

ТЕМА НЕДЕЛИ

Как остановить исламский радикализм на Кавказе

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

Пути ЦБ и Минфина окончательно разошлись

ПОЛИТИКА

Чем закончились дебаты в США

МОНОКЛЬ

1–7 ИЮЛЯ 2024 № 27 (1349)

WWW.MONOCLE.RU



**Александр
АНДРЕЕВ**

↑ стр. 19

**СЕДЬМАЯ КООРДИНАТА ДЛЯ РОБОТА
ВСТРЕЧАЙТЕ ЛЕКАРСТВО БУДУЩЕГО**



стр. 31 ↓

**Андрей
БРОВИН**



Содержание

ПОВЕСТКА ДНЯ

4

разное

РЕЖИМ ПАРНИКА ДЛЯ СУВЕРЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

9

ТЕМА НЕДЕЛИ

редакционная статья

10

СЛОЖНАЯ ДАГЕСТАНСКАЯ АРИФМЕТИКА

ПОЧЕМУ ТЕРРОРИЗМ ВЕРНУЛСЯ В ДАГЕСТАН

11

Страшные теракты в Махачкале и Дербенте напомнили о запутанном клубке социальных и религиозных противоречий, которые все так же актуальны для Республики Дагестан, как и двадцать лет назад. Исправить ситуацию могут лишь жесткие и одновременно прагматичные действия властей

РУССКИЙ БИЗНЕС

ПАКЕТ ДЛЯ МОЛОКА И НЕЙРОСЕТЬ В ПРИДАЧУ

17

Компания «Ламбумиз», производитель молочной упаковки из картона, выходит на биржу. В своих инвестиционных планах она делает ставку не только на собственное развитие, но и на развитие бизнеса клиентов

МАТЕМАТИКА СЕДЬМОЙ КООРДИНАТЫ ДЛЯ РОБОТОВ

19

Выступая на Петербургском международном экономическом форуме, президент России Владимир Путин поставил задачу: «К 2030 году по числу промышленных роботов Россия должна войти в число 25 ведущих стран мира». Обсуждаем пути решения этой задачи с научным руководителем компании НПК АМС Александром Андреевым

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

ЦБ МИНФИНУ ВОЛК

27

Противоречия между ведомствами все отчаяннее: ЦБ нужны высокая ставка и сильный рубль, Минфину — наоборот

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

ГЕННАЯ ТЕРАПИЯ: ВСТРЕЧАЙТЕ ЛЕКАРСТВА БУДУЩЕГО

27

Несмотря на законодательные ограничения и пока еще бурные этические дискуссии, инструменты для исправления ошибок в человеческой ДНК начинают внедрять в клиническую практику, в том числе в России. О том, насколько близки мы к победе над «плохой генетикой», — в интервью с геным инженером Андреем Бровиным

ПОЛИТИКА

ТРАМП СПЕШИТ НА ПОМОЩЬ БАЙДЕНУ

36

Впервые в истории США во время теледебатов между кандидатами в президенты один из них боялся разгромного поражения своего оппонента и осторожно его критиковал. Главной задачей Дональда Трампа стало бережно довести Джо Байдена до дня президентских выборов

КУЛЬТУРА

КАМА ГИНКАС: «ПЫТАТЬСЯ РАЗГАДАТЬ ГЕНИЯ — ВСЕ РАВНО ЧТО ПЫТАТЬСЯ РАЗГАДАТЬ ЖИЗНЬ»

40

В Московском ТЮЗе — премьера спектакля Камы Гинкаса «Записки покойного Белкина». Продюсер — Леонид Роберман

«ОТЦЫ И ДЕТИ» В ТЕАТРЕ НАЦИЙ:

ПУТЬ ПО ЛЕСТНИЦЕ, ВЕДУЩЕЙ В НЕБЕСА

46

На Основной сцене Театра Наций — премьера спектакля по роману Ивана Тургенева «Отцы и дети». Режиссер — Семен Серзин

Выставка «Природа предмета» в Новой Третьяковке. VII Фестиваль классической музыки на открытом воздухе «Лето. Музыка. Музей» в Истре. Фестиваль фотографии «Скрытая перспектива» в Еврейском музее и центре толерантности. Национальный фестиваль и премия «Музыкальное сердце театра» в Самаре и Тольятти

48



ИЗ ЛИЧНОГО АРХИВА

АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВ

«Сегодня в России все тренды — снижение цены роботов, повышение серийности производства, недостаток производственных рабочих, образование компетенций — сложились. У нас на 40 процентов в год начинает увеличиваться количество установленных роботов. Правда, даже такие темпы роботизации не позволят нам в ближайшие годы войти в топ-25 по числу установленных роботов».

