась, и племенной скот частично пошел на мясо. «Если ранее они продавали племенных телок по 200 тысяч рублей, то на мясо они потом пошли за 70–80 тысяч. Плюс у компании были большие инвестиционные затраты, возврат которых замедлился из-за падения цен, — говорит он. — Когда бизнес мясного скотоводства основной, это тяжело. Когда вспомогательный, он может принести дополнительный доход».

Президент Национальной мясной ассоциации **Сергей Юшин** полагает, что «Заречное» стало жертвой общей негативной ситуации в мясном скотоводстве. «Поголовье скота ежегодно снижается, поскольку нет возможности работать рентабельно на фоне нулевых импортных пошлин на говядину, — говорит он. — При этом почему-то у нас дорогая по себестоимости говядина относится к категории социально значимых товаров, и из-за этого госорганы ревниво регулируют

цены». В целом импорт мясной продукции растет активно: в прошлом году в страну было ввезено 600 тыс. тонн, на 30% больше, чем в 2022-м.

На рынке мясной говядины «Заречное» занимает твердое второе место после лидера отрасли АПХ «Мираторг», у которого 50% этого рынка. Роман Костюк напоминает, что если у «Заречного» 25–30 тыс. голов маточного стада и 70 тыс. общего поголовья, то у «Мираторга» 900 тыс. голов скота, из которых 400 тыс. — маточные коровы (основные средства производства). При том что всего в России насчитывается маточного стада 1,2 млн голов при общем поголовье в три с лишним миллиона.

Впрочем, какова эффективность мясного скотоводства говядины у «Мираторга», неизвестно. Но в целом компания прибыльная, так как представляет собой диверсифицированный холдинг с полной технологической цепочкой: от производства кормов (компания — крупнейший латифундист: в ее портфеле 644 тыс. га земли) и просто растениеводческой продукции до розничной сети по продаже мяса и продукции быстрого питания. «Мираторг» имеет крупнейшее в мире поголовье крупного рогатого скота специализированной мясной породы блэк ангус на 94 фермах в Брянской, Калининградской, Смоленской, Калужской, Орловской и Тульской областях и в двух фидлотах: в Брянской и Орловской областях. Он же лидер по выпуску свинины, более прибыльной в производстве, чем говядина. Свиноводческий дивизион компании — это 28 автоматизированных свинокомплексов в Белгородской и Курской областях. «Мираторг» также имеет 20 птицефабрик в Брянской области. Кроме того, он обладает тремя крупнейшими в стране мясоперерабатывающими заводами по выпуску свинины, говядины и птицы и развивает собственную розницу: более 120 магазинов и 30 фирменных бургерных расположены в девяти регионах страны. Холдинг также производит баранину, выращивает овощи, а в прошлом году запустил сеть ресторанов быстрого питания «100». Согласно данным консолидированной отчетности по стандартам МСФО, активы группы «Мираторг» за полгода 2023-го оценивались в 512,8 млрд рублей, капитал — в 202,0 млрд, выручка составила 112,1 млрд, чистая прибыль — 13,4 млрд. «Бизнес компании «Мираторг» помимо многопрофильности выручает еще и активный экспорт, поэтому компании удается держаться на плаву, — говорит Сергей Юшин. — А развивать мононаправление «мясное скотоводство» очень тяжело, что и показывает пример «Заречного»». ▼

► В «АФГ Националь» пока не смогли ответить на вопрос «Монокля» о том, как они намерены сделать прибыльным бизнес «Заречного». «В самом деле, большая загадка — какая тут может быть синергия растениеводства и мясного скотоводства, — рассуждает

директор ИКАР **Дмитрий Рылько**. — Активы “Националя” расположены на юге, далеко от Воронежской области, и кормить отходами растениеводства скот смысла нет, тем более что пастбищные поля недалеко от ферм у “Заречного” уже есть». ■

На чужом движке много не полетаешь



Яркая заявка на место под солнцем. Но удастся ли его занять?

Кизлярский электромеханический завод (концерн КЭМЗ, Республика Дагестан») решил напомнить общественности о проекте маломестного самолета «Альфа-КМ».

КЭМЗ провел презентацию этого воздушного судна в той же стилистике, в которой на МАКС-21 был представлен российский многофункциональный истребитель пятого поколения Су-75 (Checkmate, «Шах и мат»): со световым шоу, анимацией, генератором дыма, группой поддержки в футуристических нарядах и энергичным музыкальным сопровождением.

Яркая заявка на место под солнцем. Но удастся ли его занять?

«Альфа-КМ» — двухмоторный летательный аппарат, способный перевезти четырех пассажиров на расстоянии 1600 км с крейсерской скоростью 250 км/ч.

Эта машина — усовершенствованная, облегченная версия самолета МАИ-411, работы над которым вели в Московском авиационном институте с 2015 года по заказу Кизлярского завода.

Свой первый полет МАИ-411 совершил в 2018 году, в 2019-м получил сертификат летной годности единичного экземпляра воздушного судна. В свою очередь, «Альфа-КМ», модернизированная версия, взлетел в 2021-м.

Как сообщается, инвестиции в проект создания самолета превысили 650 млн рублей.

Уже в этом году завод планирует начать серийное производство и выпустить два борта, а с 2027 года производить по 20 самолетов ежегодно.

«Альфа-КМ» оснащается двумя поршневыми двигателями иностранного производства Rotax 912ULS мощностью 100 л. с. каждый, работающими на 95-м бензине. Все остальные системы, как утверждается, сделаны в России.

Двигатели Rotax 912 от одноименной австрийской компании широко распространены и активно используются в малой авиации, в частности в беспилотниках. В том числе военного назначения. Ими, например, оснащался небезызвестный турецкий ударный беспилотник Bayraktar. Оснащался, потому что, после того как этот БПЛА был продан Азербайджану, производитель прекратил поставки. И Турции пришлось разработать собственную силовую установку.

В России же такие двигатели не производят. По крайней мере, для гражданского применения. И поэтому «Альфа-КМ» пока обречен применять иностранные «движки». А это постоянный риск в одночасье лишиться официальных поставок. Даже

при условии, что самолет будут применять исключительно в мирных целях.

Еще одна проблема, связанная с двигателем, — использование двух силовых установок для столь небольшой машины. С одной стороны, это повышает безопасность, как и парашютная система, которой оснащен самолет, с другой — увеличивает цену на него и делает его эксплуатацию существенно дороже.

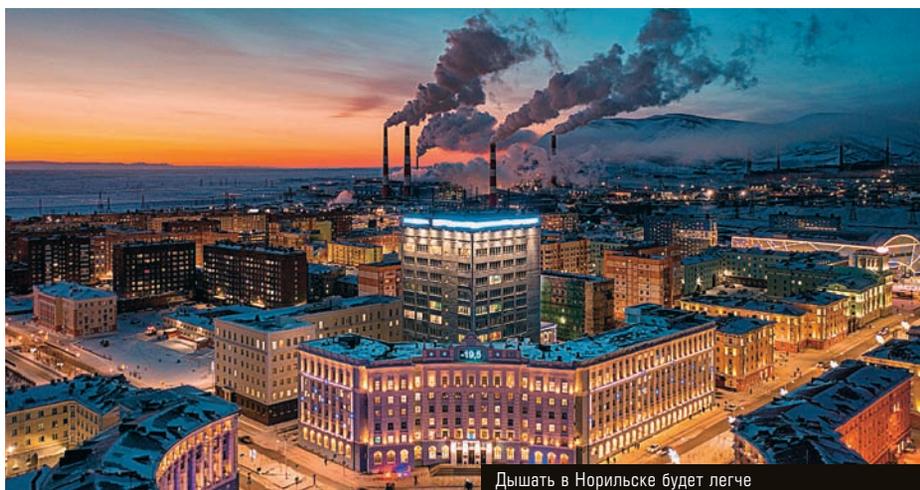
«Рынок авиатехники, которую приобретают либо частные лица, либо компании для некоммерческого использования, существует. Самолеты вместимостью четыре-пять мест довольно распространены, правда, большая их часть — одномоторные, — говорит исполнительный директор агентства «АвиаПорт» **Олег Пантелеев**. — Для двухмоторного самолета на четырех человек рыночная ниша ограничена ценой изделия и стоимостью летного часа. Да и бизнес в большинстве случаев будет ориентироваться на однодвигательную машину, такую как перспективный «Байкал» или уже существующий Ан-2».

В России эксплуатируется несколько десятков самолетов размерности, аналогичной «Альфа-КМ». Больше всего распространены двухдвигательные Diamond DA42, разработанные австрийской компанией Diamond Aircraft Industries GmbH и выпущенные по лицензии Уральским заводом гражданской авиации. Такие машины поставлялись учебным заведениям гражданской авиации, где их до сих пор используют в качестве выпускных машин. Они частично импортозамещены, но двигатели у них иностранные.

По мнению Олега Пантелеева, «Альфа-КМ» тоже мог бы использоваться как учебный в авиационных училищах, где в будущем снова возникнет спрос на такие воздушные судна. Однако и здесь препятствием становится двигатель: вряд ли через государственные закупки можно будет провести самолет с иностранными двигателями, поставки которых могут прерваться в любой момент.

В этой ситуации для КЭМЗ наиболее перспективными могут стать продажи на экспорт. Ранее руководство предприятия заявляло о таких планах — поставлять самолет в Турцию, Индию и Малайзию. В дальнейшем же он может получить и отечественный двигатель. Не секрет, что в России сегодня активно развивается производство беспилотников, которым требуются двигатели с сопоставимыми характеристиками. В больших количествах. Конечно, сейчас вряд ли стоит ожидать, что эти силовые установки будут поставлены в гражданский сектор. Однако после того, как потребность в них снизится, у «Альфа-КМ» появится шанс. ■

Нет завода — нет проблемы



Дышать в Норильске будет легче

Чerez три года Медный завод, один из ключевых производственных объектов «Норильского никеля» в Норильском промышленном районе (НПР), будет закрыт, а плавильные мощности такого же объема — построены в Китае. Об этом в развернутом интервью «Интерфаксу» сообщил на прошлой неделе президент компании **Владимир Потанин**.

Важнейшим аргументом в пользу переноса производства в Китай Потанин называет кардинальное решение проблемы экологического вреда, наносимого старым предприятием: в нынешнем декабре оно отметит свое 75-летие. Особенность сульфидных медно-никелевых руд Таймыра, являющихся сырьевой базой «Норникеля», — высокое содержание серы, которую нельзя как следует удалить из концентрата на стадии обогащения. В результате в процессе его плавки происходят масштабные выбросы диоксида серы в атмосферу.

Диоксид серы (SO_2) — бесцветный газ с характерным резким запахом. Это вещество относится к III классу опасности как умеренно опасное. В отличие от чрезвычайно опасных веществ I класса (ртути, свинца) и высокоопасных — II класса (сероводорода, фенола, формальдегида и др.) диоксид серы в малых концентрациях не наносит значительного вреда человеку. Но дело в том, что масштабы выбросов этой дряни в НПР поражают воображение. В 2022 году (данных за прошлый год пока нет) выбросы SO_2 , произведенные Норильским дивизионом компании, составили 1,76 млн тонн. Из них около миллиона тонн пришлось на Надеждинский металлургический завод (НМЗ), запущенный в 1979 году, — он расположен в 10 км от центра Норильска, в районе Кайеркан, в то время как сам Медный завод непосредственно примыкает к историческому ядру города.

1,76 млн тонн в год — это почти 28 кг диоксида серы на каждого из 175 тыс. жителей Норильска в сутки! Понятно, что в таких масштабах даже умеренно опасное вещество становится ядом, который уже многие десятилетия отравляет и укорачивает жизнь норильчанам. По итогам 2022 года Норильск, согласно данным Росприроднадзора, подтвердил свое лидерство среди российских городов-загрязнителей. На него пришлось 10,5% общероссийского объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Надо отдать должное «Норникелю»: компания давно и плотно пытается минимизировать экологический вред, наносимый ее производственными активами и в НПР, и в Кольском филиале компании в Мурманской области. В 2016 году в Норильске остановили старейший в районе Никелевый завод (работал с 1942 года), в 2020-м — пирометаллургические мощности в Никеле, в 2021-м — в Мончегорске. Но не за всеми объектами был налажен должный контроль, и в мае 2020 года случилось резонансное ЧП: произошла утечка десятков тысяч тонн дизельного топлива из старого резервуара ТЭЦ-3 в Кайеркане, которую не удалось эффективно локализовать. В феврале 2021 года суд обязал «Норникель» выплатить 146 млрд рублей в качестве компенсации за экологический ущерб.

Кроме того, в НПР в 2019 году запустили так называемую серную программу. Ее пилотный этап был реализован на НМЗ. Фактически рядом с металлургическим заводом построили еще один, химический, где диоксид серы улавливался, превращался в серную кислоту и на выходе посредством нейтрализации известняком получался обычный гипс. Абсолютно безвредный, но и совершенно бесполезный в НПР в тех циклопических объемах, что получались. Вывоз потенциального стройматериала на Большую землю был нерентабелен. При реализации такой технологии ути-

лизации диоксида серы на Медном заводе гипса получалось бы в два раза больше и оставалось только, по словам Потанина, «закапывать его в тундру».

Нужно было найти нетрадиционный ход, и его подсказал, по словам главы «Норникеля», негатив в виде санкций. Хотя компания пока избежала самых жестких, блокирующих санкций (включения в SDN-лист минфина США), Потанин указал на трудности в проведении расчетов, в привлечении кредитных ресурсов и на то, то приходится предоставлять скидки на поставляемый готовый металл: «...это давление заставило задуматься над тем, как правильнее доставлять наш товар до рынков сбыта». И возникло радикальное решение: перенести плавильное производство на главный рынок сбыта — в Китай.

В пакете с закрытием Медного завода Потанин объявил (правда, без какой-либо конкретики) о приобретении в «дружественных юрисдикциях» технологий по изготовлению аккумуляторных батарей. «Норильский никель» сосредоточится на тех компетенциях, которые для нас наиболее выгодны и где мы наиболее успешны: на добыче и обогащении — и получит цепочку производства батарей. Наши экологические проблемы, проблемы расчетов, проблемы доступа на рынок, проблемы кастомизации нашего товара под рынок потребления мы переносим туда, где они решаются наиболее эффективно, в данном случае в Китай», — резюмирует он.

А на площадке Медного завода президент «Норникеля» обещает развернуть новое производство: от современных перевалочных пунктов, пунктов сушки концентрата, его подготовки и складирования до 3D-принтинга различных деталей для обогатительного, необходимого Норильскому промышленному району. Двум тысячам сотрудникам Медного завода предоставят возможность трудоустроиться в НПР.

При всей убедительности аргументов в пользу данного решения не оставляет ощущение его стратегической ущербности: вместо удлинения передельной цепочки внутри России мы получаем ее укорачивание, более высокое звено цепи создания стоимости вместе с рабочими местами, налогами — правда, и вместе с экологически неблагоприятным шлейфом — переезжает из России в Китай.

Что касается обещанного трансфера технологий производства аккумуляторных батарей, то в части литий-ионных батарей их в настоящее время уже активно разрабатывает «Росатом». О более продвинутых технологиях и конкретных параметрах трансфера президент «Норильского никеля» пока ничего не сообщил.

«Монокль» продолжит анализировать этот сюжет в подробностях в следующем номере журнала. ■

Евгений Огородников Криптопанк для многополярного мира



Представьте себе сто долларов. Это зеленая шершавая бумажка, на которой напечатан портрет президента Бенджамина Франклина. Теперь триллион долларов — огромное количество стодолларовых купюр, сложенных в плотные стопочки. Сколько места займет эта масса денег? Триллион долларов — это уже некая абстракция: он вроде как и есть в виде нулей и единиц, но физическое его воплощение вообразить трудно.

Еще труднее представить себе US Treasures — это вроде расписки на доллар в виде обязательства вернуть его с процентами. Физического воплощения этой расписки нет. Она представлена в виде ноликов и единичек в терминалах инвесторов и минфина США.

Теперь подумайте о биткоине: это еще большая абстракция, но она намного ближе к US Treasures, нежели к тем самым ста долларам. Но за абстракцию еще месяц назад люди готовы были платить рекордную цену — более 730 шершавых зеленых бумажек с Бенджамином Франклином (73 тыс. долларов) за один биткоин.

Имея все признаки пирамиды Понци (система обеспечения дохода членам структуры за счет постоянного привлечения денежных средств новых участников), биткоин прошел очень большой путь к легализации, особенно в последние месяцы. Так, в начале этого года он был юридически признан американским регулятором — Комиссией по ценным бумагам, SEC (в России аналогичные функции возложены на ЦБ). Теперь биткоин официально товар, который может служить основой для биржевых инструментов и через биржевые фонды, ETF, находиться в портфелях таких уважаемых инвесторов, как пенсионные фонды и страховщики.

SEC сопротивлялась легализации биткоина больше десяти лет, однако под давлением финансистов (и юристов) из крупнейших инвестиционных фондов США, таких как BlackRock, Invesco, Fidelity — владельцев Америки — и их более мелких конкурентов, ведомство сдалось. Это позволило запустить в январе этого года торги на спотовый ETF, обеспечением которых выступает биткоин. Фонд покупает криптовалюту на

свой баланс и под это выпускает свою ценную бумагу. Запуск ETF дал возможность прикупить «битка» всем желающим через биржевую инфраструктуру Нью-Йоркской фондовой биржи (NYSE).

Благодаря этому у приобретателя исчезла необходимость разбираться с кошельками, запоминать ключи, создавать аккаунт на криптовалютной бирже, переводить туда средства — можно просто использовать классический брокерский счет. Более того, биткоин фактически стал залоговой базой. Любой владелец ETF может заложить его брокеру и получить кредит на покупку других бумаг.

Запуск ETF открыл для биткоина рынок объемом под 30 трлн долларов — такая стоимость активов, обращающихся на NYSE. За 70 дней обращения ETF от нескольких крупнейших фондов биткоин смог привлечь более 12 млрд долларов от биржевых покупателей. Это стало самым успешным запуском ETF в мировой истории и породило гонку среди фондов и бирж.

В апреле Комиссия по ценным бумагам и фьючерсам (SFC) Гонконга одобрила запуск ETF, связанных с биткоином, но, что более важно, еще и с Ethereum, криптовалютой номер два. Разрешение регулятора на торговлю получили сразу три компании, а запуск торгов ожидается до конца месяца. В своих «хотелках» аналитики ждут притока в новые инструменты до 25 млрд долларов, в том числе от инвесторов из материкового Китая, где крипта под запретом.

Понять биржи и инвестиционные фонды в их желании продать криптовалюту легко: это новый рынок, новые комиссии и новые доходы, пусть и от абстрактных активов, за которыми нет никакой физической ценности. Бесконечно растущие курсы и огромная волатильность сами по себе прекрасная реклама для крипты, привлекающая все больше и больше спекулянтов.

Впрочем, все понимают: физической ценности нет не только у криптовалют, но и у американского доллара. Товарной и экономической массы, стоящей за ним, точно не хватит, чтобы покрыть всю эмиссию, осуществленную в последние годы. Однако не только это роднит крипту с дол-

ларом: главная его ценность, кроме абсолютной ликвидности (признаваемости в любой стране мира в качестве валюты платежа), в том, что доллар обладает выстроенной инфраструктурой в виде системы SWIFT, систем платежных карт, огромной залоговой базы, то есть возможности привлекать и выдавать кредиты, номинированные в долларах, в любой юрисдикции.

Но американское правительство своими действиями в виде бесконечных санкций на «провинившиеся» государства ведет к тому, что правительства и компании ищут альтернативу доллару и валютам, смежным с ним (евро, иене и т. п.). Много лет на роль альтернативы американскому доллару в международных расчетах претендовал китайский юань. Однако, чтобы организовать трансграничные расчеты в юанях, необходимо вначале сходить в Народный банк Китая, чтобы тот дал разрешение. А потом, в три погубели согнувшись, получать такие же разрешения у китайских банкиров, опасющихся вторичных санкций от Дяди Сэма. Удовольствие сомнительное, а для среднего и малого бизнеса невозможное. Про подключения российских нефтяников с турецкими лирами, индийскими рупиями и арабскими дирхамами написаны тома.

Отсюда растущая популярность криптовалют в международных расчетах: это единственная (во всяком случае, пока) возможность организовать бесшовные расчеты между покупателями и продавцами, не опасаясь угроз подпасть под вторичные санкции Госдепа. В частности, Reuters сообщил, что государственная нефтяная компания Венесуэлы PDVSA еще с прошлого года использует стейблкоин (валюта со стабильным курсом, однако инфраструктура для расчетов выстроена на блокчейне) USDT для экспортных расчетов. Схожие новости были и про российских экспортеров.

И это истинная легализация крипты: ее использование для организации реальных сделок, в том числе для поставок самого важного ресурса цивилизации — нефти. Поэтому пузырь биткоина или Ethereum рано или поздно лопнет, а вот инфраструктура, лежащая в основе этих валют, останется, уж очень она удобна в новом многополярном мире. ■

Редакционная статья Празднику труда посвящается

«Т

а страна богаче, где живет больше людей» или «Тот город богаче, где развито больше ремесел» — две эти истины, произведенные на старте капиталистической эпохи, спорят между собой до сих пор. Нам вообще удивительно, что в XVII веке появилась истина про города, потому что, конечно, доминирующим высказыванием было то, которое про связь богатства с населением.

Однако суть эпохи капитализма, или эпохи технологического прогресса, заключается именно в том, что основной капитал, материализованный в оборудовании и инфраструктуре, замещает труд и делает его более производительным. При этом, чтобы сам технологический прогресс был эффективным в отдельно взятой стране, экономика должна быть многообразной. В ней должно быть много отраслей и отраслей с достаточно длинными технологическими цепочками. Экономическая история, особенно XX века и начала века нынешнего показывает, что индустриальные страны богаче сырьевых. И более того, страны, переставшие поддерживать свою индустриальность, стремительно теряют могущество, несмотря на накопленный капитал, роль в мировой торговле и первичную силу своей валюты.

Все дело в добавленной стоимости. Короткая цепочка (сырьевая) создает мало рабочих мест, и даже при объемной норме прибыли размер добавленной стоимости оказывается для страны невелик. Сектор услуг имеет маленькую маржинальность, и поэтому, несмотря на свой размер, тоже не может создавать большую добавленную стоимость. А добавленная стоимость — это буквально то, что мы создали своими руками на своей территории и распределили между работниками и владельцами. Чем длиннее цепочка, тем больше рабочих мест и больше компаний.

Все сказанное выше кажется тривиальным. Тем не менее к самому оправданию индустриализации мы шли очень долго, тридцать лет полагая, что индустриальная экономика — это не для нас. Не для нас, потому что мы не умеем. Не для нас, потому что у нас маленький рынок. Не для нас, потому что у нас есть сырье и мы можем за валюту все купить.

Все изменилось не сейчас, а в 2014 году, в момент первого большого пакета санкций. Индустриальная экономика тихо стала расти, сначала незаметно на фоне все еще сильных сырьевых отраслей. Потом дров в огонь индустриализации подбросил ковид, приостановивший мировую торговлю и создавший сложности с поставками импортных комплектующих. Ну а начало СВО сделало индустриализацию неизбежной.

С одной стороны, удивительно, а с другой — к счастью, мы оказались к ней готовы. Мы, как журналисты, пишущие об экономике, видим невероятный расцвет индустриальных проектов в широчайшем спектре отраслей: химия, металлургия, машиностроение, пищевая промышленность, легпром — проекты появляются каждый день и везде. Не только в отраслевом разрезе, но и охватывая все большее число регионов и городов России, естественным образом разрушая давно надоевшую монополию столицы на высокое качество жизни.

И все-таки индустриализация пока не стала знаменем экономической политики. Мы все еще больше интересуемся успехами на внешних рынках, пусть и небольшими, присутствием в крупных мировых логистических проектах, статусными проектами инфраструктуры. Мы опасаемся системного протекционизма и, уж конечно, не можем позволить себе строить свою денежную политику исходя из интересов индустриализации. Речь идет не только о ключевой ставке, но и вообще о преобразовании финансового сектора в интересах индустриальной экономики.

Но это сейчас и не так важно. Огромная лакуна спроса, открывшаяся с уходом импорта, плюс способность к технологическому развитию российских компаний обеспечивает промышленным проектам такую высокую доходность, что остановить их сейчас не может ничто. ■

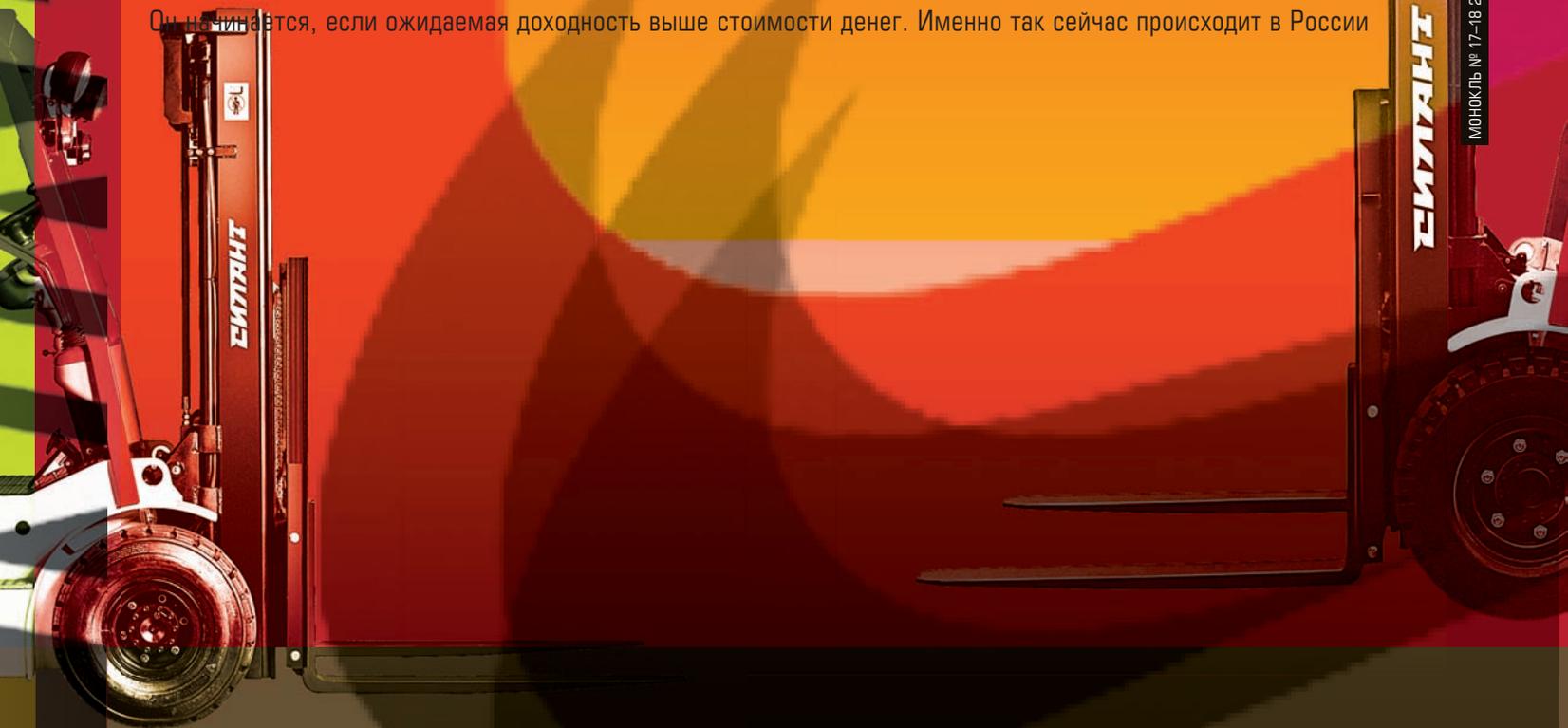


Татьяна Гурова

Как вести мировую экономическую войну

Быстрый экономический рост возможен только при интенсивном обновлении основного капитала.