19

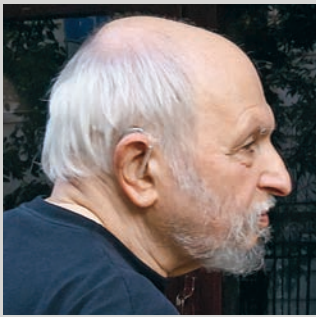


ИЗ ЛИЧНОГО АРХИВА

АНДРЕЙ БРОВИН

«Технически редактирование генома людей возможно. Однако все упирается в возможность точно связать конкретные полиморфизмы с их влиянием на фенотип. Как только мы соберем эти данные и загрузим их в самую мощную нейросеть, то, скорее всего, она разработает или самый смертоносный вирус для человечества, или лекарство от всех видов рака».

31



ВАЛЕРИЙ ШАРИФУЛЛИН/ТАСС

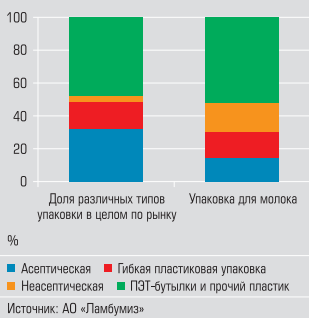
КАМА ГИНКАС

«Театр для меня — род общения, впрочем, как и всякий другой вид искусства. Человек написал стихотворение и поделился своим настроением. Он стал счастлив от того, что солнышко светит, и зарифмовал это состояние счастья. Может оказаться, вы не любите простые рифмы. Разговор не получился...»

40

ПРОГНОЗЫ НОМЕРА

Структура рынка упаковки по видам



Россия полностью преодолела кризис в индустрии упаковки для продуктов питания. Все массовые виды и форматы упаковочных решений для молочной продукции к 2024 году были полностью локализованы.

17

Инфляция снова пошла вверх, ставке приготовиться

График 1



Банк России предупредил, чтобы мы все готовились к «существенно более продолжительному периоду поддержания жестких денежно-кредитных условий в экономике». Повышение ключевой ставки в июле весьма вероятно.

27

Тенденция роста промышленного производства сохраняется



Замедление подъема промышленного производства было типичным для всех предыдущих кризисов на этапе их завершения. В последние месяцы можно говорить о тенденции незначительного подъема, на которую наложены флуктуации в ту или иную сторону.

4

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».



ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧКОВ

ФИДЖИТАЛ-ИННОВАЦИИ: КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ?

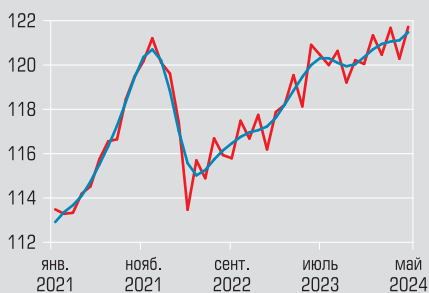
Современные инновации — процесс масштабный и увлекательный, но редко приносящий быстрые деньги. Как вступить на этот путь и пройти его до коммерческого успеха? Подкаст с участием Вадима Рыдкина.

Промышленность в мае: рост продолжается

Росстат зафиксировал значительное ускорение промышленного производства в мае: до 5,3% в годовом выражении (к маю прошлого года) против 3,9% в апреле. К предыдущему месяцу статдепартамент оценило рост выпуска в 1%. Альтернативные оценки института «Центр развития» НИУ ВШЭ более консервативны, тем не менее тенденция к росту выпуска остается в силе.

Локомотивом роста выступают обрабатывающие производства (+8,8% к январю–маю 2023 года), причем среди лидеров мы видим не только традиционно ассоциируемое с ВПК производство готовых металлических изделий (+37,4%), но и мебель (+17,9%), электрооборудование (+10,1%), лекарства (+7,7%) и продукты питания (+7,3%). В мае в общий плюс по итогам пяти месяцев вышло металлургическое производство (+1,0%), а самым быстрорастущим сегментом, хотя, вероятно, и под влиянием эффекта низкой базы, стало производство компьютеров, электронных и оптических изделий, показавшее рост на внушительные 39,3% к пяти месяцам 2023 года.