Он начинается, если ожидаемая доходность выше стоимости денег. Именно так сейчас происходит в России



МОНОКЛЕТЬ № 17-18 29 АПРЕЛЯ — 5 МАЯ 2024



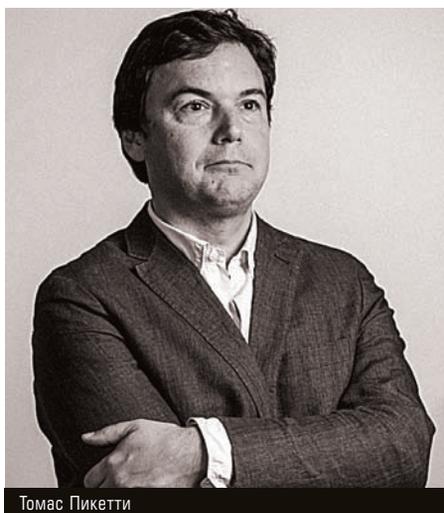
Эта статья носит несколько теоретический характер, однако мой мотив — попытаться разобраться с природой экономического роста, происходящего сейчас в России, и зафиксировать, что в центре этого процесса находится именно и только капитал, понимаемый как совокупность денег, технологий и квалификаций.

После того как высокие темпы роста в России прошлого года были зафиксированы и осознаны, аналитики самых разных институтов выдали довольно оптимистичные прогнозы относительно роста нашей экономики в этом году и в ближайшем будущем. Самым осторожным оказался прогноз Министерства экономического развития — 2,8% в 2024 году. Этот прогноз сопровождался комментарием, что такой рост превышает потенциал нашей экономики. Мировой валютный фонд дал прогноз в 3,2%, констатируя, что да, санкции не смогли существенно ослабить российскую экономику и, похоже, даже усилили ее. Аналитическое подразделение ВЭБа рассчитало прогноз роста ВВП до 2030 года, и он оказался в диапазоне от 3,6 до 4%. ВЭБ считает такой рост хорошим, но недостаточным для того, чтобы мы заняли четвертое место по ВВП по паритету покупательной способности к 2030 году. Для такого рывка, по расчетам ВЭБа, нам нужен рост около 6%, как это было в Китае. Кроме того, ВЭБ обращает внимание на то, что для поддержания роста на уровне 3,6–4% нам потребуются увеличение притока мигрантов с 300 тыс. до 500 тыс. человек в год.

Лично мне в этих прогнозах не хватает объяснения причины: почему и когда так заметно снизятся темпы роста ВВП? Ведь на протяжении уже четырех кварталов они держатся на уровне 5–5,5%. И пока ни фактор спроса, ни динамика инвестиций — ничто не дает сигналов для замедления. Но пусть: цифры достаточно высокие, и сейчас не так важно, 3% или 6%. Важно понять механизм роста.

Подспудно или явно в качестве сдерживающих факторов аналитики, прежде всего ЦБ, а за ним и другие, называют такие факторы, как перегрев и достижение уровня ВВП выше потенциала. Можно понять, что под перегревом понимается использование двух основных факторов производства — труда и капитала — выше нормальных значений. То есть у нас запредельно низкий уровень безработицы и слишком высокая доля, выше 80%, использования оборудования. Я уже писала, что использование оборудования не менее чем на 80% — это то значение, к которому стремятся компании, вставшие на путь повыше-

ния производительности, а значит, это микроэкономическая норма, а не аномалия и не перегрев. Но важно, что в качестве ограничений названы два фактора — труд и капитал, действительно важнейшие универсальные факторы для формирования выпуска. Однако уместен вопрос: если труд, как и любой природный фактор, действительно жестко ограничен, то капитал — фактор рукотворный. И разве он не бесконечен в пределе? Деньги можно напечатать, технологии придумать и создать, оборудование закупить. Правильно ли мы понимаем суть экономического роста, считая капитал лимитированным? И если он лимитирован в моменте, то можно ли преодолеть эти ограничения и каким образом? Вообще, от чего зависит интенсивность формирования нового капитала? И как эта интенсивность связана с потенциалом роста?



Томас Пикетти

Кстати, французский экономист **Томас Пикетти** в своем фундаментальном труде «Капитал в XXI веке» обратил внимание на то, что до наступления эры технологического прогресса темпы роста мирового ВВП были близки к темпам роста населения — 1–1,5%. И только с наступлением эры машин эти темпы перестали зависеть напрямую от населения, стали волатильными и даже стали иметь обратное влияние: через системы здравоохранения, санитарии, страхования, пенсионного обеспечения они сами влияли на рост населения. К сожалению, в конце своей монографии Пикетти указывает, что в грядущие десятилетия темпы роста мировой экономики опять вернуться к низким уровням из-за дефицита ресурсов. Но это не должно ограничивать в амбициях каждую отдельно взятую страну, особенно такую богатую ресурсами, как Россия.

Замещение труда капиталом

В экономической теории довольно часто используются линии равных усло-

вий. Изокванта для производственной функции описывает модель сочетания факторов труда и капитала для одного сложившегося набора технологий (см. рисунок 1). Фактически утверждается, что для каждой технологической парадигмы существует закономерный процесс замещения труда капиталом в рамках одного делового цикла. То есть, когда рынок «устаканился» с точки зрения набора технологий и товаров, предприниматели, стремясь к более высокому доходу, планомерно инвестируют в оборудование, достигая за счет этого роста выпуска при таком же либо даже меньшем количестве труда. То есть движение осуществляется по изокванте вниз — на рисунке 1а это переход из точки 1 в точку 2. Этот процесс естественно приводит к росту производительности труда.

Однако чувствительность производительности труда к увеличению капитала бывает разная и зависит от многих факторов — особенности технологий,



текущая конъюнктура, конкуренция, потенциал спроса. Эта вариативность представлена на рисунках 1б и 1в. Видно, что одно и то же снижение использования труда (переход от L_0 к L_1) в первом случае достигается при большом вложении капитала (K_0 и K_2), а во втором — при очень незначительном (K_0 и K_3). То есть на рисунке 1в представлена ситуация, когда приращение основного капитала дает очень большой эффект с точки зрения замещения труда, но поскольку труд чаще всего продолжает использоваться в том же объеме, выпуск растет очень быстро. Такая ситуация характеризуется высокой производительностью капитала и быстрым ростом производительности труда.

В начале делового цикла мы, как правило, в случае инвестиций в новые объ-

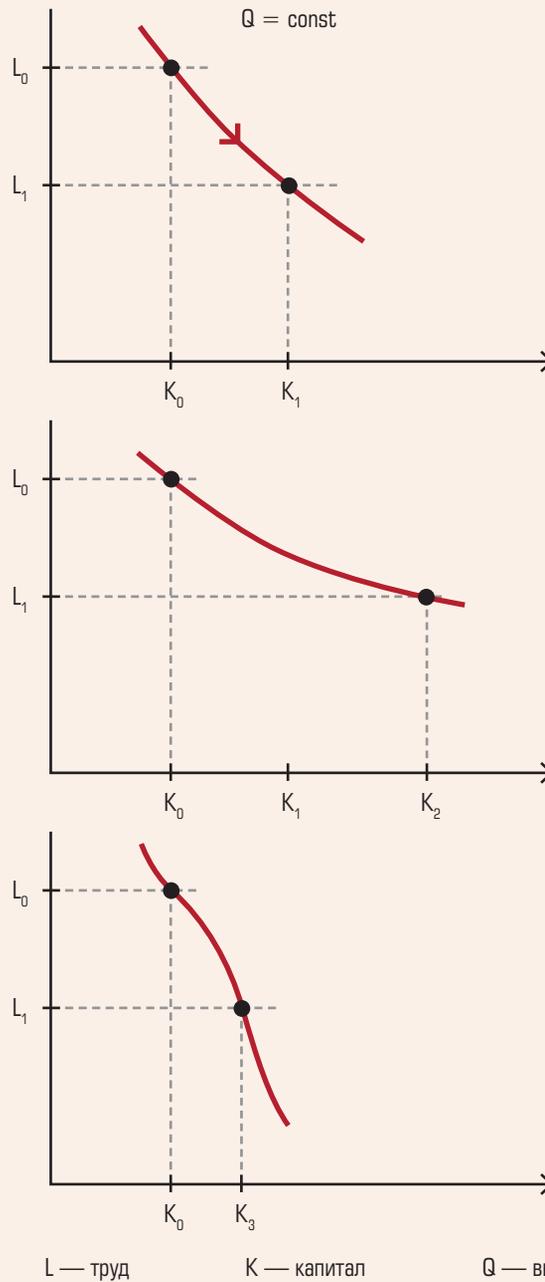
екты наблюдаем именно такой вариант — высокую производительность капитала и, соответственно, высокие темпы роста выпуска и рост производительности труда. Это вызывает настоящий бум инвестиций в новые технологии, товары и рынки. Новый капитал, как бы чувствуя свою силу, стремится занять как можно больше пространства, вытесняя старый капитал, забирая у него факторы производства и формируя новую технологическую парадигму, с которой экономика будет жить следующие семь-десять лет. В этот период отдача и на капитал, и на труд растет. Выпуск получает ускорение за счет эффективности, за счет обновления, за счет нового спроса. Факторы производства в дефиците, поэтому инфляция ресурсов велика, как и у нас сейчас.

Этот процесс бумирующей перестройки занимает год-два. Потом ресурсы окончательно перемещаются к новым успешным отраслям и компаниям. Начинается последовательное подражание успеху, и динамика труда и капитала обретает другой вид: производительность капитала постепенно падает, а производительность труда растет существенно медленнее. Инвестиционный процесс притормаживается. Процесс отработки сложившейся парадигмы длится еще пять-семь лет. Потом наступает кризис.

Я хочу сделать особый акцент на том, что центральным механизмом роста является это бумирующее формирование нового капитала. Условия для бума возникают одновременно на макро- и на микроуровне. Далеко не только действия центральных банков определяют возможность этого бума. Для тех, кто относится к капиталу с опаской, добавлю, что этот процесс перехода на новый уровень развития всегда вовлекает в развитие науку, образование, культуру.

Итак, развитие экономической системы происходит скачками. Должны созреть условия для фазового перехода. И когда они созревают, переход стано-

Рисунок 1 (а, б, в)



1а

Замещение труда капиталом может идти с разной скоростью в разные фазы экономического цикла

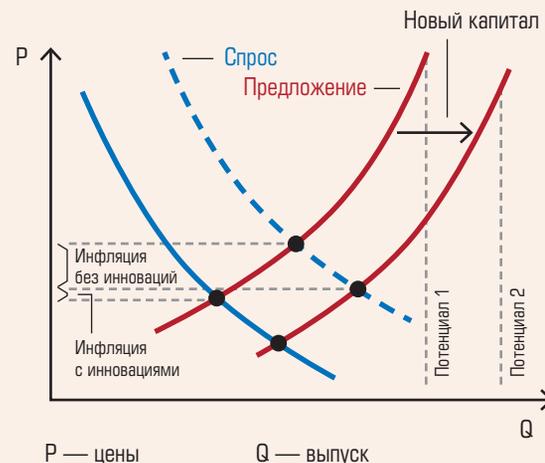
1б

Относительно низкая производительность капитала

1в

Очень высокая производительность капитала характерна для начала экономического цикла

Рисунок 2



Кривые спроса и предложения и потенциал роста



Юрий Иванюков

вится практически неизбежным и порождает длинный цикл экономического роста, принципиально меняя жизнь в стране. Кстати, замечу: если точно известно, что рыночное хозяйство может породить такое фазовое, ступенчатое развитие за счет внутренних импульсов, разрешая рождаться инновациям, изменениям внутри себя, то может ли сделать это плановая система — непонятно.

Современные модели прогнозирования, по-видимому, не умеют прогнозировать скачок, опираясь на ретроспективу и абсолютные значения ограничивающих факторов. Мой учитель профессор МФТИ **Юрий Иванилов** говорил, что управлять экономикой надо не по абсолютным значениям, а по производной, по скорости, а еще лучше по второй производной — по ускорению. Но как их заметить?

Что нам говорит микромир

Недавно французский экономист **Жак Сапир** на страницах «Монокля» попы-



Жак Сапир

тался ответить на вопрос, почему практически никто не мог спрогнозировать рост в России в 2023 году (см. «Близорукые прогнозы», № 4 за этот год). Он также вспомнил, что и рост начала 2000-х годов никто не спрогнозировал. Отмечу, что мы это сделали и тогда, в 2002-м, и сейчас, в 2023-м, поэтому можем предполагать, что владеем «тайным знанием». Ответ Сапира заключался в том, что экономисты не владеют информацией о микромире хозяйства, не понимают, что происходит «на земле», и поэтому не могут вносить корректировки в свои модели в момент старта фазового перехода. И действительно, именно постоянное наблюдение за микромиром довольно легко позволяет увидеть начало перемены. Приведу два примера формирования капитала новой фазы в совершенно разных условиях.

Фил Найт, создатель компании Nike (производитель спортивной обуви в США) написал свою историю. В 24 года

Оперативная оценка ВВП показывает ускорение экономического роста в феврале 2024 года



Источник: Минэкономразвития

он решил, что ему будет интересно торговать кроссовками. Тогда на рынке правил немецкий Adidas, но в то же время хорошую спортивную обувь уже делали японцы. И Фил поехал в Японию. Закупил там партию кроссовок и начал создавать свою торговую сеть. Стартовые условия — кредит в банке, договор с японским производителем, увлечение бегом и четыре соратника, такие же увлеченные бегом небогатые американцы.

За четыре года Найту удалось создать приличную сеть с оборотом два миллиона долларов (это было в начале 70-х годов прошлого века), готовую развиваться дальше, и он хотел договориться с поставщиками об эксклюзиве на всю Америку. Однако у японцев были другие планы. Видя, в каких объемах американцы поглощают их обувь, они хотели купить все сети сами.



Фил Найт

Предвидя это (страх, интуиция плюс неподдельный интерес к бегу и инновациям), Найт с коллегами начинают производство собственной обуви под маркой Nike с целым рядом поначалу несовершенных инноваций в подошве кроссовок. Делают они это втайне от японцев.

К собственному удивлению, очень удачно продают первую партию на выставке спортивной обуви, и когда японцы, узнав о наличии второго бренда, разрывают с ними отношения, они принимают решение остаться в бизнесе и производить и продавать только своей Nike.

Это и есть фазовый переход на микроуровне. Вместо торговой компании-импортера с вечным риском лишиться поставщика или быть поглощенным, мы получаем компанию-производителя с оригинальными технологическими решениями, контролирующими всю цепочку создания добавленной стоимости — от инновации до продажи, а значит, и с новым потенциально большим спросом. Как мы знаем, потенциал был реализован. Nike стал главным конкурентом Adidas, и вошел в число самых успешных компаний XX века. Еще раз: фазовый переход, или формирование капитала нового типа, — это инновации, контроль цепочки создания добавленной стоимости и большой потенциал спроса.

А вот совсем свежая история из России, которых у нас сейчас сотни.

Чебоксарский завод силовых агрегатов двадцать лет производил ходовые системы, узлы и запчасти для машиностроения. Но готовую технику никогда не выпускал. Все изменили санкции, поломка логистических цепочек и желание воспользоваться окном возможностей. В результате изменения логистики и бурного развития интернет-ритейла на российском рынке возник колоссальный спрос на вилочные погрузчики — машины, которые используются на складах. До СВО этот рынок был прочно занят

китайцами в низкой и средней нише и западными компаниями — в высокой. Однако после начала СВО вторые нишу покинули, а спрос только увеличился. По экспертным оценкам, в 2022 году было продано 20 тыс. вилочных погрузчиков, а в 2023-м уже 30 тыс., что в стоимост-



ном выражении составило порядка 80 млрд рублей. Из них доля отечественных производителей составляла всего один процент!

Может ли компания, умеющая делать силовые агрегаты, выйти на этот рынок и занять еще хотя бы один процент? Очевидно, да. И ЧЗСА принимает решение начать соответствующее производство, организует его запуск менее чем за год, расширяет линейку и рассчитывает занять не один, а пять процентов рынка, опираясь на полный контроль технологической цепочки, свои инновации и огромный спрос. Ясно, что ЧЗСА через пять, а тем более через десять лет (если никто не устанет) будет совершенно другой компанией. (Сейчас ее оборот — 1,5 млрд рублей. Только 5% рынка добавляю ей 4 млрд.) Это и есть фазовый переход. И конечно, очень высокая производительность капитала сейчас и труда — в ближайшем будущем.

Как уже было сказано, таких явлений в России сейчас сотни. Они и являются сердцем, мотором нашего роста, меняя профиль торгово-девелоперской экономики России на индустриальный. И по мере их развития будет увеличиваться их вес не только в экономике, но и в социальной сфере. Он уже растет. Сегодня именно такие компании предъявляют

Чебоксарский завод силовых агрегатов освоил производство конечной продукции — вилочных погрузчиков, российский рынок которых составляет около 80 млрд рублей. Сейчас на нем доминируют китайские производители, но ЧЗСА намерен побороться с ними за долю на рынке

спрос на хорошо оплачиваемый квалифицированный труд, создают условия для высокого качества жизни в широком списке городов своего присутствия, спрос на образование, прикладную науку.

Но могло ли быть иначе? Могли бы не возникнуть условия для старта такого фазового перехода с началом санкций и СВО? Похоже, что нет.

Движение денег в экономическом цикле

Теперь неплохо бы понять, какую роль во всем этом играют деньги. Одну из первых моделей экономического цикла более века назад описал русский экономист **Михаил Туган-Барановский**, и, надо сказать, лучшего описания природы цикла с тех пор не появилось. Его модель абсолютно прозрачна.

По Туган-Барановскому, цикл начинается при следующих обстоятельствах. С одной стороны, есть предприниматели, которые видят новый рынок сбыта или новую технологию и начинают создавать новое производство. С другой стороны, после экономической паузы (а росту всегда предшествует период стагнации) на денежном рынке накапливается довольно много ликвидности, так как всегда есть те, кто зарабатывает на ренте или



просто имеет возможность отложить деньги из текущего дохода. А поскольку в кризис деньги некуда инвестировать, они накапливаются. Эти деньги, видя, что появились первые признаки оживления, устремляются в новые сектора, и начинается подъем. Если мы добавим в эту логику Туган-Барановского более поздние представления об экономике, то мы скажем, что деньги устремляются в реальные инвестиции при одном условии: ожидаемая доходность этих инвестиций выше, чем процент, который они приносят при альтернативном размещении — на депозитах, в недвижимости и т. д.

То есть рост начинается тогда, когда есть неудовлетворенный спрос, желание предпринимателей инвестировать, наличие свободных денег на рынке, высокая производительность создаваемого капитала и относительно низкая стоимость денег — низкая относительно ожидаемой отдачи на инвестиции.

Далее, по Туган-Барановскому, развиваясь, новые инвестиционные проекты постепенно исчерпывают физические ресурсы экономики, а большие инвестиции снижают запас свободных денег. Одновременно новые рынки насыщаются товарами, возникает конкуренция, доходность снижается. Кто-то уходит с



Михаил Туган-Барановский

рынка, не справившись с конкуренцией, стоимость денег растет, инвестиции прекращаются, начинается кризис. Цикл роста, по Туган-Барановскому, длится три-четыре года.

По сути, мы имеем ту же логическую модель, что и при производственной функции: развитие экономического цикла начинается с роста производитель-

ности капитала, а далее сопровождается последовательным снижением отдачи на капитал. Но есть важное уточнение: для старта нужны свободные деньги и определенное соотношение производительности капитала и стоимости денег. В России в 2023 году и далее сложились именно такие условия. И это объясняет, почему повышение ставки ЦБ не ограничило ни рост, ни даже кредитную активность.

К началу 2022 года наш рынок находился в стагнации уже десять лет. Так или иначе свободные деньги накапливались и у населения, и у бизнеса, а банки вообще блистательно зарабатывали на ипотеке. В момент осознания новых возможностей деньги рванули на реальные рынки, и их было достаточно, чтобы 70% инвестиций осуществлялись на собственные средства. Возможности при этом выглядели неисчерпаемыми. Замещение импорта в размере 6–7% ВВП (готовый спрос примерно на 10 трлн рублей в год), ВПК, новые территории, рост доходов населения (повышение минимального ФОТ плюс дефицит кадров) — такое уникальное сочетание факторов роста трудно было себе представить, в то время как против роста работали только возможные потери на сырьевых рынках. В этих условиях

ожидаемая доходность выглядела очень перспективной, а стоимость денег в совокупности — свои плюс дорогие заемные — не такой уж и высокой. Плюс активность правительства по выдаче льготных кредитов. Так у нас родился типичный, сильный цикл роста, основанный на классике — накоплении нового, прежде всего индустриального, капитала.

Потенциал

А что с потенциалом? Изменился ли он?

Для понимания этого момента воспользуемся совсем простой моделью, излагаемой во всех учебниках по макроэкономике (см. рисунок 2).

Эти модели, как и изокванты производственной функции, используют изохронные кривые. Кривая спроса демонстрирует варианты соотношения цен и спроса при одинаковом уровне благосостояния, а кривая предложения — варианты соотношения цен и выпуска при одинаковом наборе технологий. Соответственно, на кривой спроса мы видим, что люди готовы покупать тем больше, чем ниже цена, а на кривой предложения — что предприятия готовы производить тем больше, чем выше цена, так как при высокой цене в дело подключаются самые низкоэффективные предприятия.

На этом рисунке обычно рассматривают точку равновесия, и все размышления об инфляции и о вредности лишних денег в экономике крутятся вокруг нее. Имеется в виду, что лишние деньги сдвигают кривую спроса вверх и, соответственно, цены растут.

Но важно и то, что кривая предложения демонстрирует как раз потенциал выпуска. Понятно, что как бы ни были высоки цены, есть ограничения по ресурсам и есть предел выпуска — линия 1 на рисунке 2.

Но фазовые переходы, этапы накопления нового капитала регулярно сдвигают кривую предложения вправо за счет снижения издержек, применения новых технологий, появления новых товаров и просто усовершенствования управления, то есть всевозможных инноваций. Это прямо и естественно сдвигает и потенциал выпуска. А если потенциал сдвинут и кривая предложения тоже, то при росте спроса цены растут уже не так сильно. И этот рост цен — небольшая жертва за новый, более высокий уровень жизни.

В совокупности в этой динамической системе, в постоянных попытках предпринимателей и менеджеров выйти на новый уровень, сделать товар лучше или дешевле, открыть новую нишу и рождается рост и новая экономика. И если

этот процесс интенсивен, то его мало что может сдерживать.

Будем ли мы расти и как долго

Знаменитая толстовская фраза «Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастная семья несчастлива по-своему» применима к экономическому развитию с обратным знаком. Все кризисы примерно одинаковы, а вот искать рецептов роста на чужих примерах не стоит.

Можем ли мы развиваться, как Китай? Очевидно нет. Мы в десять раз меньше по численности населения.

Можем ли мы развиваться, как Япония в 1970-х, с обязательной ставкой на экспорт высокотехнологичных товаров и контролем производительности? А зачем? Для Японии это было вынужденное решение, у нее не было ресурсов и ей нужна была валюта, чтобы покупать необходимое — прежде всего энергетические ресурсы.

Можем ли мы развиваться, как восточные «тигры», опять со ставкой на экспорт? Нет, западный капитал не собирается переносить свою индустрию на нашу территорию.

Но нам это все и не нужно. У нас сейчас действительно сложилась уникальная для мировой экономической истории ситуация. Мы страна, практически полностью обеспечивающая себя ресурсами. Мы страна с довольно недавним индустриальным прошлым высокого уровня, сказывающимся на качестве нашего человеческого капитала, в том числе в науке, образовании.

Мы начинаем новый этап развития в момент абсолютной прозрачности большинства индустриальных технологий. Это позволяет нам быстро восстанавливать технологические цепочки в самом широком круге отраслей.

И самое интересное, за счет высокой доли импорта в хозяйстве в прежние годы (а зависимость от импорта в разных отраслях составляла от 25 до 90%) и стремительного ухода с нашего рынка этого импорта — за счет санкций и принципиальной трансформации мировой логистики — наши предприниматели получили сразу же огромный готовый рынок сбыта. Это уникальная ситуация. Тот спрос, который европейцам и американцам приходилось выращивать десятилетиями, в конце 50-х — начале 60-х годов прошлого века, у нас уже есть. Прямо сейчас. И он-то и работает как стимул для масштабных инвестиций.

Считается, что для создания большой экономики нам не хватает населения. Но тут как раз сошлесь на опыт Запада. Германия росла с численностью населения 70 млн человек, Япония — 80 млн,

США — самый близкий к нам пример — 150 млн в 50-х годах, ровно как у нас сейчас. А темпы роста американской экономики в 60-х годах как раз находились в диапазоне 5–7%, они удвоили ВВП за десять лет.

Будут возражать: у них было много денег. У нас тоже очень много денег. Мы потеряли более 300 млрд долларов и не ощутили совсем. У нас инвестиционный бум, развитие новых территорий и СВО — и при этом практически бездефицитный бюджет. И это мы еще не начали развивать ни облигационный, ни тем более фондовый рынок. Это ли не доказательство того, что у нас нет ограничений по деньгам.

Мне по-прежнему кажется, что если и есть у нас проблема, то это проблема экономического мировоззрения. Для нас международная торговля важнее развития внутреннего хозяйства, роста внутреннего уровня жизни. Я думаю, мы плохо чувствуем, что такое добавленная стоимость.

По этому поводу есть прекрасный роман «Плоды земли» Кнута Гамсуна. Он начинается с того, что беглец из соседней страны обживает на заброшенном пустыре на краю деревни. И начинает мало-помалу осваивать его. Сеет, пашет, продает дрова в деревню, потом покупает скот, технику, и через тридцать лет он богач. Его богатство и есть созданная его руками на его земле добавленная стоимость.

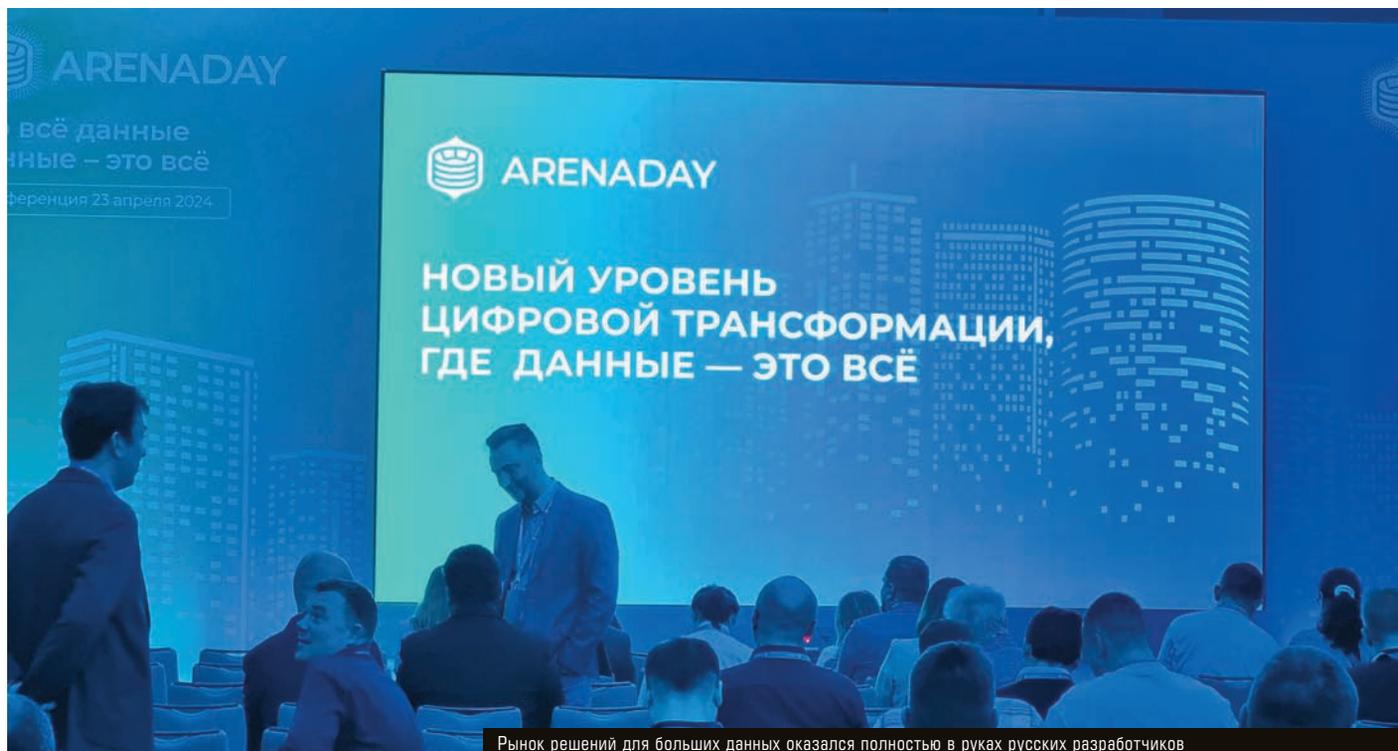
И если мы будем инвестировать, контролировать как можно более полно технологические цепочки по широкому кругу отраслей, поддерживать рост доходов населения, заниматься разумным протекционизмом и тем более развивать финансовые рынки, то будет странно, если мы не сможем поддержать имеющиеся сейчас высокие темпы роста. ■

Когда условия для фазового перехода созревают, он становится практически неизбежным и порождает длинный цикл экономического роста, принципиально меняя жизнь в стране

Евгения Обухова

От больших данных ждут большего

Рынок решений для работы с данными через три года вырастет в два с половиной раза и будет почти полностью занят российскими игроками. Резкий отказ от западного ПО запустил процесс кардинального обновления систем для работы с большими данными, на что бизнес еще долго бы не решился



Рынок решений для больших данных оказался полностью в руках русских разработчиков

«То, что происходит сейчас, — аналог 90-х годов: масса вариантов, все бегают, денег до черта» — так описал происходящее на российском IT-рынке в целом и на рынке решений для работы с большими данными в частности на IV конференции ArenaDay член совета директоров «Диасофта» **Александр Генцис**.

Энтузиазм IT-сообщества неудивителен: во-первых, сам рынок решений по хранению и обработке больших данных бурно растет: по прогнозу фонда «Центр стратегических разработок», к 2027 году он достигнет 170 млрд рублей, а среднегодовой темп роста составит 25%. Компании буквально тонут в данных, которые непрерывно копятся: объем неструктурированных данных к 2026 году по сравнению с 2023-м утроится.

Озера данных перелились через край

Уже сейчас банки и другие отрасли, работающие с огромным числом розничных клиентов, владеют внушительными объемами информации: так, у «Почты Рос-

сии» в аналитическом хранилище более 7 петабайт (Пб) данных, у Газпромбанка более 3 Пб. Эти объемы трудно себе представить, но некоторое понимание может дать тот факт, что 1 Пб — это 500 млрд страниц текста, то есть миллиард толстых книг по 500 страниц, больше, чем в десяти самых крупных библиотеках мира, вместе взятых.

И это не пассивно хранящиеся данные, а данные, к которым информационные системы постоянно обращаются. Плюс пользователи ежесекундно добавляют новые данные, и часто исходя из этого нужно что-то менять — например, пересчитывать остаток денег на банковском счете, когда клиент совершает покупку, или помечать доставленным письмо, которое клиент забрал.

Даже просто поддерживать порядок в этом информационном хозяйстве — сложная задача, для решения которой уже изобретены специальные программы: для «очистки» данных от ошибок, для их каталогизации и т. д.

Во-вторых, российские вендоры сейчас оказались единственными игроками на отечественном рынке: Oracle, SAP и

прочие зарубежные компании, представлявшие продукты для обработки больших данных, в одночасье ушли с российского рынка. Еще в 2021 году правительство озаботилось тем, чтобы объекты критической информационной инфраструктуры (КИИ) — госорганы, банки, объекты транспорта, связи, здравоохранения, предприятия оборонной, топливной и атомной промышленности и энергетики — были переведены на отечественное ПО, а весной 2022 года тем, кто делает закупки по 223-ФЗ, вообще запретили покупать зарубежное ПО. В итоге доля российских вендоров на рынке решений для больших данных, по оценке одного из крупнейших игроков этого рынка Arenadata, буквально за пару лет вырастет с 66 до 98% (см. график). Впрочем, генеральный директор Группы Arenadata **Максим Пустовой** не согласен с тем, что импортозамещение — единственный и главный драйвер рынка. «Уход западных игроков создал дополнительный спрос, — признает он, — но у нас нет проектов импортозамещения “лоб в лоб”». В процессе перехода на продукты Arenadata бизнес получает

дополнительный функционал, у него есть запросы на эффективность, монетизацию данных, на то, чтобы извлекать из них ценность. Хотя, в принципе, тем, кто не подпадает под определение КИИ, можно не замещать ПО и продолжать жить с умирающими SAP или Oracle; уже образовался и черный рынок «железа» с соответствующим ПО.

Важный фактор — стоимость российских решений: исполнительный вице-президент Газпромбанка **Игорь Ашметков**, рассказывая на конференции, как банк строит новую платформу данных, упомянул, что западные серверы несоизмеримо дороже, так что переход на российские решения даст существенную экономию в хранении данных в пересчете на 1 Тб.

Александр Генцис предупреждает: импортозамещение как таковое еще не началось, крупные компании только купили лицензии и собираются начать переход на платформы по хранению данных на основе российских решений. И теперь предстоит перевести корпоративное ПО, «прибитое гвоздями» к Oracle, Microsoft, Teradata, на новые отечественные решения. Тут будет много сюрпризов, и никто на планете еще не решал такой задачи, говорит Генцис.

Неудивительно, что в таких условиях IT-компании демонстрируют бурный рост и одна за другой выходят на IPO (достаточно вспомнить сам «Диасофт» или «Астру»). Apenadata тоже уверенно включают в перечень тех, кто готовится в 2024 году выйти на IPO, хотя сама компания на своей ежегодной конференции для клиентов и партнеров ArenaDay 2024 не подтвердила это намерение. Но представила свои финансовые результаты (+60% роста выручки и +50% чистой прибыли ежегодно в последние два года, оборот 4 млрд рублей, рентабельность 37%) и рассказала инвестсообществу о планах и перспективах (расти вдвое быстрее рынка за счет своей позиции игрока номер один на рынке систем управления базами данных, СУБД, и целого комплекса решений для работы с данными вместо монопродукта).

Кроме Apenadata свои СУБД предлагают Сбер, «Ростелеком» (RT.Warehouse), «Яндекс», Postgres Professional и некоторые другие.

Пора обновиться

Управление данными, информационные системы для этого сегодня такая же необходимая инфраструктура для компаний, как электричество или интернет. Ее можно настраивать и улучшать практически бесконечно, «подкручивая» те или иные параметры. Взрывного роста эффективности работа с данными не

Российские решения для больших данных почти полностью вытеснят импортные



принесет — но, похоже, этого никто и не ждет.

Более того, импортозамещение запустило такое обновление СУБД, на которое бизнес в иных условиях, скорее всего, и не решился бы.

«Крупные банки создавали свои системы по управлению данными в 2005–2010 годах, и с тех пор не просто многое поменялось — весь мир перевернулся. Но до недавнего времени начинать переход на новые платформы было невозможно именно по причине того, что экономическая эффективность такого перехода была слишком неочевидна, — говорит источник «Монокля» в одном из крупнейших банков. — Получилось, что ситуация с СВО и импортозамещением дала нам шанс сделать новые СУБД фактически с нуля, кардинально переделать Data Lakes (озера данных), а не дорабатывать бесконечно старые решения, где уже накопилось много гнилого и где модернизация уже просто не имела смысла, ведь сколько ты ни прикручивай новые колеса к телеге, двигатель от этого у нее не появится. Хотя в значительной мере бизнес делает работу по оптимизации своих СУБД, потому что не может этого не делать и воспринимает это как своего рода налог».

Торговым сетям управление данными позволяет прогнозировать спрос и грамотно пополнять товарные запасы. Промышленникам — планировать техобслуживание оборудования и следить за техникой безопасности. Мобильным операторам и банкам — отслеживать изменения в режиме реального времени, чтобы, условно говоря, подбивать балансы своих клиентов.

К примеру, «Вкусно — и точка» от своей с нуля построенной платформы данных хочет получить возможность анализировать маржинальность и наем, планировать и оптимизировать промокампании и контролировать цены.

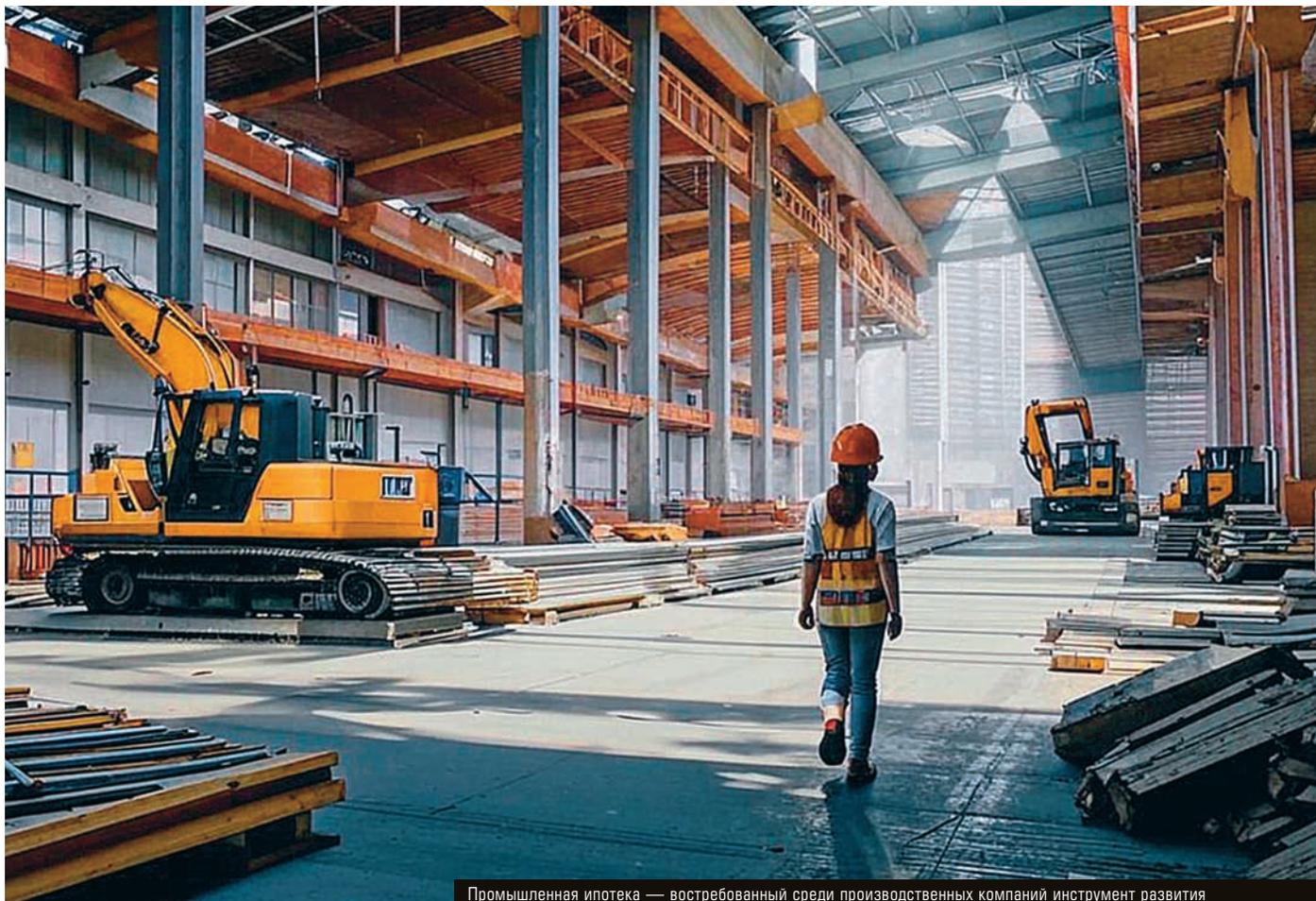
«Ретейлеры, объединив данные логистики, маркетинга и продаж в единое хранилище, могут получить синергию и дополнительный рост ключевых показателей, — рассказывает **Андрей Жуков**, коммерческий директор Apenadata. — Это происходит за счет оптимизации планирования, логистики, ценообразования, прогнозирования спроса и построения глубокой клиентской сегментации». В Apenadata говорят, что их заказчики-ретейлеры благодаря новым решениям вдвое сокращают сроки вывода на рынок новых продуктов и услуг или увеличивают прибыль до 3% за счет скорости и качества решений, которые они могут принимать на основании единого хранилища данных.

«Более точный маркетинг с помощью больших данных довольно избитая история, но, как ни странно, это работает и основной экономический эффект от работы с данными мы получаем в продажах и коммуникациях с клиентом, — говорит собеседник «Монокля» в крупном банке. — Сейчас сложилась ситуация, когда все банки предлагают примерно одинаковые продукты, и главное, что может удержать клиента, — сервис. Особенно сейчас, когда с 1 мая исчезнут лимиты на переводы средств через СБП и уйти из банка, если что-то не понравилось, будет очень легко. Поэтому для нас важно в реальном времени отслеживать падение сервисов — платежей, переводов и так далее, чтобы успеть починить что-то еще до того, как нам позвонят клиенты и о проблеме напишут на banki.ru. И хотя посчитать прямые потери, которых мы избегаем, не так просто, это важнейшее направление в борьбе за сервис и клиента, так как рейтинг клиентского опыта — один из главных KPI. Кроме того, с переходом на новую платформу данных мы сократили time to market — время до вывода продукта на рынок, клиентский опыт появляется быстрее, а мы получили возможность сразу понимать эффективность этого продукта. Наконец, новое хранилище данных дешевле в работе, а один сотрудник может иметь больший функционал за ту же зарплату».

На вопрос, в какой точке сейчас находится российский бизнес относительно эффективного использования данных, Максим Пустовой отвечает, что конечная точка — это движущаяся цель. «В прошлом году у всех открылись глаза: есть ИИ, есть языковые модели, — говорит глава Apenadata. — Это дает уже другой контекст извлечения ценности из данных. Если раньше я бы сказал, что компании используют данные на 30 процентов, то теперь все уходит обратно на 10 процентов в связи с появлением новых технологий».

Николай Ульянов Новые цехи встанут дорого

Правительство ужесточает условия льготных кредитов по программе промышленной ипотеки на покупку, строительство или модернизацию производственных площадок из-за высокой ключевой ставки, однако не исключено, что они могут быть пересмотрены, если ЦБ вернет ставку к уровню первой половины 2023 года



Промышленная ипотека — востребованный среди производственных компаний инструмент развития

Промышленная ипотека становится менее доступной. Причиной тому сохраняющаяся высокая ключевая ставка ЦБ. Минпромторг, Минфин и Минэкономразвития договорились сделать ставки по промышленной ипотеке «плавающими». Будут также изменены и некоторые другие условия получения производственными компаниями льготных кредитов на покупку индустриальной недвижимости. Несмотря на продемонстрированный ранее высокий спрос, стоит ожидать, что интерес к этому инструменту снизится.

Миллионы квадратных метров новых цехов

Промышленная ипотека до последнего времени пользовалась большим спросом у производственных компаний.

Эта программа была запущена правительством по поручению президента в 2022 году. На первом этапе предприятия могли получить льготный кредит в банке только на покупку производственной недвижимости. Размер кредита — до 500 млн рублей, максимальный срок — до семи лет, ставка — 3% годовых для инновационных технологических компаний, 5% — для всех прочих промышленных предприятий. Сбор заявок на эти кредиты стартовал в начале октября 2022 года, и «спрос существенно превысил предложение», то есть выделенные из бюджета средства на субсидирование процентной ставки быстро закончились.

В апреле 2023 года правительство, опять-таки по поручению президента, скорректировало программу: теперь кредит можно было получить не только на покупку производственной не-

движимости, но и на ее строительство и модернизацию. При этом, правда, были введены ограничения на стоимость квадратного метра. Так, в случае нового строительства и модернизации «квадрат» не мог стоить более 90 тыс. рублей, а при покупке — не более 75 тыс. рублей в Москве, Московской области и Санкт-Петербурге и не более 50 тыс. рублей в других регионах. Таким образом, была предпринята попытка сдержать рост цен на производственную недвижимость и не допустить скачка цен, как это произошло в секторе жилой недвижимости после появления льготной ипотеки для нескольких категорий граждан. Все прочие условия — срок, размер кредита и ставки — остались прежними. На субсидирование ставки было выделено более 1,3 млрд рублей. Это позволяло обеспечить выдачу

льготных кредитов на общую сумму порядка 45 млрд рублей. Как сообщили «Моноклю» в Минпромторге, по итогам 2023 года было выплачено субсидий на 1 млрд рублей.

В ходе отчета правительства в Госдуме в начале апреля этого года глава кабинета **Михаил Мишустин** отмечал, что промышленная ипотека очень востребована, «выдано свыше 800 льготных займов на сумму около 80 миллиардов рублей». Мишустин оценил общую площадь построенных и приобретенных по программе производственных площадок в «миллионы квадратных метров».

За этой ставкой не угнаться

На момент старта программы льготной промышленной ипотеке в 2022 году ключевая ставка ЦБ составляла 7,5%. И на этом уровне она сохранялась до августа 2023-го. Третьего сентября прошлого года **Владимир Путин** провел встречу с руководителями отечественных предприятий обрабатывающей промышленности. На тот момент ставка уже составляла 12% годовых. Тем не менее по итогам этой встречи среди перечня поручений правительству был пункт о расширении программы промышленной ипотеки, где предусматривалось увеличение срока кредита до десяти лет, а его максимального размера — до 1,5 млрд рублей. Правительству в срок до 15 ноября 2023 года было поручено представить предложения по этому поводу.

В свою очередь, ЦБ продолжил повышать ставку — до 13% в октябре, 15% в ноябре и 16% в декабре. На этой отметке она остается и сейчас. В феврале этого года глава ЦБ **Эльвира Набиуллина** заявила, что снижение ключевой ставки может произойти только во второй половине этого года.

В России, как известно, Центральный банк — независимая организация, не являющаяся органом государственной власти. И хотя он «во взаимодействии с правительством Российской Федерации разрабатывает и проводит единую государственную денежно-кредитную политику», последнее слово в части установления ключевой ставки, как показывает практика, остается за ним. Даже если правительство вынуждено тратить значительные средства на субсидирование ставки по промышленной ипотеке. И это при том, что инфляция, для обуздания которой ЦБ так «задрал» ключевую ставку, уже давно ниже ее. Что, кстати говоря, отмечает и сам Центральный банк.

В этой ситуации было не до увеличения срока льготных кредитов до десяти лет и роста их объема до 1,5 млрд рублей.

Как нам сообщили в Минпромторге, «в правительство РФ было доложено о целесообразности рассмотрения расширения механизма промышленной ипотеки в случае снижения ключевой ставки до значений первого полугодия 2023 года».

В итоге правительство пошло на ужесточение условий.

Теперь получить кредит могут предприятия, выручка которых не превышает 2 млрд рублей в год, и технологические компании с выручкой не более 4 млрд рублей в год. И у этих компаний не должно быть акционера с долей более 50%, годовой доход которого также превышает 2 млрд (для технологических компаний — 4 млрд). Так что на льготный кредит при расширении производственных мощностей могут рассчитывать компании среднего и малого бизнеса.

Но самое главное — меняется размер ставки по кредиту, которая теперь становится не такой уж и льготной. Так, если ключевая ставка выше 10%, то ставка для заемщика становится плавающей — процент по кредиту увеличивается на разницу между ключевой ставкой и 10%. То есть при ключевой ставке в 16% предприятие сможет получить кредит под 9%, если оно относится к категории инновационных, и под 11% — если нет. Ставка пересчитывается всякий раз на дату выплаты процентов по кредитному договору. Так что в случае, если после его заключения ключевая ставка будет снижена, уменьшится и ставка по кредиту.

Помимо заемщиков — промышленных компаний «пострадают» и банки, выдающие эти кредиты. В некоторых случаях государство будет компенсировать им не всю разницу между льготной и рыночной ставками. Это может снизить энтузиазм банков при выдаче таких кредитов.

ДКП вопреки

Выступая на пленарной сессии выставки «Иннопром. Центральная Азия», вице-премьер, глава Минпромторга **Денис Мантуров** заявил, что инвестиционная активность в российской экономике растет, несмотря на высокую ключевую ставку Центрального банка.

«Экономика России не теряет своих конкурентных преимуществ. В прошлом году, несмотря на внешнее давление, обрабатывающая промышленность в России показала 7,5 процента роста, а за первые два месяца этого года прибавила еще 10,6 процента. И если говорить о ближайшем будущем, даже на фоне нынешней ключевой ставки в России, мы видим высокий уровень заказов, рекордный уровень PMI — 55,7

процента и инвестиционной активности бизнеса», — сказал он.

В начале апреля, общаясь со СМИ по итогам отчета правительства в Государственной думе, **Денис Мантуров** заявил, что его министерство ожидает по итогам 2024 года рост в обрабатывающей промышленности не менее чем на 5%, оговорившись при этом, что такой рост будет зависеть от многих факторов, в том числе от денежно-кредитной политики. Не прошло и трех недель,

Выдача кредитов по программе промышленной ипотеки будет возобновлена в мае. На субсидирование ставки по кредитам на 2024 год правительство заложило в бюджете 2,3 млрд рублей — почти в два раза больше, чем в прошлом году

как корректировка программы промышленной ипотеки эту зависимость продемонстрировала.

Вместе с тем под сообщением в телеграм-канале Минпромторга об «обновлении ключевых параметров механизма промышленной ипотеки» комментаторы, представляющие производственные компании, активно интересуются, когда же будет возобновлена выдача льготных кредитов. На аналогичный запрос от нашего издания в Минпромторге ответили, что «возобновление льготного кредитования банками ожидается в мае 2024 года». В министерстве также заявили, что на 2024 год в бюджете на субсидирование ставок по промышленной ипотеке заложено 2,3 млрд рублей и прорабатывается вопрос выделения дополнительных ассигнований. ■

Николай Ульянов

«В нашем сегменте у тебя сейчас нет продаж, если ты совсем дурак»

Генеральный директор компании, которая производит дизельные и газопоршневые электростанции, — о ситуации на рынке



Андрей Медведев начал собственный бизнес в 25 лет

Недавно компания «Завод ПСМ» («Промышленные силовые машины») заявила о намерении купить активы в секторе производства энергетического оборудования. Для достижения этой цели она заключила соглашение с Промсвязьбанком, который займется поиском подходящих объектов, а впоследствии, возможно, примет участие в финансировании сделок.

«Монокль» встретился с генеральным директором компании ПСМ **Андреем Медведевым** и поговорил с ним о том, что сподвигло его к такому шагу, как он оценивает текущую ситуацию на своем рынке и как происходящие в мире катаклизмы влияют на продажи автономных электростанций.

— *Сначала хочу спросить: а к вам кто-нибудь приходил, предлагал купить ваш бизнес?*

— Нет. В ретроспективе последних лет не предлагали.

— *А как думаете, почему? Вы успешная компания, которая зарабатывает. Мне думается, должны появиться желающие вложиться в ваш бизнес.*

— В теории да. А на практике такого нет. Мы открыто демонстрируем нашу позицию: продаваться не хотим, потому что видим глобальные перспективы для нашего развития и роста. Плюс у нас есть желание заниматься тем, чем мы занимаемся.

Когда мы общались с банкирами, я спросил: какой процент компаний готовы продаться вообще? Мне было сказано, что процентов 80 готовы, вопрос только в цене. Если меня спросить, я не скажу, что на 100 процентов нет. На 99 и девять в периоде не готов, но все в этой жизни бывает.

— *В конце прошлого года вы сказали, что покупать активы вам неинтересно, вам интересно строить. Что изменилось за три месяца?*

— Нам неинтересно покупать активы какого-то старого советского завода, чтобы потом его годами перестраивать. Если бы вы побывали на нашем производстве, вы бы увидели, что оно выглядит совсем не так, как 90 процентов производств в России с точки зрения каких-то дизайнерских, организационных решений. Наш опыт показывает, что сделать гринфилд-проект быстрее и проще. Мы сейчас строим три площадки, чтобы нарастить свои производственные мощности. У нас есть хорошие инвестиционные партнеры, например в лице ВЭБа, и мы можем привлекать деньги на очень хороших условиях.

Поэтому нам интересно покупать компетенции. Компетенции — это люди плюс документация. Мы в основном производим дизель-генераторы и газопоршневые установки. Но мы начинали, например, разрабатывать трансформаторные подстанции, распределительные устройства, то есть оборудование, дополняющее нашу основную продукцию.

Андрей Медведев, генеральный директор, совладелец ООО «Завод ПСМ».

Родился в 1980 году в Ярославле. С отличием окончил Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова по двум специальностям — «информатика и вычислительная техника» (2002 год) и «экономика» (2003 год).

Старт карьеры — ведущий специалист отдела продаж Ярославского моторного завода, затем заместитель руководителя отдела маркетинга.

С 2005 года развивает собственный бизнес совместно с партнером — Александром Сальниковым.

На первом этапе фокус в бизнесе был сделан на разработку и производство дизель-генераторов под конкретные задачи клиентов. В дальнейшем этот принцип был распространен на всю продукцию, выпускаемую предприятием.

Но тут проблема в чем? Мы это теоретически делать можем, но нам нужно очень много инжиниринговых ресурсов для этого. А нам только для развития своего основного бизнеса в этом году надо добрать порядка трехсот человек в компанию. И до поиска кадров для выпуска дополнительной продукции просто не дойдет очередь.

Второй момент: для производства трансформаторных подстанций нам нужны инженеры-высоковольтники. Но в Ярославской области нет учебного заведения по этой профессии, поэтому и специалистов таких нет. Они есть в Иваново, в соседней области. Мы за прошлый год там и в других областях, в Уфе, например, нашли несколько человек буквально. А нам надо около тридцати.

Если мы так будем по одному человеку искать, а потом разрабатывать конструкторскую документацию, то пять лет пройдет, пока мы этот бизнес с нуля поднимем. Время возможностей уйдет.

И будем откровенны: например, инженеры-высоковольтники работают в компании «Россети». А там есть бронь. И человек не будет, имея ее, увольняться, даже если ты ему дашь зарплату на 30 процентов больше.

— *То есть вы, когда говорите «мы будем покупать», прежде всего ориентируетесь на команды, на людей.*

— Нам нужны компании и команды, которые делают уже что-то практическое в нужной нам сфере.

Мы выделили три основные области, которые нам интересны. Это производство электротехнического оборудования, сервисное производство, где мы могли бы делать капремонт, и третья — это производство блочно-насосных станций. И еще есть два направления: нагрузочные модули и, более сложная тема, производство небольших газотурбинных электростанций.

— *Производители газотурбинных электростанций — это ваши конкуренты?*

— Они не наши конкуренты. Проекты пересекаются процентов на десять. Мы в чистом виде малая энергетика. Есть большая энергетика, а газотурбинные электростанции малой мощности — это, хоть и нет такого термина, средняя энергетика. Есть турбина на 10 или 20 мегаватт, это где-то посередине между турбиной на 170 мегаватт и газопоршневой электростанцией на три-четыре мегаватта.