Тенденция роста промышленного производства сохраняется



индексы промышленного производства (ИПП), янв. 2013 = 100

■ ИПП, тренд
■ ИПП после сезонной и календарной корректировок

Источник: оценки В. Бессонова (Центр развития НИУ ВШЭ) по данным Росстата

постепенным исчерпанием потенциала восстановления. В последние месяцы можно говорить о тенденции незначительного подъема, на которую наложены флуктуации в ту или иную сторону».

Вышли в небольшой плюс (+0,2%) по итогам января–мая и добывающие отрасли. Добыча угля за пять месяцев выросла на 2,1% в годовом выражении. Значительно (на 8%) увеличилась добыча природного газа. Особенно удачным оказался май: аномально холодный конец весны повысил внутренний спрос. В мае добыча в отрасли поднялась на 9,6%, в том числе «Газпром» увеличил добычу на 15,6% к маю 2023-го.

«На графике индекса промышленного производства видна начавшаяся в мае 2022 года (после завершения спада, вызванного введением санкций) тенденция интенсивного подъема, постепенно замедляющегося, — комментирует ситуацию Владимир Бессонов, начальник отдела анализа отраслей реального сектора и внешней торговли института «Центр развития» НИУ ВШЭ. — Замедление подъема было типичным для всех предыдущих кризисов на этапе их завершения и обусловлено

коротко

Переработка минералов: ценный адсорбент из диатомита



Диатомит — сырье для адсорбента

Компания «Деко Минералс» (г. Воронеж), производитель адсорбентов, построит завод по переработке диатомита Инзенского месторождения

Ульяновской области. Продуктом переработки станет кизельгур, или тонкодисперсный высокопористый диоксид кремния, — фильтровальный порошок, востребованный в пищевой и фармацевтической промышленности, металлургии, водоподготовке и водочистке. После выхода на проектную мощность объем производства достигнет 12–18 тыс. тонн в год, что позволит увеличить текущий выпуск кизельгура на 60–90%. В проект будет инвестировано 200 млн рублей.

Производство электрооборудования: инвестиции в розетки и выключатели



Французов заменили

Компания IEK Group (Москва), бывшее российское подразделение электротехнического бренда Legrand, вложит

1 млрд рублей в модернизацию производства — она выкупила его у французов в 2023 году в связи с их уходом с российского рынка. У компании разработана концепция расширения ассортимента товаров, которую планируется реализовать за три года. Кроме того, произойдет смена бренда: уже в этом году появится в продаже марка Daccord. При этом компания обещает «бесшовный» переход: она сохранила ключевых поставщиков и склад продукции под прежним брендом.

Экономика замкнутого цикла: мебель из вторичного пластика



Обстановка в стиле TrashBack

Российская компания TrashBack запустила в Подмосковье производство мебели из вторичного сырья. Ее будут

печатать на 3D-принтере. Материал — вторичный пластик и древесно-полимерный композит (ДПК). Последний состоит из отходов древесного производства (древесной муки) и вторично переработанного полиэтилена. До недавнего времени ДПК производили только в одной стране мира — в Нидерландах. В России технология будет применена впервые. Производители утверждают, что благодаря древесной муке в составе материала мебель будет пахнуть и ощущаться как деревянная. ■

Экспорт в Китай: гжельский фарфор адаптируют под вкусы восточного соседа

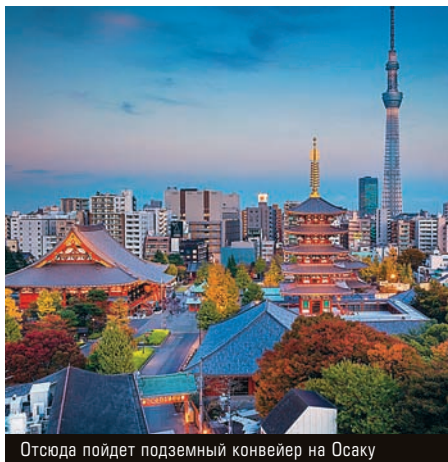


В Китае соскучились по фарфору

Объединение «Гжель» (Московская область), производитель столовой посуды и традиционных изделий из фарфора, выпустит к 2026 году 130–140 тыс. изделий для поставки на рынок Китая и стран Восточной Азии. Интерес к российскому бренду объясняется ростом благосостояния и культурными предпочтениями населения: уважением к ручному труду и традиционным методам декорирования, которые в самом Китае полностью утрачены. Общая сумма экспортных продаж составит свыше 200 млн рублей, это на 40% увеличит выручку предприятия. Сейчас компания работает над созданием специального ассортимента продукции для китайского потребителя: речь идет о добавлении к традиционной кобальтовой росписи золотого декора. Но уже в ближайшее время продукция «Гжели» станет доступна оптовым покупателям в шоуруме платформы цифровой торговли КИФА в Шэньяне (провинция Ляонин). ■

Япония: грузовой конвейер длиной 500 км

В Японии собираются построить контролируемый ИИ конвейер Autoflow Road для перемещения грузов между Токио и Осакой на расстояние 500 км.



Отсюда пойдет подземный конвейер на Осаку

Об этом объявил министр транспорта **Тицуэ Саито**. Конвейер пройдет по специально построенным подземным тоннелям. Он заменит 25 тыс. грузовиков, которые сегодня перевозят грузы по этому маршруту. Использование конвейера даст возможность разгрузить дороги и снизить углеродный след перевозок. Кроме того, запуск конвейера позволит справиться с дефицитом водителей грузовиков, который, по прогнозам экспертов, обострится к 2030 году. ■

Индия: бонды включены в индекс JP Morgan Chase



Государственный долг Индии интересен инвесторам

Банк JP Morgan Chase включил государственные облигации Индии в свой индекс бондов развивающихся рынков, сообщает Bloomberg. Это активизирует приток инвестиций на индийский рынок долговых обязательств. В последнее время он стал фаворитом среди других развивающихся рынков благодаря стабильным темпам экономического роста и роста курса валюты, а также снижению отношения долга к ВВП. ■

Китай: гигантская морская ветряная электростанция снизит цену на электроэнергию

В Китае подключена к сети первая морская ветряная электростанция. Она рас-



Ветроэнергетика на марше

положена в 30 км от города Чжанчжоу провинции Фуцзянь. В год она будет вырабатывать 1,6 млрд кВт·ч, что обеспечит энергией около 680 тыс. хозяйств и снизит выбросы углекислого газа на 1,37 млн тонн в год. По данным Bloomberg, в результате цены на ветряную энергию в стране снизятся и она станет дешевле, чем энергия угольных электростанций, которые генерируют самую большую долю электроэнергии в стране: 69%. На долю ветряной энергии пока приходится 11%. ■

Кения: вместо роста налогов — сокращение расходов



Отмена налоговой реформы стоила 22 жизней

Президент Кении **Вильям Руто** отозвал свой закон о повышении налогов. Последний вызвал бурные протесты, жестко подавленные силовиками: погибли 22 протестующих и 350 человек пострадали. Вместо повышения налогов власти сократят бюджетные расходы на неприоритетные нужды: поездки, оплату гостиниц, покупку автомобилей, ремонт офисов, конфиденциальные расходы служб безопасности. За счет этого теперь будет финансироваться возвращение государственного долга страны, в том числе МВФ, который составляет примерно 70% от ВВП. ■

Первые камни с «темной» стороны Луны упали на Землю

Китайская лунная миссия «Чанъэ-6» доставила на Землю уникальный трофей — около двух килограммов грунта, который был впервые добыт на невидимой стороне Луны, в крупнейшем из известных ударных кратеров в Солнечной системе, самом древнем бассейне земного спутника Южный полюс — Эйткен.

Капсула с ценным грузом приземлилась на парашюте в районе Внутренняя Монголия. Ее уже перевезли в Пекин, в штаб-квартиру Китайской академии космических технологий. Извлеченные из капсулы образцы будут выдавать для анализа по предварительным заявкам китайским ученым.

В будущем доступ к ним, вероятно, получат и российские исследователи. «Прямых договоренностей об этом нет, но есть мировая практика обмена в порядке доброй воли и в духе сотрудничества по вопросам науки. Так что, скорее всего, будет некое распространение привезенных образцов через год-два после доставки, когда наши китайские коллеги проведут свои первые исследования добытых пород», — прокомментировал директор Института космических исследований РАН **Анатолий Петрукович**.