— *Как вы собираетесь действовать — составить список компаний — кандидатов на покупку и прийти к ним с предложением или сидеть и ждать, пока к вам придут и скажут: мы хотим, чтобы вы нас купили?*

— У нас есть договор с подрядчиком — это инвестиционный блок банка ПСБ. Мы ему отдали на полгода эксклюзив в этом направлении, и мы не имеем права работать с кем-то другим. У нас есть с ним, так скажем, поэтапная модель: сначала пул компаний, потом мы его фильтруем, а потом выходим не на предметные переговоры, а на обсуждение намерений.

Здесь есть важный момент. Мы раньше такого никогда не делали. Если нам было нужно — мы строили еще одну производственную площадку и нанимали людей. Так мы и развиваемся по основным своим продуктам.

Сейчас мы решились на этот эксперимент. Мы же понимаем, что промышленность в нашем секторе растет, хорошая промышленность. Знаете, есть игра «Тетрис», да? Есть поле, и фигурки валяются. Если компания хорошая, она подбирает инжиниринг, производство, финансы, контракты, продажи и полностью поле заполняет. И возможности использует по максимуму. А есть компании, и у меня даже есть много таких знакомых, которые особо-то ничего не делают, работают как раньше, но тем не менее растущий спрос и рынок производителя, который сейчас присутствует, позволяет им не заморачиваться, как раньше, на поиске клиентов и развитии. Они не продают дорого, они не продают много, не увеличивают

ООО «Завод ПСМ» («Промышленные силовые машины») — производственно-инжиниринговая компания, основана в 2005 году в Ярославле. Занимается разработкой, производством и сервисом энергетического, силового и насосного оборудования.

В линейке продукции — газопоршневые (350–2000 кВт) и дизельные (10–3000 кВт) электростанции, насосные установки, нагрузочные модули.

В числе клиентов ПСМ — компании нефтегазового сектора, горнодобывающей промышленности, транспорта и связи, энергетики и ЖКХ и др.

В состав ПСМ входят три производственные площадки. Завод «Красный бор» в Ярославле собирает дизельные электростанции и насосные установки, системы управления, завод «Мастер» в Тутаеве производит металлические конструкции и детали, завод «Прайм» в этом же городе занимается сборкой газовых и дизельных электростанций мощностью более 1 МВт.

На всех заводах действуют системы бережливого производства и менеджмента качества.

В год выпускается более 1000 агрегатов. За время работы компании выпущено свыше 16 тыс. установок.

Число работников — более 350 человек. Выручка по итогам 2023 года — 4,5 млрд рублей.

Согласно данным «СПАРК-Интерфакс», доли в ООО «Завод ПСМ» поделены поровну между Андреем Медведевым и Александром Сальниковым.

бизнес, но им сейчас хватает. Потому что в нашем сегменте у тебя сейчас нет продаж, если ты совсем дурак.

— **Сколько вы хотите потратить на покупки?**

— Не готов назвать сумму, потому что это сильно зависит от того, покупаем мы команду или какой-то актив, связанный с недвижимостью, например.

— **Но вы же заложили какой-то предел наверх. Это заемные деньги или ваши?**

— Разная может быть модель. В договоре с нашим партнером у нас отдельно подбор актива и финансирование. Если мы захотим привлечь банковское финансирование, это будет отдельный договор.

Мы много работаем с крупными корпорациями и практически все контракты, которые реализуем, финансируем самостоятельно. То есть мы поставляем оборудование, и после этого только через 60–90 дней нам платят за него. Соответственно, у нас в оборотном капитале очень много денег. И при росте бизнеса оборотный капитал тоже растет. Но, конечно, мы не думаем о том, чтобы полностью финансировать сделку по покупке за счет собственных средств. Я думаю, что структурирование сделки будет сильно зависеть от суммы, от сроков, от того, долги это или реальный актив, от того, когда надо выплатить, от графика выплат. Очень много параметров, которые влияют.

Кстати, был пример, когда люди к нам обращались с предложением, чтобы мы вошли в их бизнес. Но, на мой взгляд, это предложение было неконструктивное.

— **Много хотели?**

— Нет, просто нечего было покупать. Внутри там не было ничего, только фантик. А фантик-то не определяет наполнение. Компания из Китая возит оборудование, клеит таблички здесь и выдает себя за производителя, продает оборудование под своим брендом. Это не наш формат. Какая здесь компетенция? Логистическая? Маркетинговая? Это все чуть-чуть неправильно.

Раскачались

— **Как бы вы оценили ситуацию в машиностроении, в вашем секторе? Что было в 2022 году, что сейчас происходит?**

— 2022-й был таким, мягко скажем, свертурбулентным, если брать период с февраля до конца мая. У нас конкретно была проблема — много европейских комплектующих. Установка состоит из тысячи комплектующих. Нет, например, электротехни-

ки, и мы не можем ее дособрать. Два месяца была ситуация непростая. В мае мы вообще практически не работали. Но в целом уже к лету ситуация нормализовалась, мы увидели, что спрос начал расти. Чуть-чуть сложнее стало с длинными проектами, потому что крупные компании в 2022 году их не начинали. В 2023-м и сейчас уже очень много есть крупных инвестиционных проектов. У нас товар инвестиционного спроса. Условно, строится завод СПГ, там нужно наше оборудование, строится центр обработки данных, тоже нужно наше оборудование, освоение нового месторождения в нефтянке и так далее... Чем больше реализуется крупных проектов, чем больше больших строек, тем больше нужно дизельных электростанций.

У меня есть второе экономическое образование, но пока полностью в голове не складывается, за счет чего такой огромный инвестиционный бум сейчас происходит в России.

Конечно, во многом это объясняется тем, что деньги заперты в России и не уходят в дружественные или недружественные страны. Их нужно здесь, в России, во что-то вкладывать, да? Скорее всего, это одна из основных причин. Но тем не менее будущее чуть-чуть напрягает: у крупных компаний, с которыми мы работаем, экспорт не растет, а где-то даже падает. Соответственно, получается, что ситуация неоднозначная все же в экономике. В долгосрочной перспективе, не в краткосрочной.

— **На эмоциональных качелях в 2022 году хорошо покачались? От «ох, все пропало» до «ого, что происходит!»**

— У меня они были, скорее, в конкретном моменте. Я был на выставке Middle East Energy в начале марта в Дубае. И там было непонятно, о чем со всеми нашими европейскими партнерами говорить, что дальше будет. И у меня еще лично все карточки там аннулировали. Поэтому в целом интересно вспоминать.

У нас валютная составляющая небольшая в себестоимости, так что были не только эмоциональные качели, там и валютные качели были — сначала 130 рублей за доллар, а потом 60. И мы то в валюту уходили в контрактах, то в рубли. Мы в моменте, когда доллар был 60, потеряли больше всего. За все предыдущие годы никогда такой ситуации не было, когда низкий курс крайне негативно сказался на экономике нашей компании.

Много было событий, с которыми мы, да не только мы, до этого не сталкивались. Экономика поменялась. Но в целом очень успешный год был для компании. До 2023-го.

— **2023-й был еще успешнее?**

— Да, и уверены, что 2024-й будет еще успешнее.

— **А 2025-й? Или с ним пока непонятно?**

— Да нет. Я думаю, что он будет точно успешнее, потому что у нас новые производственные активы к осени 2025 года все будут запущены и органически производство в два раза увеличится. Мы сейчас строим три производственные площадки. Одна из них в июле должна быть сдана и две в 2025 году. Конечно, было бы хорошо, если бы мы на год раньше все это построили. Но так в жизни не бывает.

Ждем российское

— **Вы переориентировались в поставках оборудования с Европы на Китай?**

— Да. Но продолжаем использовать и европейское оборудование, некоторые компоненты. Но двигатели сейчас китайские. Есть еще сегмент — производство в Китае двигателей европейских компаний. Совместные предприятия.

— **И они доступны?**

— Да.

— **По параллельному импорту или по нормальной схеме?**

— Где-то посередине между ними.

Просто сейчас ситуация с платежами в Китай сильно напряглась у всех. В марте вдруг почему-то многие китайские банки



Заводы ПСМ отличаются от других

перестали принимать платежи из России. Это неожиданно случилось. В некоторых случаях это случилось уже в момент, когда туда пришли деньги, и они не зачисляются.

— **И какой выход?**

— Сейчас постепенно нормализуется. Сами китайцы на уровне заводов — мы же с руководством партии не общаемся — не знали, не предполагали и сейчас не могут объяснить, почему это произошло.

В целом есть конструкции, которые позволяют сейчас платежи проводить.

— **Крипту не пробовали использовать?**

— Нет. Пока не понимаю, как ее можно использовать в расчетах между юридическими лицами. Если у нас государство ее выведет в правовое русло, то я думаю, что компании готовы и морально, и технически использовать криптовалюту.

В Китае же вообще полноценная крипта, например, запрещена. Там есть только цифровой юань.

— **В России нет подходящих силовых машин — ни дизелей, ни газопоршневых двигателей. Почему так произошло, на ваш взгляд?**

— Все же в сегменте малой мощности, 30–400 киловатт, есть несколько двигателей, которые серийно производятся. Не идеальное качество и некоторые технические характеристики, но тем не менее. Сейчас у нас есть контракт, по которому на двигателях ЯМЗ, Ярославского моторного завода, мы производим 200 электростанций для одного крупного предприятия.

Двигатели свыше 400 киловатт пока серийно ни на одном заводе не производятся. Есть несколько заводов, которые двигаются в эту сторону.

Мы сборочное предприятие. Мы сами не производим двигатели, наша задача — инжиниринговая. Есть задача построить энергокомплекс какой-то мощности. Исходя из нагрузок, площади, расположения, температуры эксплуатации мы подбираем двигатель, который подходит к конкретному месту. Если будет российский двигатель на два мегаватта, мы его с

удовольствием будем использовать. Мне очень часто говорят: вот вы используете европейские или китайские двигатели. Нет, мы заинтересованы использовать российское оборудование. Например, мы еще в 2021 году перешли от европейских систем охлаждения газовых двигателей к российским. И даже из Китая их возить не хотим, потому что не знаем, какого качества металл они используют и как он поведет себя при низких температурах. Хотя в Китае такое оборудование дешевле. Но мы знаем, что для наших проектов лучше использовать системы охлаждения российские. Они есть и производятся серийно.

— **Кто определяет, какой двигатель будет стоять в, скажем так, сердце электростанции, — вы или заказчик?**

— В семи случаях из десяти — мы. Заказчик определяет мощность, например, в случае с газопоршневой электростанцией нам говорят, что нужно 10 мегаватт. Мы считаем профиль нагрузки и говорим, что надо взять 10 машин по одному мегаватту, потому что есть колебания нагрузки: зима-лето, день-ночь.

В нефтегазовых компаниях модель может быть другая. Им, например, нужна аварийная электростанция на 20 мегаватт, они сами посчитали, сколько им нужно машин, а дальше мы уже обсуждаем, какие бренды они готовы взять.

Сейчас у крупных компаний, и не только государственных, есть такая позиция, правильная, на мой взгляд: не брать международный бренд, даже если это СП в Китае, потому что можно попасть в зависимость. И лучше взять чисто китайский.

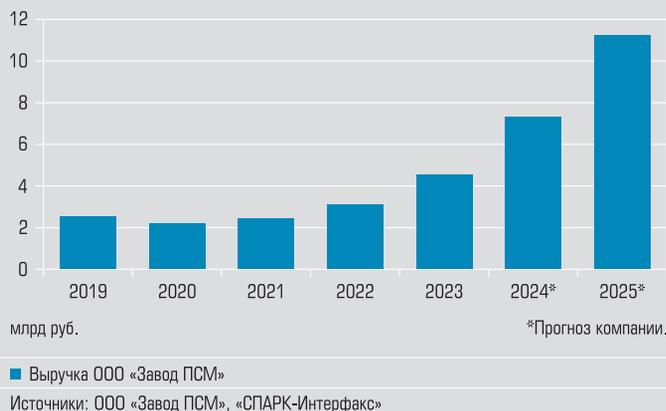
— **И все-таки, почему так произошло, что у Китая есть производство двигателей, а у нас нет?**

— Производство двигателей — это очень высокотехнологичное производство, с очень большими инвестициями, соответственно, оно должно быть глобальным.

Проблема в том, что сейчас, если мы какие-то двигатели будем в России делать, мы их будем продавать только в России. Экспорт, согласитесь, даже в дружественные страны очень существенно усложнен.

Компания ПСМ ожидает резкого роста выручки в ближайшие два года

График 1



Доля России в мировом масштабе дизельных генераторов очень большая. В газопоршневых больше, потому что в России дешевый газ и много электричества вырабатывается на природном газе. У многих предприятий есть доступ к трубе, и поэтому мне кажется, что в России у газового двигателя больше шансов появиться.

Вот у ведущего производителя газопоршневых двигателей — американско-австрийской компании Jenbacher — на долю России приходилось 25–30 процентов всех ее продаж на мировом рынке. Это существенная доля. А для дизельных двигателей Caterpillar наш рынок — это только три процента или даже меньше.

Так что чисто внутреннего спроса на дизельные двигатели нам не хватит, чтобы сделать современный двигатель, ориентированный исключительно на наш рынок.

— **Насколько я знаю, Трансмашхолдинг намерен сделать газопоршневый двигатель и в следующем году уже хочет поставить его на локомотив.**

— Да, прекрасно. У них идет опытная эксплуатация двух машин. Для электростанции он тоже может использоваться. Будет двигатель — будем его брать.

Важный вопрос. Когда люди ставят двигатель для собственной генерации, они для чего это делают? Они хотят уменьшить расходы. То есть из сети они покупают электроэнергию по семь или по девять рублей за киловатт-час, а свою электроэнергию хотят вырабатывать за четыре рубля. Им нужно понимать, какой ресурс у двигателя, какие эксплуатационные расходы. Если они поставят двигатель, у которого эксплуатационные расходы высокие, то никакой экономии и профита вообще от этого не получат. Двигатель должен окупиться, иначе смысла в собственной генерации нет, если мы не берем места, где вообще нет альтернативной генерации.

— **У вас в Ярославле есть генерация, но вы тем не менее поставили себе газопоршневую электростанцию.**

— Да, мы поставили. Тут несколько причин. Первое: действительно, у нас было семь рублей за киловатт, а мы рассчитываем, что будем получать за три с половиной.

Второй момент: мы хотели посмотреть в эксплуатации двигатель, который собирается недалеко от нас на совместном предприятии КамАЗа и китайской Weichai. Мы же это сами клиенту продаем и поэтому хотим понять, какие у него эксплуатационные расходы, насколько он надежен и так далее.

Ну и третий момент, чисто маркетинговый. Клиент приезжает к нам, и мы ему показываем не просто производство, а показываем действующую электростанцию.

И был еще четвертый момент: до этого на заводе не было газа, а под эту электростанцию нам дали газ. И теперь мы можем на этом газе испытывать еще и электростанции для заказчика.

— **Насколько эта электростанция закрывает потребность завода в электроэнергии?**

— У нас не энергоемкое производство, поэтому на сто процентов. Пятьсот киловатт у нее мощность.

— **Вам не кажется, что у нас в стране что-то не то с энергетикой, если предприятие, которое находится в центре России, ставит себе собственную электростанцию?**

— Сто процентов! Я вам больше скажу: у нас был проект для Волгореченского трубного завода «Газпрома». У него через забор в прямом смысле этого слова находится Костромская ГРЭС. В 80-х годах это была крупнейшая электростанция в Европе. Сейчас она загружена, по моей информации, на 30 процентов. Но даже «Газпром» все равно покупает электроэнергию через энергосбытовую компанию по семь рублей. И он на этом заводе ставит собственную генерацию для того, чтобы вырабатывать электроэнергию по четыре рубля, потому что нет возможности напрямую провод протянуть.

— **«Россети» сейчас хотят ограничить возможности строительства собственной генерации. Как вы к этому относитесь?**

— Я считаю, что не все их идеи, скажем так, адекватны. Сейчас, если у тебя собственная генерация больше 25 мегаватт, ты должен быть участником оптового рынка. Идея «Россетей» в том, чтобы понизить эту планку до пяти мегаватт и усложнить жизнь многим людям, потому что свыше 25 мегаватт собственная генерация редко у кого есть. А вот шесть, семь, десять мегаватт уже много у кого есть.

Второй момент: они, и их можно понять, хотят, чтобы им платили за резерв мощности. Газопоршневая электростанция редко когда работает в острове. Она все равно для эффективности должна работать параллельно с сетью. На многих заводах есть пики потребления, которые газопоршневая электростанция не может покрывать. Поэтому завод не отключается от сети, которая эти пики как раз и покрывает. И в этом случае энергетики говорят, что раз резерв мощности ты держишь, то тогда и плати за него. Здесь «Россети», наверное, смогут продвинуться, здесь какая-то логика есть. Мы считаем, что компромисс будет найден.

Электричество из солярки

— **Вы делаете оборудование для распределенной энергетики. Но она у вас на ископаемом топливе. Есть у вас планы добавлять к дизельным или газопоршневым электростанциям солнечные или ветровые?**

— Мы с «Россетями» прорабатывали возможность комбинированного источника, когда есть дизель, аккумуляторы и солнечные панели.

В целом, чисто технически, у нас такое решение есть. Но пока мы от потребителей спроса на это не видим.

У нас на заводе изначально в инвестпроекте было 500 киловатт газопоршневая электростанция и 100 киловатт солнечная. Но когда мы посчитали на своей территории инсоляцию и среднегодовую выработку солнечной электростанции, у нас получилась эффективная мощность по году девять киловатт из 100 в среднем. Ну и, мягко скажем, не очень это интересно.

— **Вы вообще считаете, что у зеленой энергетики есть будущее?**

— Ой, сложный вопрос. Мы до 2022 года тему с ESG-повесткой активно начинали прорабатывать, потому что заинтересованы в работе с металлургическими компаниями. А для них ESG-сертификация была интересна с точки зрения выхода на европейский рынок. Сейчас их спрос здесь уменьшился. ESG-повестка совсем не ушла их России, но отошла на второй план. Но какие-то бытовые применения есть. Я вот уверен, что через три года в Москве будет очень много электромобилей.

— Учитывая аппетиты «Россетей», я что-то сомневаюсь. Как бы заряжаться электричеством не стало дороже, чем заправляться дизелем или бензином в пересчете на 100 километров пробега. Представьте, если будет много электромобилей и всем нужно будет заряжаться, какая перестройка сетевого хозяйства потребуется? Вот у меня на даче 15 киловатт. Я их в принципе-то не выбираю. Но если я поставлю электромобиль заряжать, и несколько соседей тоже, то что-то мне подсказывает, что наша подстанция не выдержит. А чтобы ее усилить нам придется заплатить.

— Я вам даже больше скажу. Есть еще хуже ситуация. Мы в «Россети Московский регион» каждый год поставляем на шасси КамАЗа дизельные электростанции. Для чего они используются? Наступают январские праздники, люди приезжают на дачи, а не у всех 15 киловатт, есть и пять, и начинают греться электричеством. Сеть умирает, и «Россети Московский регион» подгоняют КамАЗы и на солярке вырабатывают электроэнергию. Они за январь сотни миллионов рублей тратят на солярку в центре России, в Москве, чтобы разгружать фидеры подстанций и не обесточить все.

У меня такое ощущение, что, что бы ни происходило в этом мире, дизелей становится нужно только больше. Мы приходили к европейским производителям, когда еще не было никаких санкций, а они уже были загружены на полтора года вперед, потому что в Европе все решили поставить аварийные электростанции. Вдруг газа не будет.

— Или вдруг солнце за тучу зайдет. Или ветер стихнет.

— Да. Знаете, любой катаклизм, который происходит в мире, политический или природный, ведет к тому, что все резко начинают дизели покупать. А как вы сами видите, сейчас ситуация с количеством катаклизмов в мире увеличивается. Поэтому рынок пока растет. И мировой, а не только российский.

Выбрали все

— Вы сказали, что вам надо нанять 300 человек. Мигрантов рассматриваете?

— У нас пока нет мигрантов в компании. Мы изучали рынок Кыргызстана. Но мы пока не увидели там по нашему профилю квалифицированных кадров. Электромонтажники в теории могут быть, а сварщиков у них нет, потому что нет промышленных предприятий. Белорусы сами загружены сейчас, и у них есть работа, они не поедут.

Не знаю, вот сейчас про африканцев говорят, что, может быть, они к нам поедут. Но это все низкоквалифицированные кадры.

— А в других регионах России если поискать?

— У нас одна производственная площадка в Ярославле непосредственно, а две находятся в Тутаеве. В Тутаеве кадры закончились уже. Мы, когда 12 лет назад в Тутаев выходили, думали, что там более дешевая рабочая сила. Сейчас она дороже, чем в Ярославле.

Знаете, у нас в России со статистикой что-то. То есть в Тутаеве совсем нет кадров, и при этом он находится в Ярославской области на третьем месте по числу безработных.

Я спрашиваю главу администрации: как так может быть?

— И как?

— На бирже труда числятся не те кадры, которые нам нужны. Это раз. Второе: к сожалению, очень много серой занятости, когда люди на бирже числятся, а фактически в каком-то гараже работают и хотят доход получать и там и там.

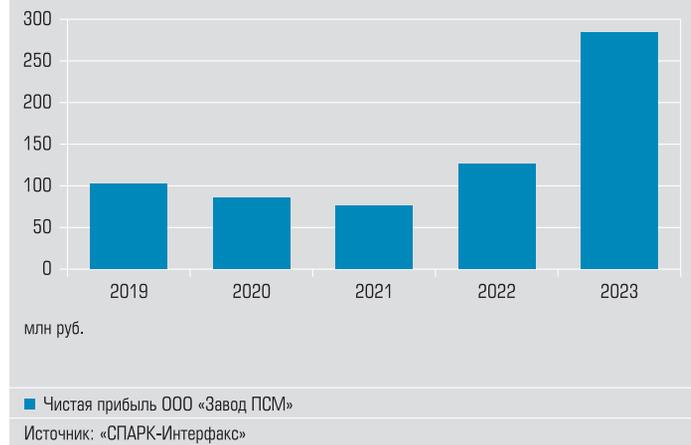
— У ваших сварщиков какая зарплата?

— Очень сильно выросла зарплата сварщика. Сейчас она от 80 до 120 тысяч. У нас сложная система оплаты.

— По предварительной информации, которая из Госдумы доносится, ваши сварщики подпадают под повышенный НДС. Что вы по этому поводу думаете?

Прибыль компании в 2023 году выросла более чем в 2 раза

График 2



— Мы думаем, что к нам никто не прислушивается по этому поводу. Мы ждем, что будет. Сейчас же еще речь идет и про налог на прибыль уже параллельно, хотя вроде президент об этом не говорил.

Мы-то в серую занятость не уйдем. Но часть маленьких компаний, с которыми мы конкурируем, будет находиться в более выигрышном положении, потому что они зарплату белую не платят. Плюс мы, как крупное предприятие, платим страховые взносы в полном объеме.

— На ваш взгляд, труд сегодня в России переоценен или все-таки недооценен? Сварщики, электромонтажники — у них справедливая зарплата?

— Думаю, что, если рост производительности труда происходит в соответствии с ростом реального дохода, значит, все хорошо. А если мы конкурируем за кадры и они становятся дороже, например, на 50 процентов... Мы же понимаем, что конкретный сварщик, скорее всего, на 50 процентов варить быстрее не будет. Соответственно, должны быть какие-то другие инструменты, увеличивающие производительность труда. Пока, в моменте, на растущем рынке никто об этом не думает. Сейчас все думают о том, чтобы выполнить контракты. Любой ценой, любыми затратами.

— У вас производительность труда какая?

— Если считать по выручке на человека, то 33 миллиона рублей в год. Но мы сборочное производство, и у нас корректнее считать, сколько добавленной стоимости на одного работника. Это 5,9 миллиона рублей в год.

— Каков ваш вклад как производителя в конечный продукт, в электростанцию? Купили все комплектующие за 100 единиц, собрали, продали за 120...

— Вот поэтому мы и ушли от серийного производства. При нем наша доля могла бы быть процентов тридцать. Потому что двигатель, генератор, контроллер мы купили, а в конечном продукте будет наша рама, на которой они стоят, сборка и испытания.

Когда мы делаем для нефтегаза электростанцию, под заказ, там много металлоконструкций, лестницы, площадки, коробки и так далее. Мы сейчас еще отдельное производство будем запускать, чтобы делать самим систему вентиляции, то есть повышать добавленную стоимость. И вот здесь уже доля двигателя и генератора в готовом изделии будет меньше, а наша может быть и 40 процентов, и больше. Наша задача, которая была достигнута за последние годы, — больше инжиниринга. Мы должны делать более сложный, более технологичный продукт. Есть установка, трудоемкость изготовления которой составляет 30 часов. А есть установка, где трудоемкость две тысячи часов. И обе они называются «дизельная электростанция».

Алексей Грамматчиков

На автомобильном рынке оттепель

Благодаря существенным скидкам в России ускорились продажи новых автомобилей. Но пока неясно, смогут ли временные дисконтные акции превратиться в устойчивый тренд на снижение цен и помочь авторынку выйти на докризисный уровень



В этом году автомобильный рынок может вырасти на 50% и более

«Полмиллиона рублей в подарок!», «Дисконт на весь модельный ряд!», «Шины и другие опции бесплатно!» Этой весной автосалоны пестрят щедрыми обещаниями, что стало уже почти забытым явлением на российском автомобильном рынке. Заманчивые предложения находят отклик в сердцах покупателей: по данным «Автостата», в марте в РФ было поставлено на учет 146,5 тыс. новых автомобилей — на внушительные 109% больше, чем в марте прошлого года, и на 41% больше, чем в феврале года нынешнего (см. график 1).

Напомним, что продажи на автомобильном рынке существенно снижались в ковидном 2020 году, а в 2022-м, когда были введены санкции, российский авторынок рухнул на 58%, до 626

тыс. единиц в год. Восстанавливаться продажи начали в прошлом году, поднявшись по его итогам на 69%, до 1,059 млн единиц. В первые месяцы 2024-го ускорение не только продолжается, но еще и усиливается.

В январе большинство аналитиков предполагало, что в текущем году авторынок, скорее всего, останется на уровне одного миллиона единиц, а при оптимистичном сценарии подрастет процентов на двадцать — до 1,2 млн. Но сейчас настроения изменились: например, «Автостат» считает, что при базовом сценарии рынок увеличится в этом году на 50%, до 1,5 млн единиц. А при оптимистичном продажи скакнут еще выше и достигнут 1,75 млн автомобилей. В этом случае авторынок отыграет все падения, которые с ним случились не только после начала СВО, но и в пери-

од пандемийных ограничений, показав результаты успешных 2018–2019 годов (см. график 2).

Налетай, подешевело!

Главное, что сейчас обсуждают участники рынка, — насколько долгосрочным может быть подъем и не является ли он временным конъюнктурным феноменом. На текущий рост спроса влияет ряд как сиюминутных, так и более фундаментальных факторов. В целом продажи автомобилей всегда оживают весной, перед активным водительским летним периодом. Но в этом году в дополнение к сезонному фактору важную роль играет большой отложенный спрос, который накопился еще с 2020 года. Сначала из-за пандемийных, а затем санкционных турбулентностей многие откладывали покупку автомобиля.

По данным «Автостата», средний срок владения авто в России вырос по итогам прошлого года до 7,1 года (в 2019-м он составлял 6,3 года), а автопарк в РФ постарел: если в 2019 году средний возраст автомобиля составлял 13 лет, то по итогам прошлого года он вырос до 15. В последние месяцы многие тоже откладывали покупку. «Сначала покупатели ждали скидки перед Новым годом, после праздников ждали скидки на 2023 модельный год. То есть клиенты брали паузу, в целом накопился отложенный спрос, который как раз частично был реализован в марте 2024-го», — комментирует **Андрей Ольховский**, генеральный директор автомобильного дилера «Автодом».