Первые результаты анализов, предположительно, станут известны через несколько месяцев. «Образцы будут отличаться от всех предыдущих пород, собранных Советским Союзом, США и Китаем, которые поступали с ближней стороны Луны», — предполагает **Ян Вэй**, геохимик Института геологии и геофизики в Пекине.

В результате анализа этих камней ученые надеются установить возраст и состав геологии обратной стороны Луны, что должно помочь разгадать загадку лунной дихотомии — существенной разницы в рельефе двух половин нашей ближайшей космической соседки. Впервые эту асимметрию обнаружил еще в 1959 году советский зонд «Луна-3»: на его снимках реверс Луны оказался гораздо сильнее изрезан ударными кратерами, чем обращенная к Земле сторона, и имел меньше темных пятен (морей).

Кроме того, ставится задача изучить более глубокие слои лунных пород и установить время образования бассейна Южный полюс — Эйткен. Это, в свою очередь, должно пролить свет на то, что происходило в нашей Солнечной системе 4,5 млрд лет назад.

Кстати, прошлая «добыча» Китая на Луне — реголит, привезенный миссией «Чанъэ-5» с видимой стороны, из района



Космический китайский аппарат «Чанъэ-6» прислал на Землю грунт с обратной стороны Луны

Океана бурь, озадачил ученых. Как отмечает Анатолий Петрукович, «он оказался сильно моложе грунтов, которые ранее привозили советские и американские

миссии, на миллиард лет, и пока загадка почему».

В настоящее время Китай разрабатывает миссии «Чанъэ-7» и «Чанъэ-8», запуск которых запланирован на 2026 и 2028 годы соответственно. Они полетят на южный полюс спутника и будут добывать там водяной лед: считается, что доступ к этому ресурсу обеспечит условия для долгосрочного пребывания человека на Луне. Все лунные миссии КНР являются частью масштабной программы по созданию к середине 2030-х годов на земном спутнике научной базы, которую Китай планирует строить совместно с Россией согласно действующим еще с 2021 года договоренностям между двумя странами. В прошлом году заместитель главного инженера управления программы пилотируемых космических полетов КНР **Чжан Хайлянь** объявил, что к 2030 году Китай готовит еще и высадку человека на Луне.

«Способность Поднебесной выполнять свои космические миссии вовремя означает, что китайцы реально установят первое в истории постоянное присутствие на Луне», — делает вывод **Намрата Госвами**, специалист по космической политике из Университета штата Аризона в Финиксе. ■

«ВсеИнструменты.ру» выходят на биржу

На прошлой неделе крупнейшая онлайн-платформа на рынке DIY (do it yourself, или «сделай сам», — товары для дома, стройки, ремонта и дачи) «ВсеИнструменты.ру» объявила ценовой диапазон и открыла книгу заявок в рамках IPO на Московской бирже. Индикативный ценовой диапазон IPO был установлен на уровне от 200 до 210 рублей за одну акцию, что соответствует рыночной капитализации компании в диапазоне от 100 млрд до 105 млрд рублей. Окончательная цена предложения будет определена по завершении процесса формирования книги заявок 4 июля 2024 года. Акционеры компании планируют продать небольшой пакет акций — около 12%. Цели IPO, по словам основателя и основного бенефициара компании **Виктора Кузнецова**, — выйти на новый уровень развития компании, повысить ее прозрачность и обеспечить ликвидность для владельцев акций внутри нее (на сегодня более 120 человек в компании имеют акции, и за первый день после открытия книги заявок она получила около 1200 заявок на покупку акций от собственных сотрудников). То есть вырученные от продажи акций средства пойдут прежде всего на поддержание финансового благополучия акционеров.

Финансовые показатели самой компании выглядят достаточно привлекательными для инвесторов. Ее выручка по итогам 2023 года выросла на 54% и составила 132,8 млрд рублей против 86,5 млрд в 2022-м. Среднегодовой темп выручки «ВсеИнструменты.ру» за последние два года составил 53,5%, это почти вдвое выше среднегодового темпа роста онлайн-торговли в сегменте DIY (в среднем на 28% в год). Чистая прибыль компании за 2023 год выросла на 49% год к году и составила 3,8 млрд рублей. Рентабельность по EBITDA — более 7%. Соотношение чистого долга и EBITDA на конец 2023 года равно двум.