Одновременно в весеннее оживление рынка вмешались и сиюминутные факторы. Так, еще в начале года было громко анонсировано повышение утилизационного сбора с 1 апреля. На самом деле эти новые правила распространяются на автомобили, которые ввозятся из-за границы по схемам параллельного импорта, и, таким образом, касаются небольшой доли рынка. Но такой информационный фон все равно повлиял на потенциальных покупателей. «Накануне в прессе была безапелляционно растиражирована идея, что с 1 апреля, мол, будет очень внушительный рост цен на автомобили из-за вступления в силу новых правил уплаты утилизационных сборов, что якобы эти правила чуть ли не поставят под запрет ввоз некоторых автомобилей. Это повлияло на настроения на рынке», — отметил во время онлайн-конференции «Автостат. Оперативка» **Сергей Удалов**, исполнительный директор аналитического агентства «Автостат».

Ну и главным стимулом для покупателей отправиться в автосалоны стали скидки, специальные предложения и прочие привлекательные дисконтные акции, которые приобрели особенно широкий размах за последние полтора-два месяца. Примерно с середины февраля цены на многие марки не только перестали расти, но и заметно упали. Покупатели говорят, что впервые за последние несколько лет в автосалонах наконец можно торговаться и договариваться с продавцами о дисконте минимум в 10–15% от заявленной цены. Показательный пример — автомобили марки «Москвич», которые последние два месяца продаются со скидками в 300–500 тыс. рублей, в результате покупатели буквально сметают их из автосалонов.

Активно используют скидки и многие китайские марки. Например, Omoda: средняя цена ее моделей обычно составляла 2,5 млн рублей, недавно она представила рынку новую доступную комплектацию популярного кроссовера



Автомобили китайской марки Haval — лидеры продаж среди иномарок

Всего в 2024 году Китай планирует привезти в Россию

около 1,2 млн автомобилей, еще как минимум 600

тыс. будут произведены внутри страны

Omoda C5 по цене менее 2 млн рублей. Всего, по подсчетам «Автостата», как минимум восемь брендов снизили цены за первые две недели апреля. В частности, с 1 по 15 апреля Chery снизила цены на четыре модели: седан Arrizo 8 стал дешевле на 460 тыс. рублей (минус 13% от прежней цены), 200–300 тыс. рублей в зависимости от комплектации потерял в цене кроссовер Tiggo 7 Pro Max (минус 6–10%), кроссовер Tiggo 8 стал дешевле на 180 тыс. рублей (минус 6%). Электрический кроссовер Evolute i-SKY подешевел на 540 тыс. рублей (минус 14%), электромобиль ORA 03 в комплектации Premium стал дешевле на 400 тыс. рублей (минус 10%), а российский внедорожник Lada Niva Travel в комплектации KHL потерял в цене 13 тыс. рублей (минус 1%).

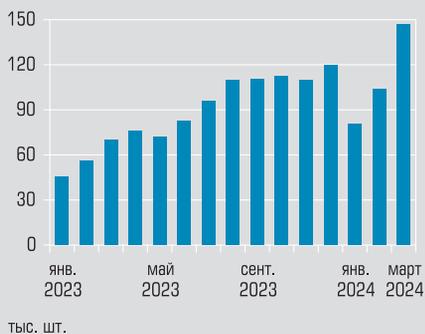
Аттракцион щедрости на авторынке наблюдатели объясняют усиливающей конкуренцией и затовариванием складов. «По нашим данным, на дилерских складах скопилось около 200 тысяч машин, плюс столько же на пути из Китая, — подсчитывает **Сергей Новоселов**, специалист по лизингу компании «Передовые платежные решения» (финансовые автомобильные услуги). — Этого уже

хватит примерно на четыре месяца продаж. Всего в 2024 году Китай планирует привезти около 1,2 миллиона автомобилей в Россию, еще как минимум 600 тысяч будут произведены внутри страны. То есть всего будет около двух миллионов машин. При текущих высоких ценах такой объем будет излишним для нашего рынка».

Усиление конкуренции

Действительно, конкуренция на российском авторынке продолжает расти. Закрепить свои позиции в РФ активно пытаются многочисленные китайские компании, которые продолжают расширять модельный ряд, завозят все новые партии своей продукции. По данным «Автостата», по итогам марта китайские марки заняли 57% продаж всех новых авто (см. график 3), что, впрочем, на полтора процента ниже их доли в феврале текущего года. В частности, среди китайцев продолжает удерживать сильные позиции марка Haval, которая, развивая под Тулой свои производственные мощности, в марте продала 16 тыс. новых авто — в 2,3 раза больше, чем в марте прошлого года (см. график 4).

В марте авторынок достиг рекордных продаж за последние 15 месяцев **График 1**



тыс. шт.

■ Продажи новых авто в России по месяцам

Источник: «Автостат»

В этом году продажи авто могут выйти на уровень до начала СВО **График 2**

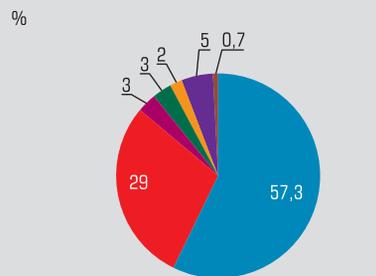


тыс. шт.

■ Продажи новых авто в России

Источник: «Автостат»

Китайские марки продолжают доминировать в России **График 3**



■ Китайские ■ Российские ■ Японские
■ Европейские ■ Кореикие
■ Прочие (белорусские и проч.) ■ Американские

Источник: «Автостат»

В спину ей дышит Geely (15 тыс. авто, рост за год в 2,9 раза). Интересно, что компания Geely недавно вывела на российский рынок новый суббренд под названием Belgee («Белджи» — так называется предприятие по сборке автомобилей, которое компания в 2017 году запустила в Беларуси). И теперь с целью хеджирования рисков вторичных санкций Geely стремится продавать в России машины под новым названием. Пока активно идут продажи модели Belgee X50 (это слегка переименованная модель Geely Coolray), которая предлагается по привлекательной цене от 1,9 млн рублей. Машины нового бренда Belgee расходятся очень хорошо: в марте их было продано 2700 штук, что позволило новой марке сразу занять седьмое место в общем рейтинге продаж.

В списке самых успешных китайских марок на российском рынке сейчас значатся также Chery, Changan, Omoda, Jetour, Jaecoo, GAC, BAIC. В премиальном же сегменте обращает на себя внимание взлет китайского бренда дорогих электромобилей Lixiang, который в марте су-

мел реализовать 3600 машин. Это позволило марке вырваться на второе место в премиум-сегменте после китайского же бренда Exeed. Интересно, что весной укрепились позиции марок, поставляемых по схемам параллельного импорта. В частности, почти на 50% сумели нарастить продажи независимые импортеры марок Toyota и Kia, которые с показателями 2400 и 2300 единиц смогли занять соответственно 10-е и 11-е места в общем рейтинге. А всего поставки официально ушедших с российского рынка машин японских, корейских, европейских и американских марок по итогам марта заняли уже почти 11%, хотя ранее этим машинам прочили нишу на уровне пяти процентов рынка. «В последнее время такие марки, как Toyota, Kia и другие, активно обновляют свой модельный ряд, и у них остается немало поклонников, которые, пусть и по завышенной цене, покупают их в России», — отмечает Сергей Удалов.

Но российский АвтоВАЗ продолжает успешно держать оборону против натиска китайцев: в марте было продано

почти 40 тыс. автомобилей Lada — на 65% больше, чем в марте прошлого года. Растущим спросом продолжают пользоваться главные модели ведущего отечественного автопроизводителя — Granta и Vesta. В частности, по данным «Автостата», Vesta в марте сумела продемонстрировать рекордный для всех моделей на рынке прирост продаж в 56% по сравнению с февралем этого года. «Lada била и бьет рекорды по продажам, потому что новые отечественные автомобили дешевле иномарок, — комментирует Дмитрий Матвеев, генеральный директор компании «Мой автопрокат». — АвтоВАЗ также получает господдержку — с января возобновилась госпрограмма льготного автокредитования, распространяющаяся на новые отечественные машины. В последнее время говорят о возрождении различных российских марок автомобилей, например модели «Ока». Я считаю, что это хорошая идея, потому что сегмент доступных городских малолитражек сейчас свободен. Раньше мы, как автопрокат, закупили Datsun mi-DO, но, к сожалению, эта марка ушла из РФ три года назад. Если на рынок выйдет новая «Ока», мы точно закупим в наши парки партию этих машин. Спрос на подобную машину экономкласса будет точно, но нужна господдержка и цена — от 800 тысяч до 1,65 миллиона рублей в зависимости от комплектации».

Сохранение скорости

Смогут ли текущие скидочные кампании превратиться в устойчивую тенденцию снижения цен? Ведь дороговизна автомобилей до сих пор была главным бичом российского авторынка: по данным «Автостата», средняя цена нового авто в России пока составляет 3,38 млн рублей, — это на миллион больше, чем, например, в 2022 году.

С одной стороны, цены на новые автомобили в России сейчас действительно перегреты. «Цены не могут расти посто-



Belgee — новый суббренд автомобилей китайского производителя Geely, созданный для хеджирования рисков вторичных санкций. Автомобили под этим брендом компания производит в Беларуси и продает в России. Belgee X50 — слегка переименованная модель Geely Coolray



Главные модели ведущего отечественного автопроизводителя АвтоВАЗа — Granta и Vesta

СОФЬЯ САНДУРСКАЯ/ТАСС

янно, очевидно, что это будет останавливать развитие спроса», — рассуждает Дмитрий Матвеев. «В ценообразование была заложена цена с учетом роста курса юаня выше 13 рублей, что также влияло на цены. Раз этот показатель пока не достигнут — курс все еще находится ниже, — то накопился фонд, который можно потратить на стимулирование спроса», — продолжает Андрей Ольховский.

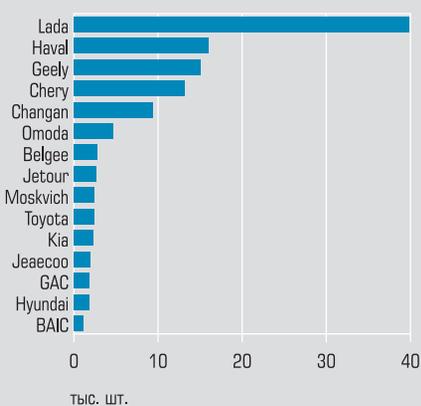
Но с другой стороны, автопроизводители в ближайшее время могут минимизировать объемы складских запасов

и попробовать вернуть цены на прежний уровень. Хотя на руку российскому авторынку может сыграть ситуация на авторынке в Китае, где наблюдается торможение и переизбыток предложения. По данным Китайской ассоциации пассажирских автомобилей (СРСА), если в прошлом году продажи новых авто в КНР увеличились на 5,6%, примерно до 22 млн единиц, то в этом году прирост может составить уже меньше трех процентов. «Стагнация продаж и переизбыток предложения на основном рынке будут стимулировать китайцев активнее продавать на других рынках, например на российском», — считает Андрей Ольховский.

Участники рынка все же надеются на развитие благоприятных тенденций в текущем году. «Чтобы перевалить отметку продаж в полтора миллиона штук новых автомобилей, нужны такие меры, как существенное снижение ключевой ставки, с тем чтобы стоимость автокредита составляла порядка 13–14 процентов годовых, — продолжает Андрей Ольховский. — Кроме того, курс юаня должен быть ниже уровня 11 рублей. Еще мы рассчитываем на то, что государство сможет стимулировать продажи через расширение программы поддержки на автомобили, произведенные или собранные в России, причем для всех производителей».

АвтоВАЗ продолжает успешно держать оборону против натиска китайцев: в марте было продано почти 40 тыс. автомобилей Lada — на 65% больше, чем в марте прошлого года

В марочном рейтинге лидерство продолжает удерживать российская Lada График 4



■ Топ-15 марок авто в РФ в массовом сегменте, продажи в марте 2024

Источник: «Автостат»

Виктория Безуголова

Создавать свои тренды в производстве филамента

Отец и сын Конаковы из Самарской области изобрели первый отечественный экструдер по изготовлению пластиковых нитей для 3D-печати. Через год они планируют занять пятую часть рынка популярного расходного материала



Александр Конаков, заместитель директора «Стар Пласт»: «У нас сложилась профессиональная команда, которая болеет за производство всей душой, изо дня в день мы общими усилиями продумываем стратегию, обсуждаем и воплощаем в жизнь план того, как за минимальные деньги предоставлять лучшее качество для конечного потребителя без риска повышения цен»

Когда в Поволжском научно-исследовательском институте селекции и семеноводства имени П. Н. Константинова, филиале Самарского научного центра РАН, сломался распределитель семян на селекционной сеялке, сотрудники печально развели руками: без этой запчасти дорогостоящая импортная техника превращается в груды металлолома, а заказать деталь у производителя невозможно из-за санкций. Но решить проблему удалось быстро, причем не выезжая за пределы региона: в поселке Безенчук распределитель семян «напечатали» из высокопрочного пластика на 3D-принтере в компании «Стар Пласт», то есть вырастили объемную фигуру, медленно укладывая филамент слой за слоем. Результат заказчику понравился, ведь деталь не только повторила оригинал по виду, но и получилась надежнее, легче, дешевле.

Директор «Стар Пласт» **Юрий Конаков**, инженер и программист, привык еще с 1990-х годов цепкой технической мыслью вносить новшества во все виды деятельности, которыми приходилось заниматься, от сборки компьютеров до сельского хозяйства. Возможности 3D-печати открыл для себя лет шесть назад. Тогда же купил первый 3D-принтер, полностью его разобрал, усовершенствовал конструкцию и написал новое программное обеспечение. А потом задумался над созданием экструдера по выпуску филамента — расходного термопластичного материала для принтера в виде нитей, который изготавливается из разного сырья и с разными характеристиками, в зависимости от того, что надо получить на выходе — игрушку, беспилотник или деталь для промышленного оборудования.

На этапе конструирования экструдера к проекту присоединился сын Юрия Александр, они открыли бизнес и за несколько лет не только расширили круг клиентов и компетенций в 3D-моделировании, запустив в работу с десяток усовершенствованных под свои нужды 3D-принтеров, но и освоили промышленный выпуск филамента — на линии, созданной по собственным чертежам.

Недавно отец и сын Конаковы переехали в новое производственное помещение и объявили о намерении многократно нарастить в этом году объем производства филамента, увеличив выручку с 4,5 млн до 200 млн рублей, а свою долю рынка примерно до 20%. То есть они претендуют войти в высшую лигу игроков в развивающейся экосистеме аддитивных технологий, где выпуск расходных материалов занимает одну из ведущих позиций наряду с производством 3D-принтеров, разработкой программного обеспечения, созданием образцовых и научных продуктов, изготовлением ферм для 3D-печати и мобильных комплексов.

О том, как в «Стар Пласт» будут реализовывать свои амбициозные планы, «Монокло» рассказал заместитель директора компании **Александр Конаков**.

— Александр Юрьевич, у вас нетипичный бизнес для малого предпринимательства. Почему вы выбрали нишу 3D-печати и производства филамента?

— Это перспективное новое направление, в котором есть где развернуться. В принципе, у любого уважающего себя инженера сегодня должен стоять на столе 3D-принтер — хотя бы один. Ведь у наших предприятий в стране оборудование, как

правило, импортное — запчасти ломаются, расходники заканчиваются, все это надо где-то брать, а кругом санкции. Единственное, что спасает в данном случае, — 3D-печать; конечно, если мы говорим про какие-то детали в мелкую серию.

Мы тоже начали с того, что попробовали себя в 3D-печати, а потом уже стали изучать, что происходит с рынком расходных материалов. И поняли, что ниша только формируется в России, еще толком никто не знал, что это и для чего. Тогда и решили создавать свою линию по производству филамента. Информации про организации такого производства не было ни в интернете, ни на ютубе, мы стали искать хоть какие-то источники, примерно поняли, как должна выглядеть линия, и начали ее собирать. Запчасти покупали в магазинах радиотехники — частотные преобразователи, нагревательные элементы, небольшие электротехнические детали, — но большую часть, процентов восемьдесят, заказывали на маркетплейсе «Алиэкспресс». Полтора года строили экструдер и еще год тестировали, улучшали, пока в итоге не получили хороший рабочий вариант. Первые испытания проводили у себя дома, затем арендовали помещение.

— Сколько вложили средств в разработку линии?

— Инвестиции составили порядка одного миллиона восьмисот тысяч рублей.

— Вы так просто рассказываете о том, что на самом деле очень сложно сделать. Откуда у вас такие знания? Какое образование у отца и у вас?

— Мой отец, Юрий Викторович, окончил Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики (ПГУТИ), после армии работал в конструкторском бюро в Новосибирске, где разрабатывал схемы приборов ночного видения и делал радиостанции. Потом вернулся в родной поселок Безенчук и здесь уже много какими видами бизнеса занимался — открывал ИП по ремонту телевизоров, выращивал сельскохозяйственные культуры, собирал компьютеры. И все время что-то конструировал, усовершенствовал, даже реализовал свою давнюю мечту — собрал автожир, это такая разновидность винтокрылого сверхлегкого летательного аппарата. А я окончил Суворовское военное училище, но по военной линии службу не продолжил в связи с сокращениями в армии в те годы, позже получил высшее образование в ПГУТИ — там же, где и отец. Занимался бизнесом, у меня был свой бар в Самаре, но потом я его закрыл — надоел этот вид деятельности, к тому же мы с отцом уже начали смотреть в сторону 3D-печати.

— Почему вы решили делать свою линию для выпуска филамента — импортное оборудование нельзя было приобрести?

— С того момента, как мы собрали собственную производственную линию, и до настоящего времени, когда мы дополнительно купили две готовые линии в Китае, прошло почти пять лет. Тогда мало что было известно о таком оборудовании, и стоило оно, скорее всего, немалых денег, которых у нас попросту не было, поэтому и пошли своим путем. К примеру, каждая из китайских линий сегодня нам обошлась в четыре с половиной миллиона рублей. Это наши собственные инвестиции, без кредитов, надеемся на их окупаемость в течение полутора лет.

— А по техническим параметрам вы сравнивали свой экструдер с зарубежными аналогами?

— Что касается отличий в оборудовании, главное из них в том, что китайские линии полностью управляются программным обеспечением, они централизованы, и нет такого, чтобы управлять каким-либо отдельным блоком. То есть каждый параметр отвечает за многие другие параметры. Наши линии, в том числе две новые, высокоскоростные, которые мы строим и скоро запустим, технологически проще. В то же время по

Компания «Стар Пласт» создана в 2019 году в поселке Безенчук Самарской области. Специализируется в производстве филамента, печати изделий на 3D-принтерах, изготовлении на заказ лазерных станков. Производственные активы расположены на площади 1500 кв. м.

Число сотрудников — 12 человек.

Выручка — 4,5 млн рублей.

производительности наши ничем не уступают китайским, даже, возможно, будут выдавать большее количество филамента за счет увеличенного диаметра шнека. Мощность китайской линии — 15–20 килограммов в час, а нашей — 20–25 килограммов в час.

— **Тогда зачем вам понадобились китайские линии, если ваши производительнее?**

— Конечно, при наличии опыта и знаний дешевле собирать линии самим, мы этим и занимаемся, две новые установки у нас находятся на заключительном этапе готовности. Но мы хотим расти быстрее, и китайское оборудование нам в этом помогает: во-первых, мы оперативно нарастили в десять раз мощности производства, а во-вторых, расширили свой ассортимент — начали выпускать трехцветный

Как расти быстрее рынка

— **Что представляет собой ваш филамент: из чего изготавливается, где применяется?**

— Сырье мы закупаем у российских дистрибуторов, но с переходом на большие объемы производства хотим покупать пластик напрямую из Китая — привозить, растаможивать и перерабатывать, возможно, и перепродавать. Сырье представляет собой гранулы размером в кубический миллиметр, в основном это пластики полиэфирной группы PETG и PLA, которые активно используются в 3D-печати. Они же являются и термопластиками, то есть при достижении определенной температуры размягчаются и снова отвердевают при охлаждении. PETG — это, по сути, тот же пластик, что идет на изготовление обычных PET-бутылок, из которых мы пьем минералку и соки,



«Сейчас мы производим шесть тонн в месяц, а с запуском двух линий дойдем до отметки 12 тонн в месяц, или 144 тонны в год, что в деньгах составит около 200 миллионов рублей. И это при восьмичасовой рабочей смене, а в планах у нас переход на двухсменную работу, если понадобится — на круглосуточную»

филамент, который предназначен для создания ярких, выразительных моделей с оригинальным визуальным эффектом, дизайнерских изделий. До нас в стране трехцветный филамент никто не выпускал, так как не имел столь современного оборудования. Для работы на китайских высокотехнологичных линиях нужен опыт, который мы получили благодаря разработке собственной линии, и хотя технологический процесс производства трехцветного филамента ничем не отличается, но конструктив сложнее, для освоения необходимы знания.

А когда запустим свои новые линии, то умножим мощность производства еще в два раза. Сейчас мы производим шесть тонн в месяц, а с запуском двух линий дойдем до отметки 12 тонн в месяц, или 144 тонны в год, что в деньгах составит около 200 миллионов рублей. И это показатели при восьмичасовой рабочей смене, а в планах у нас переход на двухсменную работу, если понадобится — на круглосуточную.

только для 3D-печати он модифицирован гликолем. У нас есть сертификат для контакта данного материала с продуктами, то есть он абсолютно безвреден. А PLA — это полилактид, который еще называют природным пластиком, потому что он биоразлагаемый, сырьем для него служат кукуруза и сахарный тростник, а применяется он для изготовления одноразовой посуды, пакетов, хирургических нитей.

Еще мы закупаем ABS-пластик, тоже весьма востребованный полимерный материал с высокими показателями прочности, из которого делают детали для автомобилей, пищевой промышленности. И далее будем переходить к композитным материалам, наполненным углеродными и стеклянными волокнами, что позволяет создавать легкие и прочные детали, особенно востребованные в авиа- и машиностроении. Вообще, существует множество филаментов из различных материалов, с разными характеристиками, а мы сейчас выпускаем четыре вида пластика с разными цветовыми палитрами, что в итоге дает более 60 SKU. И дальше будем расширять свой ассортимент, в ближайшей перспективе не только за счет композитных, но и резиноподобных материалов.

— *Сырье все импортное?*

— До СВО сырье привозили из стран ЕС и Португалии, сейчас эти каналы закрыты, основными поставщиками стали Китай и Южная Корея. Но при переходе на других поставщиков существенной разницы в качестве мы не заметили. И это почти стопроцентный импорт. В России, к примеру, есть производитель ABS-пластика, мы пробовали пользоваться его продукцией, но поняли, что нам это не подходит. При экструзии их пластик за счет стирольной группы в своем составе выделяет едкий неприятный запах, и если, к примеру, печатать что-то на 3D-принтере дома, то это как минимум некомфортно, а как максимум — вредно для здоровья. Что касается других видов пластика, PETG, PLA и PET, то информации об отечественных производителях мы не нашли.

— *Судя по росту объемов производства, клиентов на филамент у вас хватает. Кто они и что печатают на 3D-принтерах?*

— Мы сотрудничаем со многими крупными студиями 3D-печати, а также с предприятиями, у которых есть свои 3D-принтеры и обслуживающий их штат персонала. Совсем недавно нас утвердила в качестве поставщика группа компаний «Балтика». Область применения изделий из филамента широка. Печатают авторучки для обучения правописанию детей дошкольного возраста — специальной формы, чтобы была правильная постановка пальцев при удержании ручки. Печатают детали для ремонта аппаратуры, техники, разных компонентов для машиностроения и авиастроения. Пожалуй, самый интересный и необычный способ применения филамента был в Самарской 3D-студии, работающей с Самарским государственным медицинским университетом, — они печатали из пластика PETG протезы для рук и ног. Это упругий материал, он не боится ударов, так что протезы получались качественные. Еще филамент подходит для печати беспилотников, но здесь как раз нет ничего особенного: беспилотники изготавливаются так же, как и любая шестеренка. Это несложно, особенно если есть знания в 3D-моделировании. Наш пластик активно используют в творчестве, особенно трехцветный, — печатают вазы, игрушки, разные декоративные изделия мелкими сериями, а потом продают на маркетплейсах. Мы со всеми клиентами общаемся, прислушиваемся к их пожеланиям, чтобы понимать, какой материал им нужен для работы, и в зависимости от потребностей принимаем решение о производстве того или иного продукта.

— *Где и по какой цене вы продаете филамент?*

— Все продажи делаем в онлайн, не спешим открывать магазины. В дальнейшем, возможно, будем рассматривать офлайн-точки продаж и представительства на базе крупных

«До нас в стране трехцветный филамент никто не выпускал, так как не имел столь современного оборудования. Трехцветный филамент предназначен для создания ярких, выразительных моделей с оригинальным визуальным эффектом, дизайнерских изделий»



студий 3D-печати. У нас есть свой сайт, у которого мы планируем в скором времени обновить дизайн, чтобы он выглядел более современно. Мы сотрудничаем с маркетплейсом «Озон», откуда приходит много оптовых покупателей. Бывает так, что сначала берут пробную партию, а потом возвращаются как оптовые клиенты. Представлены мы и на «Вайлдберриз», но не сами занимаемся продажами, а через оптовика из Кrasnodara.

В данный момент мы придерживаемся средней ценовой политики, хотя и даем лучшее качество для данной ценовой ниши. Потому что заботимся о конечном результате у потребителя: перед вакуумной упаковкой материал обязательно просушиваем, потому что любой пластик так или иначе впитывает влагу, вкладываем в коробки упаковочные прочные гриппер-пакеты с застежкой zip-lock, чтобы после вскрытия основной упаковки пластик было где хранить — это всё бонусы для клиентов. Ну и транспортируется филамент в наших брендированных коробках, расфасованный по одному килограмму, — это уже привычный для рынка стандарт. В каждом килограмме определенное количество пластиковых нитей, в зависимости от материала и его плотности. Так, в одном килограмме ABS 400 с лишним метров, а в килограмме PETG — 330 метров.

Средняя цена килограмма филамента у нас составляет 1500 рублей, это на 30–40 процентов ниже отпускных цен китайского филамента у дилеров, особенно трехцветного, который в стране делаем только мы. Есть производители, которые продают по минимальной цене, но и качество их филамента оставляет желать лучшего: он не проходит предварительную сушку, не имеет вакуумной упаковки, не обдувается от пыли, а транспортируется в обычной упаковочной пленке, что может его повредить.

— *Ваши основные конкуренты на рынке — китайцы?*

— *Вовсе нет, в большинстве своем это отечественные компании, некоторые из них на рынке давно, лет десять. Если говорить о наиболее заметных производителях, то это московские компании РЭК и «ФД Пласт», томская BestFilament, волгоградская ПК НИТ. Полагаю, что сейчас более 60 процентов филамента в России производится местными компаниями из китайского сырья. По объемам производства нам недалеко осталось до лидеров, а точнее, с запуском двух новых линий собственной разработки мы сможем занять до 15–20 процентов рынка. Хотя и это не предел, как я уже говорил. Перед расширением производства мы выкупили здание бывшего хлебозавода общей площадью 1500 квадратных метров, еще у нас есть большой гараж, который, если приложить к нему руки и финансы, утеплить, провести отопление, тоже можно использовать под производство. У нас в ближайшее время в работе будет четыре линии, но при желании на имеющихся площадях можно разместить и десять линий, и больше. Все зависит от рынка. Хотя, скорее всего, мы будем расти быстрее рынка и быстрее существующих игроков.*

— *За счет чего вы думаете обогнать рынок?*

— *Тут нет секретных ходов, все просто: мы никогда не стоим на месте и совершенствуемся каждый день. У нас сложилась профессиональная команда, которая болеет за производство всей душой, изо дня в день мы общими усилиями продумываем стратегию, обсуждаем и воплощаем в жизнь план, как за минимальные деньги предоставлять лучшее качество для конечного потребителя без риска повышения цен. Важный момент: контроль качества на каждом производственном этапе, каждый сотрудник у нас, начиная с оператора до упаковщика, внимательно наблюдает за качеством намотки и качеством самого прутка.*

Мы также следим за трендами иностранного рынка и думаем, как их воплотить в нашей стране, параллельно не забываем создавать свои тренды. К примеру, мы первые начали делать пластик с глиттером, то есть с блестками, как на елочных игрушках, только по структуре мельче — изделие переливается и блестит. Еще мы первые запустили выпуск пластика с алюминием — стали вводить в PETG мелкодисперсную алюминиевую добавку, что придает изделиям вид металла, создается яркий визуальный эффект. Позже стали

увеличивать концентрацию алюминия, уже не только в декоративных целях, а чтобы получить новый композитный полимер. Но отказались от этой идеи: работала всего одна линия, она и так была загружена, не до экспериментов. А вот конкуренты идею подхватили и в итоге создали новый композитный материал.

Постоянно ищем пути оптимизации себестоимости. К примеру, хотим приобрести термопластавтомат по производству катушек из полистирола, на которые наматываются нити филамента. Сейчас эти катушки мы покупаем, с учетом логистики каждая обходится в 76 рублей, а когда начнем самостоятельно отливать под давлением в автомате, то стоимость одной катушки за вычетом стоимости производства будет составлять 25–30 рублей, в итоге затраты на катушки упадут минимум на 20 процентов.



Выпуск расходных материалов занимает одну из ведущих позиций в экосистеме аддитивных технологий наряду с производством 3D-принтеров, разработкой программного обеспечения, созданием образовательных и научных продуктов, изготовлением ферм для 3D-печати и мобильных комплексов

— *Что происходит на мировом рынке филамента, какова его динамика?*

— *Мировой рынок растет. Самых свежих данных не имею, но по состоянию на 2020 год его объем составлял почти 12 миллиардов долларов, а среднегодовой темп роста 3D-печати с 2014 по 2020 год был на уровне 19,3 процента. В Россию эти технологии пришли с некоторым запозданием, поэтому мы отстаем и в производстве филамента, и в его потреблении. Точно не могу сказать, но полагаю, что мы потребляем менее одного процента от мирового объема. Но динамика роста российского рынка филаментов и 3D-печати в ближайшем будущем, скорее всего, будет не сильно отличаться от мировой.*

Сначала филамент, потом — станки

— *Для развития бизнеса вы пользуетесь заемными льготными средствами, получаете какие-либо субсидии?*

— *На начальном этапе нам давали льготный кредит от Центра поддержки предпринимательства в Безенчукском районе, если мне не изменяет память, то два раза по 300 тысяч рублей под три процента годовых. В настоящее время у нас кредитов нет. Мы как-то пытались еще раз получить льготное креди-*

тование, но не получилось, поэтому поняли, что надо расти своими силами, иначе будем топтаться на месте.

— **Трудно ли вам наращивать производство в организационном плане, подбирать кадры? Как вы их мотивируете?**

— Мы были готовы к росту и знали, в каком направлении будем двигаться при увеличении своих мощностей, поэтому нам все дается легко в плане организации производства. Сейчас у нас в штате порядка 12 человек, мы вместе с сотрудниками изучали и осваивали новое оборудование из Китая, которое сегодня выступает локомотивом бизнеса. Да и оборудование китайское высокоавтоматизированное, оператор принимает участие только в смене катушек. Если на нашей первой линии собственной разработки он принимал участие в контроле диаметра нити, то сейчас стало еще проще — просто заполненную катушку с филаментом поменять на новую, пустую.



«Существует множество филаментов из различных материалов, с разными характеристиками, а мы сейчас выпускаем четыре вида пластика с разными цветовыми палитрами, что в итоге дает более 60 SKU. И дальше будем расширять ассортимент»

Конечно, кроме этого оператор должен следить за общим состоянием линии, грамотно осуществлять запуск в начале рабочей смены, а для этого нужен технический склад ума. Сотрудников мы обучаем, чтобы все операции по загрузке пластика и до окончательного выключения линии они могли выполнять безаварийно. Учим их самостоятельно принимать решения в нестандартных ситуациях по работе с материалом, вместе проводим массу экспериментов с пластиком, когда привозим добавки. Это им интересно, ново, дает дополнительную мотивацию в работе. Кроме того, у нас внедрена система определения коэффициента полезного действия каждого сотрудника, которая влияет на получение ежемесячной премии. Средняя зарплата на предприятии — 35–40 тысяч рублей. Наше производство вызывает интерес у населения, и мы получаем звонки о возможности трудоустройства, но пока не можем дать столько рабочих мест. Однако мы развиваемся и впоследствии будем увеличивать штат сотрудников.

Объем производства мы регулируем по спросу и по своим возможностям. К примеру, сейчас не можем выйти на круглогодичный режим из-за недостаточного количества сырья, поэтому наша приоритетная задача — прямые поставки пластиковой крошки из Китая. Тогда сможем развивать и экспортное направление, продавать филамент в Казахстан, Беларусь, Узбекистан. У нас в прошлом году были переговоры по поставкам в Азербайджан, но не увенчались успехом — по причине наших малых мощностей.

— **На сайте вашей компании есть раздел «Производство лазерных станков». То есть вы развиваете еще и направление станкостроения?**

— В настоящее время мы полностью ушли в производство филамента, 99 процентов наших сил, времени и свободных средств занимает пластик. Хотя, конечно же, есть желание реализовываться и в станкостроении. Первый лазерный станок мы собрали в 2022 году для себя, хотели работать с мягкими материалами, такими как кожа, картон, фанера. Мы инженерно подкованные люди, поэтому в сборке такого станка для нас не было никакой сложности, а если говорить про компоненты, из которых его сделали, то на 90 процентов они китайские. Этот станок, кстати, до сих пор у нас трудится — вырезает картонные коробки. А потом мы стали делать лазерные станки и на заказ: с учетом размера их рабочей зоны цена для клиентов варьировалась от 800 тысяч до миллиона рублей. Китайские аналоги на рынке стоят как минимум в два раза дороже, поэтому к нашим станкам интерес был и есть.

Но мы не ограничиваемся лазерными станками, можно многое изготавливать. Вот сейчас продаем нашу первую линию по производству филамента, она поедет работать в другой город — почему бы и нет, если к такому оборудованию есть интерес? Еще разработали станок по резке металла, с грубой натяжкой его можно назвать лазерным, потому что принцип работы тот же самый, только режущая часть у него не лазер CO₂, а поток ионизированного газа, в простонародье — плазма. Этот ЧПУ-плазморез может резать металл толщиной до 35 миллиметров, а значит, на нем можно изготавливать запчасти и детали для сельскохозяйственных машин, коммунальной техники, что тоже решает задачу импортозамещения компонентной базы. Перспективы развития направления по выпуску таких плазморезов есть, но, опять же, мы рынок еще не прощупывали и этим вопросом не занимались.

Полагаю, когда мы решим все свои вопросы по производству филамента, тогда и подумаем предметно про станкостроение. Да, я еще не сказал, что мы собираем фрезерные станки с ЧПУ, это востребованное направление для работы по дереву. Один из наших клиентов, по просьбе которого мы сделали фрезерный станок, фрезерует и гравировает иконы, различные художественные изделия и элементы дизайнерской отделки при строительстве.

■ Фотографии предоставлены компанией «Стар Пласт»

Александр Лабыкин Сила — в муке

Производитель макарон «Алтан» готовится к запуску производства специальной муки для пиццы, надеясь потеснить конкурентов на рынке низкой ценой и особой «силой» муки



Профессиональные пиццамейкеры очень придирчиво относятся к выбору муки для пиццы

FABIO SASSO/ZUMA PRESS WIRE

Один из ведущих производителей макарон алтайская компания «Алтан» в августе планирует выпустить первую товарную партию специализированной муки для пиццы под своим основным макаронным брендом «Гранмулино». Тесто из нее будет обладать необходимыми для пиццы упругостью, эластичностью и другими свойствами. На рынке уже есть несколько российских производителей нишевой муки, но все же некоторые пиццайоло предпочитают импортировать ее из Италии, полагая, что российское зерно непригодно для муки для пиццы. «Алтан» же намерен доказать иное, тем более что свою муку компания будет сдабривать полезными добавками, улучшающими свойства пиццы.

Сейчас «Алтан» ждет поставки из Турции упаковочной линии для выпуска муки на мощностях своей Поспелихинской макаронной фабрики в Алтайском крае. Собственная мельница мощностью 240 тонн муки в сутки сейчас дооснащается специальными дозаторами, которые необходимы для добавления в

муку улучшителей. Специальной муки для пиццы предполагается выпускать до 1400 тонн в месяц.

«Гранмулино» расширяется

«Алтан» представляет собой холдинговую структуру, объединяющую крупные предприятия Алтайского края — Поспелихинский комбинат хлебопродуктов, Поспелихинскую макаронную фабрику и Торговый дом «Алтан» с объемом переработки до 100 тонн макарон в сутки (около 40 тыс. тонн в год) с оборотом 2,35 млрд рублей в прошлом году. Среди активов компании есть также элеватор на 25 тыс. тонн хранения и 600 тонн приемки в сутки, мельница и склад вместимостью 900 тонн. 85% оборота компании приходится на производство и продажу макарон из твердых сортов пшеницы, 25% — на муку. Компания планирует увеличить объемы сбыта макарон и муки, для чего сейчас расширяет географию продаж в сторону Центральной России (пока в основном продукция компании представлена за Уралом), Южного федерального округа и Казахстана. В ближайшее время нач-

нется сбыт макарон и муки в столичной несетевой рознице. «Алтан» выпускает до 90 наименований продукции под брендами «Гранмулино» и «Семейный гарнир». В ближайшее время компания намерена выпустить еще один вид макарон — с добавлением йода.

Но главная новинка компании — мука для пиццы. «Мы полгода разрабатывали технологию такой муки, проходили аудит качества в Италии у ведущих производителей, общались с нашими пиццамейкерами, и я уверен, что мы сможем предложить продукт не хуже, даже лучше, чем иностранные и российские производители специализированной муки», — говорит генеральный директор и основатель ГК «Алтан» Валерий Покорняк.

Пицца — это очень непросто

Пицца — это вообще наука, и начинается она с качественной муки. Точнее, изначально с зерна. Основное требование к муке из пиццы — возможность получить из нее упругое и эластичное тесто, которое будет равномерно замешиваться, хорошо тянуться, но не рваться, легко

раскатываться, удерживать начинку (не промокать), давать равномерную хрустящую одностороннюю корочку. И главный критерий — пицца из специальной муки долго сохраняет свежесть, ее можно употреблять даже после подогрева.

Основных показателей для муки два: тип муки и ее сила. Для пиццы обычно используют помол 00 (есть также 0, 1 и 2) как наиболее тонкий и белый. А пиццайоло ценят именно белизну основы пиццы.

Сила муки обозначается маркировкой W и выражает ее способность образовывать тесто с определенными структурно-механическими свойствами, которые зависят от двух параметров — способности теста к водопоглощению и его газопроницаемости. Сильная мука при замесе теста нормальной консистенции поглощает больше расчетного количества воды и меньше выпускает газ, образуемый при брожении. Сила складывается из качества клейковины, которую образуют при замесе основные белки зерна — глютеин и глиадин. Клейковина и создает «каркас», удерживающий углекислый газ, производимый дрожжами. Чем прочнее «каркас» из клейковины, тем прочнее и пышнее будет выпечка. Тесто из сильной муки хорошо удерживает углекислый газ, мало расплывается, сохраняет эластичность, сухость на ощупь, а также форму и рисунок. Слабая мука делает тесто разжиженным и имеет неравномерную пористость, для пиццы она не годится (но годится, например, для тортов). Тесто из муки с низким показателем силы, то есть слабой, может попросту не подняться.

Сила муки обозначается индексом в диапазоне от 70 до 400, который отражает в том числе концентрацию белка. В муке для пиццы должно быть не менее W 180–210 с содержанием белка не менее 12,5–14% (в обычной муке около 10%). Некоторые пиццайоло используют более длительный, до 36 часов, период расстойки теста, поэтому им необходима и более сильная мука — W 300–400 — и большее содержание протеина: от 16 до 22%.

Сильная мука также имеет низкий индекс деформации клейковины (ИДК). Это важный показатель, характеризующий качество зерна пшеницы, он определяет способность клейковины сопротивляться деформирующему действию при сжатии. Чем ниже ИДК, тем прочнее клейковина и равномернее структура выпечки, позволяющая образовывать хрустящую корочку.

Все дело в зерне

«В России прежде не делали смесь для пиццы, поэтому крупные пиццерии ее

импортировали, в основном из Италии, — говорит бренд-шеф сети паста-баров «Пипл & Паста» **Евгений Левченко**. — Многие покупали дешевую российскую муку и сами добавляли в нее белки, аминокислоты и какие-то витамины. Но мне кажется, что даже специализированная российская мука не подходит для пиццы, у нас не такое сильное зерно, как американское, из которого делают муку для пиццы итальянцы. Поэтому мы для производства пиццы покупаем муку итальянского производителя «5 сезонов»».

Добавки для улучшения муки выпускают крупные транснациональные компании, такие как Cargill. Добавки могут быть разные: просто протеин, то есть белки, или их составляющие — аминокислоты. В муку для пиццы также добавляют минералы и витамины. Или «выравнивают» ее крахмалом либо добавлением муки из зерна лучшего качества.

Сильная мука при замесе теста нормальной консистенции поглощает больше расчетного количества воды и меньше выпускает газ, образуемый при брожении

Валерий Покорняк заверяет, что сила их муки для пиццы будет не меньше W 210 с содержанием белка 12,5–13,5%, она будет сделана из мягкой пшеницы третьего класса. «У нас на Алтае растет лучшая по качеству пшеница в стране благодаря чернозему. В ней повышенное содержание микроэлементов и витаминов, минералов, незаменимых аминокислот, поэтому нам мало что придется к ней добавлять, — говорит Покорняк. — Некоторые мукомолы улучшают свою продукцию за счет добавления алтайской муки. Но у нас тоже будет своя добавка, это наше ноу-хау. Эта добавка также повысит эластичность теста и упругость».

В последние годы производство специализированной муки для пиццы на-

ладил лидер макаронного рынка компания «Макфа», выпускают ее также компании «Черный хлеб», «Мукомол», «Мама Мия», «Пудовф» и др. Цены при этом сильно отличаются. Если у «Макфы» килограмм такой муки стоит от 90 рублей при стоимости обычной муки 70–80 рублей, то некоторые производители продают такую муку по цене от 320 рублей и выше.

«На протяжении семи лет, сколько я занимаюсь пиццей, самое проблематичное — найти муку для пиццы, в основе которой качественная пшеница, — говорит управляющая сети «Пицца на дровах» **Надежда Пестрякова**. — В России экономят на хранении и сушке зерна, поэтому и мука получается совсем другая. Раньше мы из Италии привозили специальную муку из разных сортов пшеницы. Потому что прежде наши производители вовсе не знали, что это такое. Например, несколько лет назад мне даже в «Макфе» не могли сказать, какой силы у них мука, не понимали, о чем спрашиваю. Но потом случился прорыв: сразу несколько компаний стали делать муку для пиццы одна лучше другой, и мы стали использовать отечественную. И все-таки некоторые производители не вытягивают надлежащее качество».

Посчитать объемы выпуска и потребления муки для пиццы не представляется возможным, статистика такой спецификации не отражает. «Но это однозначно нишевый продукт, за который пиццайоло готовы переплачивать, чтобы не импортировать, что сейчас и дорого, и проблематично», — говорит Надежда Пестрякова.

«Мука для пиццы «Гранмулино» универсальная, — говорит известный повар из Греции **Петрос Делигианис**. — Из нее можно сделать и неаполитанскую пиццу, и греческую питу».

Валерий Покорняк признает, что выходит с новинкой на конкурентный, но перспективный рынок. «Мода на пиццу не уходит, напротив, растет, — говорит он. — С импортом конкурировать даже не придется, он дорогой, импортной муки для пиццы на рынке — единицы процентов от ее потребления. А на внутреннем рынке мы сможем при высоком качестве, повышенном содержании минералов и витаминов сделать цену ниже — от 68 рублей за килограмм при средних от 300 рублей».

Для продвижения своей муки «Алтан» намерен организовать конкурс «Я лучший пиццамейкер» для профессиональных шефов крупных пиццерий. Призом победителю будет обучение у лучших пиццайоло Италии. «Они наша основная целевая аудитория, которой и предстоит оценить качество нашей муки». ■

Алексей Долженков

Банк, которому нужны деньги

МТС-банк планирует удвоить кредитный портфель и клиентскую базу, при этом агрессивный рост уже привел к снижению нормативов. Деньги от IPO и субордов нужны для исправления ситуации и финансирования дальнейшего роста



Первичное размещение бумаг МТС-банка прошло по верхней границе ценового диапазона, а спрос со стороны инвесторов приблизительно в 15 раз превысил объем IPO. В итоге цена составила 2500 рублей за акцию, а объем достиг 11,5 млрд рублей, из которых 5 млрд пришлось на розничных инвесторов и 6,5 млрд — на институциональных. Привлеченные деньги пойдут на реализацию стратегии роста и дальнейшее масштабирование розничного бизнеса.

Это было одно из крупнейших IPO на российском рынке за последние годы. Сравнимые показатели продемонстрировал в декабре 2023-го Совкомбанк (тикер SVCB): объем размещения с учетом размера стабилизационного пакета здесь тоже оценивался в 11,5 млрд рублей, а книга заявок была переподписана более чем в 10 раз.

Объяснить ажиотажный спрос исключительно финансовыми мотивами довольно сложно. МТС-банк ориентирован на активный рост за счет привлечения новых клиентов и расширения розничного кредитования. Однако такое привлечение для финансовых организаций становится все сложнее и, главное, дороже: сегодня многие россияне уже являются клиентами нескольких банков и обладателями как минимум двух-трех разных карт. 19 апреля, помимо IPO, МТС-банк для размещения по закрытой подписке зарегистрировал в ЦБ еще два выпуска бессрочных субординированных облигаций объемом 9 млрд рублей каждый.

Помимо желания получить спекулятивный доход у инвесторов была еще одна причина буквально смести акции МТС-банка — серьезная нехватка качественных инструментов на российском фондовом рынке. Каждый раз, когда правительство планирует в рамках финансирования какой-либо федеральной инициативы привлечь большие объемы денег от физических лиц, биржевые аналитики напоминают, что интересные бумаги люди купят и без мер государственного стимулирования или льгот. Сверхуспешные IPO МТС-банка и Совкомбанка доказывают, что это действительно так.

Прокредитовали от души

Основанный в 1993 году МТС-банк позиционирует себя как лидирующую цифровую кредитную организацию, растущую быстрее рынка за счет глубокого понимания потребностей целевой аудитории и создания лучшего опыта для клиентов экосистемы МТС.

На начало 2024 года активы банка достигли 480 млрд рублей. В марте в ре-

кинге банков по активам портала banki.ru он занимал 24-е место.

В презентации для инвесторов сообщается, что, по данным Frank RG, МТС-банк занимал первое место по темпам роста в сегменте необеспеченной розницы в 2017–2023 годах, а в 2023-м переместился на восьмое место по объему портфеля розничных необеспеченных кредитов. Более того, в том же году он поднялся на первое место по портфелю и выдачам в сегменте товарного кредитования (POS), получил шестое место по портфелю кредитных карт и девятое — по кредитам наличными. Средние годовые темпы роста активов банка в 2021–2023 годах составляли внушительные 29%, чистая прибыль за прошлый год достигла 12,5 млрд рублей, но вот показатель рентабельности капитала, ROE, относительно низок: в прошлом году он находился на уровне 20% (для сравнения: у Совкомбанка ROE примерно равен 50%, у «Тинькофф» превышает 30%).

Наши собственные расчеты по документам банка показывают ROE за 2023 год равным 17,7%, а если добавить часто встречающуюся в аналитике коррекцию на бессрочные облигации, то 19,1%. Что интересно, в презентации МТС-банка по итогам года рентабельность капитала указана как раз 19,1%. Расчет среднегодового темпа роста активов по МСФО в 2021–2023 годах дает цифру 30,4%, что выглядит весьма неплохо на фоне аналогичного показателя для всего банковского сектора, не превышающего 17,4%.

По данным ведущего эксперта ЦМАКП Рената Ахметова, в прошлом году ROE финансовой организации находился на уровне порядка 20% (в среднем по сектору — 26%, то есть банк показал результат ниже), а отношение операционных расходов к доходам (cost-to-income ratio, CIR) составило 31,2% (в среднем по сектору — 33,8%).

Что касается кредитного портфеля, то за 2023 год он в целом вырос на 39,7%,

МТС-банк ускоряет свой рост

График 1



достигнув 389,6 млрд рублей. Это лишь продолжение тренда: МТС-банк в последнее время стремительно наращивал портфель. Среднегодовые темпы роста займов наличными в 2017–2023 годах у него составляли 69% (в среднем по рынку — 15%), POS-кредитов — 32% (4% по рынку), кредитных карт — 43% (17% по рынку).

«В наиболее прибыльном и привлекательном сегменте российского банковского рынка — сегменте необеспеченного кредитования физических лиц — МТС-банк в 2017–2023 годах рос более чем втрое быстрее рынка и быстрее любого из лидеров топ-10, переместившись с 21-й позиции на восьмую. Это позволило ему в семь раз увеличить операционный доход при росте активов более чем втрое», — говорит Ренат Ахметов.

Что важно, при таком быстром развитии проблем с просрочкой не возникло. «Доля просроченной задолженности у МТС-банка по итогам 2023 года снизилась и сейчас колеблется в районе 2–2,2 процента, — отмечает Ахметов. — В среднем же по сектору она сейчас составляет около 3,7 процента, то есть банк выглядит намного лучше среднего показателя. Это говорит о качестве привлекаемых клиентов и о том, что они проходят детальную проверку в рамках скоринг-системы».

Естественно, доходы банка тоже быстро увеличиваются. Чистая прибыль за 2023 год составила 13,7 млрд рублей, в четыре раза превысив показатели 2022-го, и продолжает расти: в первом квартале банк заработал уже 3,7 млрд рублей — на треть больше, чем годом ранее.

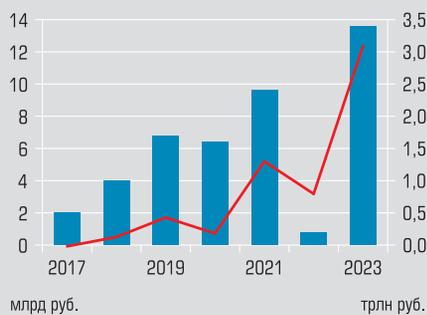
Пожалуй, единственная странность в отчетности финансовой организации — слишком высокая доля агентского вознаграждения за продажи страховых продуктов в комиссионных доходах. В 2023 году из 30,8 млрд рублей комиссионных (до вычета расходов) на такое вознаграждение пришлось 11,2 млрд. Одно время ЦБ активно боролся с недобросовестными практиками банков по страхованию выдаваемых кредитных продуктов, так что, скорее всего, с этой точки зрения в МТС-банке все делается правильно, однако факт довольно необычный.

Научились экосистемности

Вместе с тем нельзя не упомянуть о проблемах, которые банк ранее испытывал с конверсией клиентов других компаний группы МТС в своих. На конец 2023 года у МТС был 81 млн абонентов, количество уникальных пользователей приложения «Мой МТС» составляло 28 млн, клиентов финтехчасти экосистемы МТС насчитывалось 16 млн, а клиентов банка — всего 3,8 млн. Впрочем, по итогам первого

В 2024 году МТС-банку будет из чего платить дивиденды

График 2



■ Чистая прибыль банковского сектора (правая шкала)
■ Чистая прибыль МТС-банка (МСФО)

Источники: Банк России, отчетность МТС-банка, «Эксперт РА»

В рознице МТС-банк значительно обгоняет рынок

График 3



■ Кредиты физлицам по банковскому сектору (правая шкала)
■ Кредиты физлицам от МТС-банка (МСФО)

Источники: Банк России, отчетность МТС-банка

Структура кредитного портфеля МТС-банка на конец 2023 года

График 4

Доля в портфеле, %

46

КРЕДИТЫ НАЛИЧНЫМИ

20

КРЕДИТНЫЕ КАРТЫ

7

ИПОТЕЧНЫЕ КРЕДИТЫ

13

КОРПОРАТИВНЫЕ МСП И КРЕДИТЫ

14

POS-КРЕДИТЫ

Источники: МТС-банк, SberCIB

квартала 2024-го число розничных клиентов МТС-банка уже превысило 4 млн.

Как рассказал генеральный директор аналитического центра «БизнесДром», председатель комитета «Опоры России» по финансовым рынкам Павел Самиев, МТС-банк в последние полтора-два года наконец показал очень хорошую динамику по конвертации клиентов экосистемы МТС. «Раньше подпитка клиентской базы за счет возможностей группы действительно была минимальной, — соглашается Самиев. — Что стало триггером ускорения конвертации, сказать сложно. Наверное, перешли на концептуально другие методы, изменили общую систему работы с клиентами: она стала более четкой, более эффективной, омниканальной. Клиентам сквозным образом предлагаются продукты внутри группы. Этот экосистемный подход и дал эффект».

Другая проблема, с которой может столкнуться МТС-банк, — замедление розничного кредитования. «В 2024 году ожидается уменьшение объемов розничного кредитования: по прогнозам «Эксперт РА», темпы прироста портфе-

ля необеспеченных потребительских займов снизятся с 14 до 8 процентов. Однако тут рискуют все банки: тот же менеджмент Совкомбанка, принимая решение о покупке Хоум-банка (он, как и МТС-банк, является лидером рынка POS-кредитования), наверняка держал это в уме», — рассуждает Ренат Ахметов.

Однако возможно, что никакого существенного замедления и не произойдет. Павел Самиев напоминает: свежие апрельские оценки рейтингового агентства НКР относительно динамики кредитования в целом и розницы в частности, процентных доходов и прибыли сектора — самые оптимистичные из всех, которые были ранее даны другими рейтинговыми агентствами и Центральным банком. Повторяется ситуация, которую мы наблюдали в 2022–2023 годах: сначала прогнозы пессимистичны или умеренно пессимистичны, потом они становятся нейтральными, затем нейтрально-оптимистичными и наконец появляются триумфальные показатели прибыли. «Чем ближе конец года, тем лучше прогнозы в целом по его резуль-

татам, но реальные цифры оказываются еще выше. Я не удивлюсь, если в 2024-м мы повторим рекорд прошлого года по прибыли банков. Это может произойти и с процентной маржей, и с динамикой розничного кредитования», — предполагает Павел Самиев.

Очень нужны деньги

Остается рассмотреть только планы МТС-банка по размещению двух выпусков бессрочных субординированных облигаций объемом 9 млрд рублей каждый. Неужели компании не хватит денег с IPO? «Что касается субордов, то желание банка использовать инструмент, который не увеличивает доли новых акционеров, как происходит при обычном размещении, вполне понятно. Выпуск облигаций не выглядит экстренной мерой в отсутствие других возможностей докапитализации. Суборды параллельно с IPO — это совершенно нормально», — уверен Павел Самиев.

По мнению Рената Ахметова, главная причина того, что МТС-банк повсюду ищет капитал, — слишком агрессивный рост нетто-активов (в первую очередь кредитного портфеля) по отношению к динамике его собственного капитала. «По итогам 2023 года кредитный портфель банка увеличился на 40 процентов (при том что доля «физиков» в нем колеблется на уровне 85–90 процентов), а капитал — лишь на 18 процентов, — объясняет ведущий эксперт ЦМАКП. — Если смотреть на динамику с 1 июня 2023 года (момента возобновления публикации отчетности на официальном сайте Банка России) по 1 марта 2024 года, то видно, что за десять месяцев кредитный портфель вырос на 37 процентов, а собственный капитал — на 5,2. Такая диспропорция привела к тому, что значение норматива достаточности капитала (Н1) МТС-банка в 2023 году сократилось более чем на треть — с 16 до 10 процентов — и продолжает падать, к 1 марта дойдя до 9,5 процента (минимальная граница — 8). Самое значительное снижение Н1 у банка, на три процентных пункта, произошло в четвертом квартале прошлого года — на фоне ужесточения нормативных требований ЦБ к выдаче необеспеченных потребительских кредитов».

Базовый объем размещения акций в рамках IPO без стабилизационного пакета составляет 10 млрд рублей плюс субординированные облигации. «Если банк действительно в среднесрочной перспективе ставит целью удвоить свой кредитный портфель и клиентскую базу (до восьми миллионов активных клиентов, как он об этом заявляет), то масштабное привлечение капитала просто необходимо», — считает Ренат Ахметов. ■

Константин Пахунов Доллар оживил сеть TON

Запуск стейблкоина USDT в блокчейн-сети TON сильно укрепит ее позиции, а заодно и позиции связанной с ней соцсети Telegram. Но анонимность тут будет весьма призрачной, а риск санкций никуда не денется

Тонкоин опустился до 5,9 доллара за монету, хотя еще в прошлую пятницу он стоил более семи долларов. Выступление в Дубае основателя Telegram и блокчейн-сети TON (Telegram Open Network) Павла Дурова стало триггером политики «покупай на слухах, продавай на новостях».

Скачущими курсами крипты рынок и его участников не удивишь, однако новости насчет сети TON будут иметь долгосрочные последствия. Дело не только в планах Дурова: эмитент самого популярного стейблкоина USDT (Tether; напомним, стейблкоин — это криптовалюта, привязанная к конкретному активу, в данном случае к доллару) в ходе выступления на конференции Token2049 официально объявил о поддержке сети TON, интегрированной в мессенджер Telegram. Как объясняет партнер Arthur Consulting Севиль Баер, хотя это не первое «касание» между USDT и TON, тем не менее эта коллаборация имеет важное значение для популяризации криптовалют, продолжения роста сетей-партнеров USDT, большего удобства для пользователей и, конечно, для рывка сети TON. «В кошелке Telegram, доступно 900 миллионам пользователей, можно было совершать операции с BTC, TON и USDT, но при переводе USDT пользователь платил комиссию используемым сетям. Теперь, благодаря интеграции и поддержке эмитента, комиссии за такие операции в сети взиматься не будут», — подчеркнула эксперт.

С пинка не завелось

TON появился в 2017 году, когда Павел Дуров объявил о планах создания блокчейн-платформы. Под это началось привлечение денег, и за месяц через первичное размещение токенов (ICO — помните еще такую аббревиатуру?) было привлечено 1,7 млрд долларов для ее развития. Это было одно из ключевых и крупнейших ICO. По замыслу авторов, TON должна была стать частью экосистемы, что позволило бы пользователям совершать транзакции с Gram — криптовалютой в этой сети. Транзакции должны были идти гораздо быстрее, чем в имеющихся на тот момент блокчейн-сетях (речь шла о мил-

лионах транзакций в секунду). В сентябре 2019 года Telegram объявил, что TON готов к запуску, но инициатива была на корню зарублена Комиссией по ценным бумагам США (SEC). Ведомство посчитало, что Gram можно отнести к ценным бумагам, с соответствующим регулированием.

В марте 2020 года вступил в силу инициированный SEC судебный запрет на выпуск Gram, что поставило на планах Павла Дурова крест: проект закрыли. Но он был подхвачен разработчиками и криптоэнтузиастами под рабочим названием NewTON project. Позднее, в 2021 году, название было сменено на TON Foundation. Дуров сотрудничает с ним, но формально им не владеет.

В сети TON ходят тонкоины — это криптовалюта. Кошелек для тонкоинов — это часть аккаунта в Telegram.

В ноябре 2021 года TON включили в листинг двух крупнейших криптовалютных бирж — OKX и FTX, что во многом и принесло TON сегодняшнюю популярность и двинуло монету на девятое место среди криптовалют по капитализации (популярности). Теперь, с началом хождения в сети TON стейблкоинов, привязанных к доллару, эта популярность должна вырасти еще больше.

Напомним, что Tether с большим отрывом лидирует среди прочих стейблкоинов и по капитализации (110 млрд долларов, по данным Coinmarketcap), и по объему торгов (почти 60 млрд долларов в сутки). Капитализация Toncoin составляет всего 18 млрд долларов, а суточный оборот — 227 млн долларов.

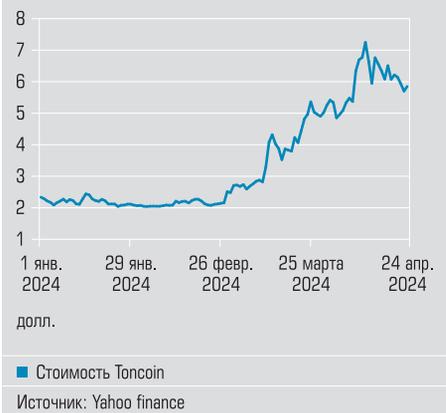
В плюсе от совместного проекта окажутся обе валюты.

Впрочем, есть и риски. Главный в том, что USDT все-таки привязан к американскому доллару, а это в последнее время само по себе является проблемой.

Прозрачно? Разрешаем

Говоря о рисках, необходимо их разделять, говорит Севиль Баер. Первая группа — технологические риски, связанные с возможной заморозкой кошелеков, кибербезопасностью, утратой доступа к кошелку и т. д. Вторая группа — рыночные риски: резкие скачки стоимости криптовалют, блокировки регуляторов,

Toncoin после выступления Павла Дурова пошел вниз



санкции и проч. «Tether совсем недавно анонсировали заморозку адресов, связанных с USDT и уклонением Венесуэлы от санкций, что лишний раз демонстрирует возможности эмитента в случае, если он решит ограничить доступ к своей криптовалюте», — напоминает эксперт. Севиль Баер также отмечает, что в случае ввода Tether запретительных мер может сохраниться возможность конвертировать USDT в доступный BTC или собственный токен сети TON.

Что касается технологических рисков, то надо помнить: криптокошелек TON привязан к аккаунту в Telegram, а значит, потеря доступа к аккаунту означает и утрату доступа к кошелку.

А еще в сети TON весьма условная анонимность: кошелек привязан к аккаунту в Telegram, а тот, в свою очередь, к телефонному номеру. Впрочем, и USDT не предполагает особой анонимности. Похоже, изначальная идея полной секретности криптовалют уходит в прошлое.

Как отмечает начальник аналитического отдела ИК «РИКОМ-Траст», кандидат экономических наук Олег Абелев, идея блокчейн-платформы TON не в анонимности, а именно в децентрализованности. «Любой пользователь, переписываясь в своем телеграме, располагает всей информацией прежде всего у себя на устройстве, а не на централизованном сервере. По такому же принципу будет действовать проект TON», — объясняет Абелев.

Ранее основатель Facebook (запрещен в России) Марк Цукерберг столкнулся с запретами, пытаясь внедрить собственную криптовалюту Libra. Он открыто общался с регулятором, а также был готов делиться информацией, но не помогло и это. Пока не начала меняться точка зрения «в верхах»: регуляторы западных стран готовы согласиться с существованием крипты (см. «Биткоин: некуда деваться», «Монокль» № 14 за 2024 год). И возможно, именно поэтому у Дурова на второй раз получилось: он дождался смены вектора. ■

Наталья Быкова Сопротивление — полезно

Ученые из Новосибирска создали мемристоры для перезагрузки компьютерной индустрии



Образцы энергонезависимой памяти для «компьютерной революции» уже созданы, идет отработка их физических характеристик

НАЕЖДА ДМИТРИЕВА

В компьютерной индустрии уже долгое время не происходит никаких фундаментальных перемен, а все усовершенствования, связанные, как правило, с внедрением более прогрессивных чипов, носят линейный характер. При этом почва для революции готова: созданы прототипы постоянной энергонезависимой памяти большой емкости, которая сочетает функции оперативной памяти, отвечающей за быстродействие процессора во время работы, и длительного хранения данных. Эта инновация нарушает один из базовых принципов, предложенных корпорацией IBM еще в середине 60-х годов прошлого века, — использование двух отдельных уровней хранилища: энергозависимой оперативной памяти и жесткого диска. Недостатки такой системы хорошо известны: «оперативка», манипулирующая электрическим зарядом, теряет все данные при выключении компьютера, а энергонезависимая память, хоть и сохраняет информацию без питания, работает медленно и неэкономично, что не позволяет задействовать ее для вычислительных процессов. Да и в целом

схема «на двух китах» по современным меркам, ориентированным на развитие искусственного интеллекта, считается непроизводительной и энергозатратной, поскольку данные там постоянно переписываются между разными модулями.

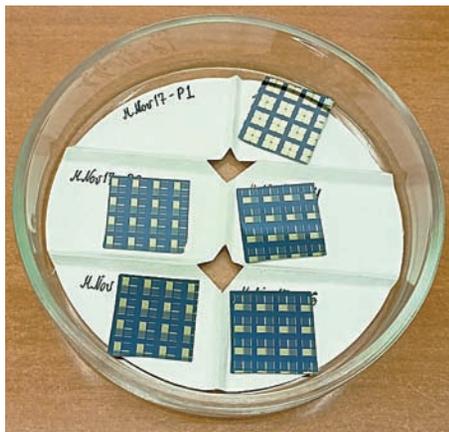
В основе новой памяти — твердотельного накопителя resistive random-access memory (RRAM, ReRAM) — лежит структура металл — диэлектрик — металл; ключевым рычагом для нее является не заряд, а свойство тонкого слоя диэлектрика обратимо менять сопротивление при подаче импульса напряжения посредством образования и рассасывания в нем проводящего канала (филаменты). Причем, изменив уровень напряжения, проводящий канал можно разрушить, а затем создать снова. В итоге получается мемристор, из которого и собираются матрицы памяти.

Такой подход позволит реализовать принцип «два в одном», что сделает компьютер не только быстрее, но и энергоэффективнее. Кроме того, полностью изменится привычная архитектура электроники: из нее будут удалены сразу несколько звеньев — вспомогательные компоненты (шины и контроллеры) и

сам жесткий диск. Это даст возможность создавать более компактные и легкие компьютеры.

Проекты по разработке новой памяти ведут американские корпорации HP, SanDisk, GlobalFoundries, корейский гигант Samsung и китайский SMIC, израильская полупроводниковая компания Weebit Nano, множество стартапов, в том числе просевший под санкциями российский «Крокус Наноэлектроника». Коммерчески доступные микросхемы с мемристорными матрицами для устройств интернета вещей уже выпускают японские Panasonic и Fujitsu. Однако емкость вышедших на рынок продуктов пока невысока (не более 4 Мбит) из-за нерешенных нюансов с операцией формовки — первого включения мемристора, как правило, с подачей более высокого напряжения, чем требуется при последующих переключениях. При формовке как раз образуется проводящий канал, который приводит мемристор в рабочее состояние. Однако при увеличении емкости матрицы вероятность выхода из строя всей микросхемы во время формовки повышается.

Компании — разработчики энергонезависимой памяти нового поколения



Параллельно с ведущими научными и технологическими центрами мира Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова Сибирского отделения РАН создает элементы памяти ReRAM на основе относительно простой и доступной для реализации технологии

сейчас заняты поиском оптимального сочетания материалов для активной среды мемристоров — такого варианта компоновки различных диэлектрических тонкопленочных слоев и металлических электродов, который позволил бы обеспечить требуемые показатели стабильности напряжений и токов при переключении элементов памяти, сохранение работоспособности матриц после миллионов и миллиардов циклов переключений, отсутствие формовки, возможность хранения информации более десяти лет при температуре не ниже 85 °С и др.

Недавно Институт физики полупроводников (ИФП) им. А. В. Ржанова Сибирского отделения РАН заявил о локальном прорыве в этой области — создании мемристора для памяти ReRAM на основе относительно простой и доступной для промышленной реализации технологии. Базовыми материалами стали обедненные кислородом оксиды металлов — тантала, циркония и гафния. Эти соединения уже используются в кремниевой электронике, поэтому, как уверяют разработчики, больших затрат при их внедрении не потребуется. Для синтеза образцов применялся метод ионно-лучевого распыления-осаждения, который позволяет получать тонкие пленки сравнительно легко и не прибегая к формовке. Состав пленок (в данном случае соотношение атомов кислорода и атомов металла) влияет на их проводимость, а значит, и на характеристики резистивной памяти.

«Мы выявили зависимость показателя преломления от состава пленок для оксидов гафния и циркония. Зависимость линейна, и у нее есть важное практическое значение: она позволяет определять состав синтезированных слоев оптическими методами — без сложной рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии», — комментирует одна из

создателей отечественного мемристора, младший научный сотрудник лаборатории физической химии поверхности полупроводников и систем полупроводник — диэлектрик ИФП СО РАН Алина Герасимова.

Как поясняют ученые, эта бесформовочная технология значительно облегчает разработку матриц памяти высокой информационной емкости. При этом проект не является чисто фундаментальным: по словам старшего научного сотрудника ИФП СО РАН Дамира Исламова, в области создания мемристорной памяти Институт сотрудничает с АО НИИМЭ, где ведется разработка технологического маршрута, документации для проектирования мемристорных схем матриц для их производства на мощностях завода АО «Микрон» по технологии 180 нм с возможностью масштабирования под проектные нормы 90 нм. Это, конечно, экспериментальный этап: для полноценной интеграции в производство нужна фабрика более современных чипов, как минимум 28 нм — именно на этом уровне (28–22 нм) сейчас тестируют мемристорную память зарубежные компании. А для интеграции новой памяти в конечный продукт требуется еще и соб-

ственное производство компьютеров и телефонов. В этой области порадоваться мы можем только тому, что наука и технологии у нас конкурентоспособны.

Впрочем, многочисленные анонсы иностранных корпораций о скором триумфальном появлении энергонезависимой памяти нового поколения для массовых сегментов рынка тоже пока остаются словами. В компьютерной индустрии вообще не слишком любят революционные технологии: под них приходится перестраивать исправно работающие линии по выпуску множества компонентов, а в случае с ReRAM потребуется еще и полностью переформатировать индустрию софта, к чему рынок явно не готов. Однако технология энергонезависимой памяти нового поколения, безусловно, имеет все шансы показать взрывной рост в нишах, ассоциированных с развитием нейросетей, майнинга и в целом обработки больших данных, а в теории с ее освоением связывают долгожданный переход от простой, но морально устаревшей двоичной системы с затратным принципом «вкл/выкл» на троичный код.

■ Фото предоставлены Институтом физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН



Алина Герасимова, одна из создателей отечественного мемристора

Александр Смирнов, Петр Скоробогатый Киеву выдали парабеллум

Выделение США 61 млрд долларов на помощь Киеву и новый украинский закон о мобилизации даже теоретически не способны обеспечить военную победу нынешним украинским властям. Эти «пожарные» меры лишь отсрочат признание Западом своего геополитического поражения



Президент США Джо Байден (справа) и президент Украины Владимир Зеленский (слева) на встрече в Белом доме в 2023 году

Российская армия ударно проводит весеннюю кампанию в зоне СВО. Если использовать терминологию министра обороны **Сергея Шойгу**, военные «выдавливают» противника из укрепрайонов по всей линии соприкосновения, растаскивая, растягивая оборону и резервы украинской армии.

После победы в Авдеевке в середине февраля под контроль ВС РФ перешли почти два десятка населенных пунктов. В основном речь идет о первой линии обороны ВСУ в Донбассе. К концу апреля оказалась прорвана и вторая: в стратегически значимое Очеретино внезапно ворвались российские штурмовики, закрепились и принялись методично вскрывать позиции противника во все стороны света. Возник оперативный кризис украинского фронта.

Движение, впрочем, небыстрое. В эпоху «небесного» контроля со спутников и дронов и «пехотного» ада в виде сотен заложных и ежедневно разбрасываемых дистанционно мин разработка каждого нового участка фронта занимает несколько дней. Такой вид наступления еще называют «лягушачьими прыжками»: прыгнул, сократил «серую зону», вжал противника в линию обороны, потом запускаешь разведку и снимаешь мины, подтягиваешь логистику, а тем временем по укрытиям врага летят авиабомбы и артснаряды. Затем только новый кровавый прыжок пехоты.

Проще и быстрее, когда линия вскрыта на глубину и можно брать позиции, лишённые прикрытия с флангов и тыла. Этим и ценен прорыв на Очеретино. Такких просчетов украинское командование не допускало с начала войны. При чем кризис развивался несколько дней,

но резервов на контригру у Киева не нашлось. И это весьма симптоматично.

На украинском направлении все более явно проявляется дисбаланс ресурсов противоборствующих сторон. Вот уже полгода российская армия практически по всем компонентам наращивает преимущество, кроме разве что дронов, мин и стрелкового вооружения. ВКС РФ все очевиднее доминируют в небе, расстреливая остатки украинской ПВО. ВСУ не хватает ствольной артиллерии, бронемашин, минометов, танков, инженерных машин. На некоторых направлениях ВС РФ смогли создать даже численное преимущество. Но выделим важнейшее, на наш взгляд, и добавим к предыдущему.

Во-первых, сильно упало качество украинской пехоты: если постоянно разбавлять мобилизованными кадровые войска, теряющие в боях ветеранов и опытный комсостав, рано или поздно

стойкость таких частей, особенно под плотным дистанционным огнем, сильно упадет. В итоге за последний месяц Киеву приходилось трижды затыкать дыры на фронте после панического бегства частей на ключевых направлениях. Перманентная мобилизация не успевает за выбытием солдат на передовой даже с сокращенными курсами обучения (примерно три–шесть недель). Фронтные резервы на востоке у ВСУ просто закончились, а для купирования российских прорывов приходится отзываться из тыла только что выведенные на пополнение части.

Во-вторых, сказывается дефицит артиллерийских снарядов: стало очевидно, что туча дронов никаким образом не способна заменить плотный артогонь, а против авиабомб и вовсе бесполезна. Есть версия, что украинцы в применении беспилотников достигли того предела, за которым наращивание их количества просто не имеет смысла, поскольку не может радикально изменить ситуацию на поле боя. Проблема в том, что взять снаряды сегодня просто неоткуда: нынешний ручеек поставок НАТО закрывает только часть жизненно необходимого ВСУ, а для значимых операций нужно накапливать запас в сотни тысяч единиц. Столько Запад не производит, а то, что производит, идет в первую очередь на восполнение собственных складских запасов.

Русским «чудо-оружием» последнего года стали ФАБы и КАБы, применение которых стремительно растет от месяца к месяцу, а точность повышается: авиабомбы размягчают оборону, сносят укрепления и деморализуют пехоту противника — ту, которая остается в живых. Это главный ключ к той самой тактике «выдавливания».

Резюмируем. ВС РФ продолжают полностью владеть инициативой на украинском фронте вот уже больше полугода практически без значимых пауз. Основной фокус — на донбасском направлении, освобождении территории ДНР с прицелом на стратегически значимый Угледар. По примеру Артемовска создаются новые «точки притяжения» для украинских войск, которые сгущаются в городских кварталах, а затем разносятся с дистанции: зимой это была Авдеевка, весной — Часов Яр.

Поначалу невысокий темп наступления постепенно растет, что зависит от скорости проламывания первой, наиболее укрепленной линии обороны противника и высокой цены, уплаченной русским солдатом за эти успехи. На харьковском направлении создана еще одна группа войск, «Север», при этом и Харьков, и Сумы с окрестностями активно

защищаются от военных объектов противника с дистанции. Наблюдатели со всех сторон не исключают, что Москва готовит крупное летнее наступление. И если командование не ошиблось в расчетах скрытых ресурсов противника, то оно будет вполне логичным, хотя и не факт, что развернется именно на обозначенном направлении.

В свою очередь, было бы опрометчиво считать, что Украина выдохлась. Напротив, ВСУ даже задействовали свои стратегические резервы, расположенные за Днепром, в Одессе и на за-

товом небе и усложнит работу пехоты. В этом же ключе сработает усиление украинской ПВО и передача дальнобойных ракет, целью которых станет не только Крымский мост и военная инфраструктура полуострова, но в первую очередь российские аэродромы с носителями устрашающих КАБов.

Теоретически это позволит Киеву либо сформировать небольшую наступательную группировку, либо остановить российское наступление, если оно все-таки последует. Способны ли усилия Запада в целом изменить ситуацию на поле боя принципиально? С учетом задействованных ресурсов и, главное, дефицита самих вооружений на рынке — ни в коей мере. Сегодня речь идет о косметических средствах, которые, вероятно, смогут дать украинским военным шанс удержать фронт и дотянуть ситуацию до американских выборов. Или позволить Джо Байдену использовать Украину в своих предвыборных интересах.

Внутреннее дело США

Логика американских выборов этого года может вынудить президента США Джо Байдена прекратить украинскую войну до ноября 2024 года и попытаться представить ее итоги в качестве победы своей администрации. Белый дом попытается пройти по лезвию бритвы — не дать украинской армии проиграть, но при этом не привести ситуацию к прямому военному столкновению России с США. Этим объясняется строгое дозирование американской военной помощи Киеву.

Но если сделка с Москвой не будет заключена, Вашингтон намерен продолжать украинский военный конфликт. В этом случае Байдену придется выдать тупиковую ситуацию за свой успех: мол, не бросили союзника, как ранее своих афганских марионеток.

Выделение Конгрессом пакета в 61 млрд долларов Украине ничего принципиально не изменит в сложившемся раскладе сил: Белый дом располагает возможностью продолжать дозировать эту помощь так, как посчитает нужным. В качестве примера можно привести закон о ленд-лизе, принятый Конгрессом в 2022 году, который давал Байдену право поставлять на Украину любые объемы любого оружия. Но этим шансом глава Белого дома так ни разу и не воспользовался.

Не спешил Байден тратить последние 4,5 млрд долларов, оставшиеся в его распоряжении для помощи Украине из предыдущих пакетов, одобренных Конгрессом, выделив за последние пять месяцев всего два из них — на 250 млн и 300 млн долларов. А пример Израиля говорит о том, что у президента США

Способны ли усилия Запада в целом изменить ситуацию на поле боя?

Речь идет о косметических средствах, которые, вероятно, смогут дать украинским военным шанс удержать фронт до американских выборов

падном приграничье. Внутреннюю группировку войск украинцы держат не только под кризисные сценарии, но и для формирования нового «контрнаступательного» кулака с использованием западных поставок. Пока что она лишь накапливает силы — у Киева даже нет возможности создавать новые механизированные подразделения, а имеющаяся техника берегут и не пускают на фронт. Но новый пакет помощи из США вкупе с инициативами союзников может ситуацию изменить.

Судя по всему, Запад дарит Украине в кредит десятки БМП, в том числе хорошо себя зарекомендовавшие (в отличие от танков «Абрамс») «Бредли» — средства доставки пехоты. Все ближе дата первого использования под украинским флагом самолетов F-16 в количестве, которое несколько скорректирует доминирование российских ВКС в прифрон-

Военная ситуация в зоне СВО на 26.04.2024



в принципе есть возможность поставлять значительные объемы вооружений вообще без согласия конгрессменов — американское законодательство имеет массу лазеек для таких действий.

Делаем вывод: даже если бы Конгресс вновь отказался выделять деньги для Украины, Белый дом при желании нашел бы иную возможность поддержать Киев. А значит, сам спор демократов и республиканцев являлся предвыборным и был частью внутривнутриполитической борьбы.

Как известно, против нового пакета американской помощи Украине резко выступал экс-президент США Дональд Трамп, увязывая его принятие с выделением средств на охрану южной границы, подвергающейся набегу полчищ нелегальных мигрантов. Отказ Трампа от прежней жесткой позиции по этому вопросу на первый взгляд выглядит как политическое поражение. Однако у него не было другого выхода: часть республиканцев в палате представителей была готова проголосовать за помощь Украине в любом случае, и Трамп здраво рассудил, что если нельзя предотвратить этот процесс, то следует его возглавить.

Лидер республиканцев заявил, что поддержит новый пакет помощи Киеву,

если тот будет предоставлен в кредит. Таким образом, Трамп доказал своему избирателю, что его заботит не только проблема нелегальной миграции, но и сохранность средств налогоплательщиков. А толпы мигрантов, продолжающие прибывать в США, являются куда более ярким доказательством правоты экс-президента, нежели выделение средств на защиту границы, которых он не смог добиться от демократов и однопартийцев.

Возможно, представители ВПК, заинтересованные в выделении новых десятков миллиардов долларов из бюджета, даже пообещали спонсорскую помощь кандидату в президенты от Республиканской партии.

Но самое главное — Трамп и республиканцы в Конгрессе сняли с себя политическую ответственность за отсутствие американской помощи Украине, которую Белый дом полностью переложил на них за последние полгода.

Из выделенных Конгрессом 61 млрд долларов лишь 23 млрд будут потрачены непосредственно на Украину. Из них 13,8 млрд выделено на поставки оружия Киеву, а 9,43 млрд — на поддержку украинского бюджета. Остальные деньги

достанутся Пентагону — они пойдут на восполнение запасов оружия на складах американской армии и на «текущие военные операции США в регионе» (под это определение может подходить как оплата аэрокосмической разведки, логистики, спутниковой связи и услуг «военных советников» на Украине, так и наращивание военного присутствия в Польше или Румынии).

Но даже зная, на какую сумму будет отправлено оружие на Украину, нельзя точно определить его физический объем. Самым ярким примером американской финансовой неразберихи являются артиллерийские снаряды калибра 155 мм. Их стоимость за последние два года выросла с одной тысячи до восьми тысяч долларов за штуку, но хранящиеся на складах Пентагона старые касетные снаряды, подлежащие утилизации, могут быть оценены и в один доллар за единицу.

Другая проблема — острая нехватка определенных систем вооружений, в частности систем ПВО и ракет для них. Например, компания Lockheed Martin производит в год около 20 комплексов Patriot и в районе 500–600 ракет к ним, а заказы расписаны на много лет вперед.

Западные лидеры опасаются лишь полного разгрома украинской армии — это станет ударом по репутации США со товарищи в мире, и только вследствие этого Запад все чаще задумывается о возможном компромиссе с Россией

Даже если сегодня Конгресс выделит триллион долларов на закупку Patriot, то купить их попросту негде — на увеличение объема их выпуска уйдут годы. А последние события на Ближнем Востоке существенно опустошили американские запасы средств ПВО. Выбирая между Израилем и Украиной, понятно, кого поддержат США.

Пентагон уже объявил, что в рамках выделенных Конгрессом средств готов предоставить Киеву пакет военной помощи стоимостью в один миллиард долларов, а большая часть вооружений уже находится в Польше и сможет оказаться на территории Украины в течение ближайших дней. Пакет будет включать в себя: бронированные машины MRAP и Humvee, вспомогательные транспортные средства, высокоточные авиационные боеприпасы, ракеты RIM-7, AIM-9M, противотанковые комплексы Stinger и Javelin, снаряды калибра 105 мм и 155 мм (включая кассетные боеприпасы), реактивные снаряды к системам HIMARS, минометные мины, противотанковые мины, противопехотные мины, стрелковое оружие, приборы ночного видения и «другое вспомогательное оборудование».

А по данным издания Politico, на 6 млрд из 13,8 млрд долларов правительство США намерено заключить контракты на производство ракет ПВО Patriot, ракет класса «воздух — воздух», артиллерийских боеприпасов, беспилотников, средств для борьбы с беспилотниками, поставка которых займет несколько лет... То есть в этом году Украина может получить от США оружия примерно на 8 млрд долларов. Для сравнения: за 2023 год Вашингтон официально поставил Киеву оружия на 24 млрд долларов.

При этом цена одной батареи Patriot с комплектом ракет составляет около 1 млрд долларов, то есть можно легко по-

считать, как быстро может истощиться пакет американской поддержки, особенно при активной работе ВС РФ.

Можно предположить исходя из относительно скромной суммы, выделенной Белым домом на вооружения для Украины в этом году и номенклатуры первого пакета военной помощи, что речь не идет о попытке подготовить новое наступление украинской армии. Задача максимум — не допустить полного военного разгрома.

«Давайте будем честны. Реальность такова, что в последние месяцы союзники по НАТО не предоставили Украине помощь, которую обещали», — заявил генсек НАТО Йенс Столтенберг спустя несколько дней после голосования в Конгрессе США.

Усиление мобилизации

Накануне выделения Конгрессом очередного пакета помощи Киеву украинские власти приняли ряд законов, призванных формально усилить мобилизацию. Ряд американских конгрессменов уязвляли голосование за выделение денег Украине с такими инициативами. А сам Владимир Зеленский, ничего не стесняясь, публично предложил Западу формат сделки: вы даете нам оружие, а мы гарантируем, что за ваши интересы будут гибнуть простые украинцы.

Первым делом президент Украины подписал закон, принятый Верховной радой еще 30 мая прошлого года, о снижении возраста мобилизации с 27 до 25 лет и закон об отмене категории «ограниченно пригодных к военной службе» — те, кто ранее попал в эту категорию, должны пройти повторное медицинское освидетельствование.

Затем был принят ряд изменений в законы о мобилизации, предусматривающие, что в течение 60 дней с момента вступления их в силу все военнообязан-

ные граждане Украины, в том числе пребывающие за границей, должны явиться в территориальные центры комплектования (ТЦК, бывшие военкоматы) или воспользоваться электронным кабинетом для «сверки персональных данных». Эта норма позволит всем добровольно явившимся в ТЦК лично или в электронном виде вручить повестки в армию.

Параллельно новый закон предусматривает усиление мероприятий по раздаче повесток. Он обязывает «участвовать в оповещении военнообязанных» (то есть вручении повесток) помимо сотрудников ТЦК полицию, местные органы государственной власти, органы местного самоуправления, руководителей предприятий, учреждений и организаций.

Всем ранее признанным медкомиссиями негодными к мобилизации и получившим инвалидность второй и третьей группы после 24 февраля 2022 года новый закон предписывает пройти медосмотр повторно. Как показывает практика, в последнее время годными к воинской службе признаются не только лица с хроническими заболеваниями, но и инвалиды. Кроме того, возвращается ранее отмененная срочная служба в армии сроком на три месяца для мужчин в возрасте от 18 до 25 лет (это возраст, пока не подлежащий мобилизации).

За нарушение законодательства о мобилизации предусмотрены штрафы для физических лиц от 17 тыс. до 22,5 тыс. гривен (от 42 тыс. до 55 тыс. рублей). Ранее их размер был в десять раз меньше. Но те, кто надеялся просто оплатить штраф, сильно заблуждались: они попадали в базу розыска полиции, которая при поимке доставляла нарушителя в ТЦК, а оттуда его быстро отправляли в армию.

Через два месяца после вступления закона в силу все украинские мужчины в возрасте от 25 до 60 лет либо будут



Президент Франции Эммануэль Макрон

иметь повестку в армию, либо будут находиться в розыске как нарушители закона. В качестве дополнительного наказания нарушения мобилизационных предписаний предусмотрено лишение права управления транспортными средствами, что уже звучит как издевательство.

А с 23 апреля для украинских мужчин в возрасте от 18 до 60 лет, находящихся за границей, Украина прекратила оказание консульских услуг и отказывает в оформлении документов на паспорт.

Оценить мобилизационный потенциал Украины довольно сложно. Прежде всего, неизвестно общее число украинских граждан: последняя перепись населения на Украине проводилась в 2001 году, и тогда была зафиксирована численность населения в 48,5 млн человек (на момент распада СССР в УССР проживало 52 млн человек). За прошедшие 23 года действовали сразу несколько факторов, снижающих численность населения. Это естественная убыль — превышение смертности над рождаемостью, от 140 тыс. до 440 тыс. человек в год; трудовая миграция, когда граждане Украины числились на родине, а фактически проживали за границей (несколько миллионов человек); переход Крыма и четырех областей — Донецкой, Луганской, Запорожской и Херсонской — в состав России; а также массовая миграция за границу после начала СВО в феврале 2022 года — по разным оценкам, от шести до десяти миллионов человек.

Кроме того, несмотря на запрет выезда за границу мужчинам от 18 до 60 лет, продолжается массовый нелегальный переход границы (часто сопряженный с риском для жизни) не только в страны ЕС, но и в Белоруссию. По оценке МВФ, на начало 2024 года население Украины составляет около 33 млн человек, а другие, более радикальные оценки говорят даже о 20 млн постоянных жителей страны.

Снижение возраста мобилизации с 27 до 25 лет может затронуть очень незначительное число мужчин — в конце 1990-х рождаемость на Украине упала до 400 тыс. в год по сравнению с 660 тыс. в 1990 году. То есть привлечь таким образом можно дополнительно максимум 400 тыс. мужчин, из которых половина, вероятно, находится за пределами современной территории Украины.

Еще около половины из оставшихся на Украине могут иметь законные основания не быть призванными — бронь от организаций, в которых они работают (полиция, оборонные заводы, почта, цирк и тому подобные государствообразующие предприятия); состояние здоровья; наличие трех или более детей;



Лидер республиканского меньшинства в сенате США Митч Макконнелл во время пресс-конференции. Сенат Конгресса США одобрил пакет законопроектов об оказании военной помощи Украине, Израилю и Тайваню

родственники инвалидов, учеба в вузе и прочие законные основания уклониться от мобилизации.

Кроме того, все искренне желающие воевать за западные интересы на Украине давно ушли в армию, и, по оценке Министерства обороны России, около полумиллиона из них уже погибли.

Но это голые цифры и официальные документы. На практике украинские власти давно наплевали на законы и дали команду военкомам похищать людей прямо на улицах городов и сел, в регионах, испытывающих острый недостаток военнослужащих, чему существует множество видеодоказательств. Нежелающих идти в армию избивают в военкоматах — украинские СМИ зафиксировали несколько случаев смерти такого рода «призывников». Но до сих пор ни один военный, виновный в похищении и убийствах, не был наказан.

В таких условиях рассуждения о том, какой эффект будет иметь изменение законодательства о мобилизации, превращаются в чистую демагогию. Даже пристрелочные оценки того, сколько Украина уже забрала на фронт и сколько может забрать, могут отличаться в разы — вполне вероятно, даже в Киеве нет представления об этой арифметике (и это незнание может питать иллюзии о долгом потенциале войны).

Украинские власти смогут мобилизовать столько людей, сколько смогут поймать на улице. Если улицы опустеют, то, видимо, военкомы и полиция будут штурмовать квартиры в поисках новобранцев — лишь бы самим не попасть на фронт. Однако качество таких солдат, не желающих ни убивать, ни умирать, не позволит заменить убитых и раненых добровольцев — при первой же возможности они с радостью сдадутся в плен, возможно, в

качестве исключения, пристрелив командира, гнавшего их на убой.

Заставит ли украинских мужчин, находящихся за границей, отказ Киева от предоставления консульских услуг вернуться на родину и отправиться на фронт? Наверняка нет, более того, под угрозой наказаний они теперь вряд ли вернутся на Украину и после окончания военных действий.

Из всех европейских стран только Польша и Литва устами своих министров обороны высказались за принудительное возвращение украинских мужчин в возрасте от 18 до 60 лет на родину. Пока речь идет об отмене для уклонистов пособий и разрешений на работу в этих странах, но при этом оба политика не исключили возможности и принудительной депортации. Итогом может стать переезд нескольких сотен тысяч украинских мужчин трудоспособного возраста из Польши и Литвы, но не на Украину, а в другие страны ЕС или дальше — в Азию, а отсутствие украинских документов лишь подтолкнет их как можно быстрее натурализоваться в приютившей их стране.

Сегодня коэффициент рождаемости на Украине составляет 0,7 — в три раза ниже, чем нужно для поддержания существующей численности населения. Продолжая убивать на фронте оставшихся на Украине мужчин и сделав невозможным возвращение тех, кто находится за границей, киевские власти проходят точку невозврата: население страны попросту обречено на исчезновение.

Битва за «серую зону»

По сути, продолжение украинского военного конфликта зиждется лишь на том, что Запад не соглашается на нейтральный статус Украины и не отказывается

от своих планов выстроить из этой страны антироссийский военный форпост. В противном случае реальные экономические интересы соседей неизбежно приведут бы к нормализации отношений с Россией по примеру Грузии.

Российское руководство постоянно заявляет о готовности прекратить военный конфликт, приводя в качестве ориентира стамбульские мирные соглашения, подписанные украинской делегацией весной 2022 года. Однако сценарий, при котором Украина сохранит свою независимость, но перестанет быть «анти-Россией», Запад рассматривает как свое геополитическое поражение.

Для Запада нейтралитет Киева — это сокращение «серой зоны», потеря которой представляется для него экзистенциальной угрозой. «Европа — это сад. Мы построили сад: все работает, это наилучшая из когда-либо созданных человеком комбинаций политической свободы, экономического процветания и социального сплочения... Остальной мир, большая часть других стран мира — это джунгли. А джунгли могут совершить вторжение в сад. Садовники должны заботиться о саде, но они не будут его защищать при помощи выстраивания

нее равнодушие. Если часть туземцев готова умирать за их интересы, их надо поддерживать и хвалить, а их лидеру дарить бусы, но это не повод задумываться об их дальнейшей судьбе.

Ранее Запад рассчитывал на то, что чем дольше продлится этот военный конфликт, тем прочнее станет фундамент привычного миропорядка, где он сам пишет правила. А ожидаемое поражение России призвано было преподать урок остальным, прежде всего Китаю, о том, как опасно нарушать «правила международной игры».

Однако украинский конфликт привел к противоположному результату: он показал, что западным марионеткам можно нанести военное поражение, доказал ущербность западных санкций и, как итог, привел к консолидации анти-западной коалиции.

У западных стран еще остается шанс отступить, сохранив лицо: заявить о своей победе, представив в качестве доказательства сохранение Украины в составе тех территорий, которые пока еще контролирует Киев. Постепенное наступление российских войск не особо беспокоит Запад: пока нет опасности полного разгрома украинской армии,

отправить войска на Украину, однако, столкнувшись с твердым намерением России образцово-показательно уничтожить французский экспедиционный корпус (вне зависимости от его месторасположения на украинской территории), вернулся к риторике умиротворения. 25 апреля, выступая в Сорбонне, Макрон призвал к выстраиванию европейской системы безопасности, которая подразумевает «соседские отношения» с Россией, и снова заявил о необходимости дистанцироваться от США.

Однако после терактов в «Крокус Сити холле» Россия ясно заявила, что ее терпение исчерпано и она больше не намерена церемониться ни с украинским руководством как с пособником террористов, ни с Западом, если он не изменит своей позиции. Президент Украины Владимир Зеленский тут же начал торговаться, заявив, что он уже не настаивает на военном способе возвращения к границам 1991 года, а затем «допустил возможность» прямых переговоров с Россией (что ранее он сам себе запретил).

Однако расчет Зеленского оказался ложным: Москва не начала торговаться с Киевом, а дала понять, что намерена разговаривать с Западом напрямую.

Украинские власти смогут мобилизовать столько людей, сколько смогут поймать на улице. Если улицы опустеют, то, видимо, военкомы и полиция будут штурмовать квартиры



ПРЕСС-СЛУЖБА МИНОБОРОНЫ РФ/ТАСС

стен», — заявил Верховный представитель ЕС по иностранным делам и политике безопасности **Жозеп Боррель**.

Это высказывание главы дипломатии Евросоюза проливает свет на отношение коллективного Запада (у других западных лидеров хватает ума не высказывать эти мысли вслух) к Украине как к «стене», а точнее, рву с крокодилами, сдерживающему «полчища варваров» на дальних подступах к «саду».

При этом у Запада нет ни экономических, ни военных сил, чтобы содержать Украину в существующем качестве военного противника России. А главное, у него нет решимости воевать за этот участок земли, к судьбе которого в западных столицах испытывают искрен-

потеря десятков или сотен квадратных километров представляется ему вполне допустимыми издержками.

Западные лидеры опасаются лишь полного разгрома украинской армии — это станет смертельным ударом по репутации США со товарищи в мире, и только вследствие этого Запад все чаще задумывается о возможном компромиссе с Россией. В качестве доказательства этой теории можно привести пример полного исчезновения из лексикона западных лидеров словосочетания «победа Украины».

Метания президента Франции **Эммануэля Макрона** как нельзя лучше иллюстрируют эту двойственность. Еще недавно он блефовал, заявляя о готовности

Просочившийся в начале этого месяца турецкий мирный план имеет лишь опосредованное отношение к самой Украине (хотя и возлагает на нее ряд обязательств) — он прямо говорит о взаимных обязательствах между Россией и США.

Россию не устроит перемирие на пути к победе — Минские соглашения послужили хорошим уроком. Москва хочет заключения с Западом всеобъемлющего соглашения о безопасности, в котором Украина будет лишь одним из звеньев. Новая порция американской военной помощи Украине призвана лишь отыграть паузу для размышлений и, возможно, для продолжения неформальных торгов по поводу будущего комплексного соглашения с Россией. ■

«Москвичка» в Музее Москвы



Один из экспонатов выставки «Москвичка» — «Экскурсия на завод "Шарикоподшипник"» Елены Мельниковой

ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ МУЗЕЯ МОСКВЫ

24 апреля открылась выставка «Москвичка. Женщины советской столицы 1920–1930-х» — главный проект Музея Москвы в 2024 году. Экспозиция показывает, как менялись жизнь и образ горожанки в первые десятилетия советской власти, через призму художественных произведений первой половины XX века. Кураторы выставки искусствоведы Ксения Гусева и Надежда Плунгян отобрали для показа около двух тысяч экспонатов более чем из 30 рос-

сийских музеев и из частных коллекций; это в том числе произведения Казимира Малевича, Александра Дейнеки, Екатерины Зерновой и других выдающихся художников прошлого столетия. Архитектор выставки Анна Румянцева создала в Красном зале Музея Москвы настоящий город в миниатюре с его площадями и проспектами, по которым можно неспешно прогуливаться или же свернуть с них и оказаться в небольших комнатах — «жилищах» отдельных художников. ■

«Севильский цирюльник» в Театре имени Евг. Вахтангова



В спектакле заняты Григорий Антипенко, Олег Лопухов, Алексей Петров, Полина Чернышова, Михаил Васюков и другие актеры

ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ ТЕАТРА ИМЕНИ ЕВГ. ВАХТАНГОВА

В Театре имени Евг. Вахтангова — премьера спектакля по пьесе Бомарше «Севильский цирюльник» в постановке Геннадия Шапошникова. «Это мое первое обращение к творчеству Бомарше, — говорит режиссер. — Я люблю оперу Россини «Севильский цирюльник», но в данном случае речь шла о драматическом произведении, и я воспринял работу над ним как вызов. Если передо мной возникают неразрешимые задачи, я

зову художника Виктора Герасименко. Так было не раз. Возник разговор о масках, о комедии дель арте. Виктор нашел гравюру девятнадцатого века, где изображен Арлекин с бритвой, и я понял, что угадал направление поисков. И еще что зрителю нужна комедия, чтобы на сцене было смешно и трогательно. Конечно, предстоит работа с текстом — это неизбежно, но мы не посягаем на авторскую мысль и структуру пьесы». ■

Музыкальный фестиваль Юрия Башмета в Ярославле



В этом году в Ярославле пройдут мастер-классы по медным и деревянным духовым инструментам, а также мастер-класс Симоны Кермес по барочному пению

ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ РУССКОГО КОНЦЕРТНОГО АГЕНТСТВА

С 1 по 9 мая 2024 года в Ярославле и городах Ярославской области пройдет XVI Международный музыкальный фестиваль под артистическим руководством Народного артиста СССР Юрия Башмета. Среди артистов этого года — Вадим Репин (скрипка), Борис Березовский (фортепиано), Ксения Башмет (фортепиано), Валерия Абрамова (скрипка), актеры театра и кино Евгений Миронов, Александр Урсуляк, ансамбль «Хуун-Хуур-Ту» и другие. Сам

маэстро Башмет также примет участие в фестивале как в качестве солиста, так и в качестве дирижера двух своих коллективов: Государственного симфонического оркестра «Новая Россия» и лауреата премии «Грэмми» камерного ансамбля «Солисты Москвы». На гала-концерте открытия фестиваля, который состоится 1 мая на сцене Ярославской филармонии, прозвучит и старинная музыка, и произведения XX века, в том числе в исполнении немецкой певицы Симоны Кермес. ■

«Тартюф» в Театре Моссовета



Ольга Остроумова в спектакле Евгения Марчелли «Тартюф» в Театре Моссовета

ЕЛЕНА ПАЛИНА / ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ ТЕАТРА МОССОВЕТА

2 мая в Театре Моссовета состоится премьера спектакля «Тартюф» в постановке художественного руководителя театра Евгения Марчелли. В 2024 году пьесе Мольера «Тартюф, или Обманщик» — жемчужине мирового театрального репертуара — исполняется 360 лет. В главных ролях — Ольга Остроумова, Виталий Кищенко, Валерий Ярёмченко, Екатерина Гусева и Лариса

Кузнецова, а также Анна Михайловская, Дарья Балабанова и другие актеры. В спектакле режиссер Евгений Марчелли, одной из особенностей творческого почерка которого является поиск новых смыслов произведения, созвучных пульсу времени, расставляет психологические акценты этой пьесы таким образом, что всем знакомые герои открываются зрителю новыми гранями характера. ■

Полосу подготовил Вячеслав Суриков

Вячеслав Суриков Как простить родителей и начать жить своей жизнью

В издательстве «Эксмо» выходит новая книга Михаила Лабковского «Привет из детства», посвященная отношениям детей и родителей

Михаил Лабковский — психолог, практикующий сеансы публичной психотерапии. Благодаря отличной интеллектуальной реакции и умению на доступном широкой аудитории языке формулировать рекомендации по поводу разнообразных ситуаций он стал одним из самых популярных и высокооплачиваемых в стране психологов. Его первая книга «Хочу и буду» — бестселлер. В ней он сформулировал шесть правил, которые должны позволить человеку сформировать здоровые реакции на внешние раздражители. Эти правила просты и понятны: делать только то, что хочется, не делать того, чего делать не хочется, сразу говорить о том, что не нравится, не отвечать, когда не спрашивают, отвечать только на вопрос и, выясняя отношения, говорить лишь о себе. По мнению Михаила Лабковского, следуя этим правилам, человек сможет преодолеть страхи, тревогу, неуверенность в себе, низкую самооценку и выработать психологические механизмы, позволяющие любить себя и получать удовольствие от жизни.

Популярность психотерапевтических шоу, которые Лабковский ведет на протяжении многих лет, свидетельствует о том, что в России люди, сталкиваясь с теми или иными психологическими проблемами, по-прежнему избегают обращаться к психотерапевту. Его услуги могут быть им недоступны, а тот, кто доступен, может не обладать достаточным авторитетом, чтобы признаться ему в тех или иных психологических проблемах. Судя по записям программ Михаила Лабковского, часть людей уже готовы признать: они не удовлетворены жизнью и осознают, что у этого есть причина, связанная с их стереотипами восприятия реальности, и, чтобы ее устранить, необходимо обратиться за помощью к специалисту. Это значительный прогресс для страны, где психотерапевтическая практика стала развиваться только с середины восьмидесятых годов, а до того времени психотерапия находилась под жестким идеологическим контролем с обязательной критикой учения Зигмунда Фрейда. В таком контексте выбор в пользу медийного психолога можно воспринимать как этап массовой популяризации психотерапии. И с этой задачей Михаил Лабков-

ский, надо отдать ему должное, успешно справляется. В книге «Привет из детства» он вскрывает огромный пласт психологических проблем, связанных с отношениями детей и родителей. В первой главе, где рассматриваются проблемы жертв домашнего насилия, в том числе сексуализированного, приведены страшные признания. Люди рассказывают Михаилу Лабковскому о том, как взрослые безнаказанно совершали по отношению ним поступки, которые нельзя вписать в рамки моральных норм. Ужас пережитого в детстве вместе с обидой на родителей преследует их всю жизнь, влияя на отношение и к социуму, и к партнерам, и к собственным детям. Михаил Лабковский не рекомендует ничего сверхъестественного: с его точки зрения, надо начать с того, что принять своих родителей такими, какие они есть. Они могут быть носителями психологических патологий, у них могут быть психологические травмы, избавиться от которых им никто не мог помочь — в силу отсутствия службы психологической помощи как таковой. Они такие же жертвы, как и их дети. Первоочередная задача человека, подвергавшегося в детстве психологическому и физическому насилию, — избавиться от обиды на родителей: она не дает ничего, но при этом требует затрат внутренних энергетических ресурсов. Анализируя ту или иную ситуацию (а текст книги в значительной степени состоит из вопросов и ответов на них), Михаил Лабковский задает ориентир — к нему должен двигаться каждый человек, избавляясь от поведенческих стереотипов, навязанных ему родителями и окружением. Пока человек жив, влияние нанесенной ему психологической травмы не фатально. Он может ее преодолеть — если не сам, то с помощью квалифицированного психотерапевта. И родителям, все еще не понимающим, почему у них не складываются отношения с уже взрослыми детьми, тоже необходима психотерапевтическая помощь. С учетом всех исторических обстоятельств едва ли кому-то из них удалось провести всю жизнь в психически благополучной среде. Начать любить себя и жить своей жизнью никогда не поздно.

■ Лабковский Михаил. Привет из детства. Вернуться в прошлое, чтобы стать счастливым в настоящем. М.: Эксмо, 2024. 288 с.



Друзья, у меня для вас хорошая новость. У вас есть все возможности, есть воля и осознанность, чтобы не жить так, как, вам казалось, вы должны прожить эту жизнь. Да, возможно, в вашей семье всегда были скандалы, ваша мама не работала, отец пил или вечно где-то пропадал, но вам-то уже не три года, вы больше не заложник своих родителей. Вы взрослый самостоятельный человек — так используйте это. Сами решайте, как вам жить

Промышленное производство уверенно растет

Оптимизм промышленников чуть снизился в апреле

Денежная масса тормозит три квартала подряд

Промышленное производство в марте сохранило тенденцию роста, зафиксированную в феврале, но тогда ее интенсивность не была четко проявленной из-за эффекта високосного года (в нынешнем феврале было на один календарный и на два рабочих дня больше, чем в 2023 году). Теперь сомнений не осталось: производство растет, и довольно интенсивно. По оценке Росстата, в марте прирост индекса промпроизводства в годовом выражении (к марту прошлого года) составил 4%, по итогам первого квартала промышленность выросла еще существеннее — на 5,6%.

«В соответствии с нашими оценками индексов промышленного производства с поправкой на календарный и сезонный факторы по итогам марта отчетливо проявились признаки оживления, — комментирует Владимир Бессонов, начальник отдела анализа отраслей реального сектора и внешней торговли института «Центр развития» НИУ ВШЭ. — Этому предшествовала заминка с лета 2023 года, когда после восстановления докризисного уровня промышленного производства подъем приостановился. Признаки начавшегося оживления демонстрируют и официальные

оценки динамики промышленного производства».

В обрабатывающих производствах к июню 2023 года докризисный уровень производства был заметно превышен, после чего подъем здесь прекратился, что и обусловило приостановку подъема в целом по промышленности. В последние месяцы здесь наконец наблюдается оживление. В обрабатывающих производствах можно выделить три группы видов деятельности, продемонстрировавших существенно различающуюся динамику выпуска с начала санкционного кризиса. В первой группе отраслей, как считает Бессонов, сохраняется нереализованный потенциал восстановительного подъема. Это производство табачных изделий, обработка древесины и производство изделий из дерева, производство резиновых изделий, производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки, и особенно производство автотранспортных средств.

Вторую, самую многочисленную группу составляют виды деятельности, докризисный уровень производства в которых достигнут или несколько превышен, но восстановительный подъем в по-

следние месяцы завершился. Это производство напитков, одежды, кожи и изделий из кожи, производство кокса и нефтепродуктов (здесь с начала года заметно небольшое снижение, возможно, связанное с последствиями диверсий против ряда объектов топливно-экономического комплекса), производство химических продуктов и веществ, лекарств, пластмассовых изделий и прочей неметаллической минеральной продукции, ряд других видов деятельности.

Но самую интересную группу образуют отрасли, объемы производства в которых заметно выросли за время санкционного кризиса и продолжают увеличиваться. Сюда входят производство пищевых продуктов, текстильных изделий, бумаги и бумажных изделий, производство компьютеров, электронных и оптических изделий (в этой отрасли прирост выпуска в марте превысил 30% в годовом выражении) и производство электрического оборудования, мебели и ювелирных изделий. «Значительный рост объемов производства в этих видах деятельности можно связывать с освоением продуктовых ниш, появившихся на внутреннем рынке в резуль-

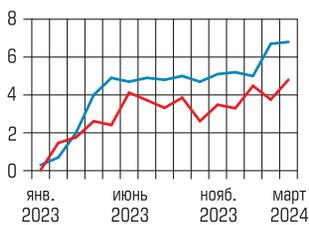
тате ухода с него зарубежных производителей. Пока сложно судить о том, в какой мере к настоящему времени эти ниши заняты продукцией российских производителей и каков здесь потенциал дальнейшего подъема», — считает Владимир Бессонов.

В добыче полезных ископаемых уровень производства после частичного восстановления к июню 2022 года продолжил снижение низкими темпами, но в марте 2024-го он продемонстрировал улучшение. Краткосрочные тенденции определяются здесь в значительной мере динамикой добычи сырой нефти и природного газа.

Индекс промышленного оптимизма в апреле символически снизился на два пункта, сообщил Сергей Цухло по результатам очередного опроса предприятий, который он продолжает теперь в аффилиации с Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН.

Торможение роста широкой денежной массы (M2) наблюдается уже девять месяцев подряд, с июля 2023-го. В реальном выражении, с поправкой на инфляцию потребительских цен, денежная масса в марте сократилась на 0,2% по отношению к февралю. А в годовом выражении, к марту 2023 года, рост реальной денежной массы притормозил до 9% против почти 22% в период локального пика летом прошлого года.

В марте 2024 года закрепились тенденции роста промышленного производства



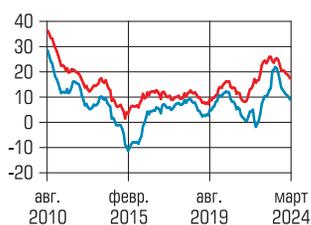
изменение индекса промпроизводства к среднемесячному уровню 2021 года*, %

*С исключением сезонного и календарного факторов.

■ Росстат
■ Институт «Центр развития» НИУ ВШЭ

Источники: Росстат, расчеты «Монокля» по данным института «Центр развития» НИУ ВШЭ

Торможение роста широкой денежной массы (M2) наблюдается уже девять месяцев подряд, с июля 2023 года



темп прироста ден. агрегата M2 к соотв. месяцу пред. года, %

■ Номинальный прирост
■ Реальный прирост

Источники: расчеты «Монокля» по данным Банка России и Росстата

Лидеры и аутсайдеры промышленного роста в марте 2024 года

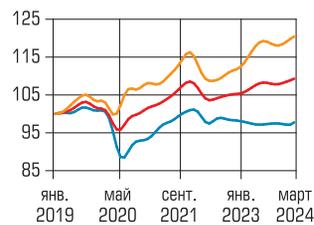


изменение физического объема выпуска по отношению к марту 2023 года, %

*Включая электронное и оптическое оборудование.

Источники: Росстат

Локомотивом роста промпроизводства выступают обрабатывающие производства



индексы пром. производства, янв. 2019=100

■ Добыча полезных ископаемых
■ Обрабатывающие производства
■ Промышленное производство в целом

Источники: расчеты «Монокля» по данным В. Бессонова (институт «Центр развития» НИУ ВШЭ)