«ВсеИнструменты.ру» — первый нишевый маркетплейс, решивший выйти на биржу. До настоящего момента среди e-commerce-компаний на бирже котировались только акции универсального маркетплейса «Озон». Компания выбрала подходящий момент для выхода. Интернет-торговля в последние годы динамично растет. По динамике роста нишевые маркетплейсы начали обгонять универсальные. Спрос на товары для дома начиная со времени ковида растет двузначными темпами. В прошлом году рынок DIY-товаров составил 7 трлн рублей, и ожидается, что к 2028 году он ▼

▶ станет в два раза больше. При этом, по данным INFOLine, онлайн-торговля товарами DIY будет расти намного быстрее всего рынка: на 28% против 17% — и в итоге до 2028 года рынок онлайн-торговли DIY вырастет с сегодняшних 1,4 трлн рублей до 5 трлн.

Основная заслуга компании «ВсеИнструменты.ру» на рынке DIY в том, что она на своем примере смогла развеять миф о невозможности продавать и покупать инструменты и стройматериалы онлайн. Создав удобный сайт и клиентский сервис раньше конкурентов, компания смогла запустить рынок онлайн-продаж и привлечь покупателей. Впоследствии опыт показал, что профессиональных покупателей больше интересуют технические характеристики продукта и у них нет особой необходимости смотреть на товар. «ВсеИнструменты.ру» сегодня является лидером в продажах в DIY-сегменте: онлайн-продажи в 2023 году составили 97% выручки (рост за год — 56%). У других компаний, например у «Петровича», продажи через интернет занимают в выручке 49% (63,1 млрд рублей, рост — 9%), у Leroy Merlin — 9% (50,6 млрд рублей, рост — 24%).

Основная доля клиентов у «ВсеИнструменты.ру» — это B2B-клиенты, которые приносят 63% выручки, остальные 37% — B2C. При этом существует большая диверсификация B2B-клиентов по отраслям: 34% — это покупатели из производственного сектора, 26% — строительство, 25% — сервисное обслуживание, 15% — торговля. Благодаря этой диверсификации компания уверенно чувствует себя в преддверии отмены с 1 июля льготной ипотеки на покупку жилья и, как следствие, возможного сокращения продаж квартир и уменьшения количества ремонтов в стране: сегодня этот фактор оценивается как главный риск в развитии рынка DIY.

«ВсеИнструменты.ру» и дальше планирует делать акцент на B2B-сегмент, который имеет и более высокую маржинальность бизнеса. По словам менеджеров компании, такая маржинальность обеспечивается наличием уникального ассортимента и сервиса «одного окна» для клиентов. По данным самой компании, уникальный торговый ассортимент — собственные торговые марки (СТМ) и эксклюзивный импорт — в 2023 году имел маржинальность продаж на уровне 41%, в то время как маржинальность операционных брендов была намного меньше — 28%. Правда, пока уникальный ассортимент составляет только 10% от общего, но компания планирует его активно наращивать. Чуть более высокий уровень цен позволяет обеспечивать



Интерес к загородной жизни поддерживает рынок DIY

и сервис «одного окна»: покупатели на сайте могут заказать широкий ассортимент нужных товаров, а не искать его в разных местах, получить комплексную доставку, в случае необходимости — персонализированную консультацию, вести в личном кабинете электронный документооборот, а кроме того, ряду клиентов предоставляется услуга постоплаты товара.

«ВсеИнструменты.ру» настроена на поступательное развитие бизнеса. Рост выручки будет происходить за счет развития сети пунктов выдачи заказов (ПВЗ) с высоким потенциалом роста продаж в регионах и в результате расширения ассортимента, в том числе посредством включения в него новых категорий (сейчас на платформе представлено 1,5 млн SKU). Рост рентабельности — за счет развития СТМ и эксклюзивных партнерств, увеличения доходности операционных брендов, наращивания доли B2B-клиентов в структуре выручки. Развитие самой платформы — за счет расширения логистической инфраструктуры с повышением эффективности товародвижения, совершенствования технологической платформы, в том числе с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения. Любопытно, что компания не предпринимает резких шагов по наращиванию инвестиций: в прошлом году доля капитальных затрат от выручки составила 1,2%, в 2022-м — 1,5%. Как объясняют в самой компании, инвестиции в основном идут в оборудование арендуемых складов, в открытие ПВЗ, в собственное серверное оборудование и центр обработки данных.

Перспективы развития компании связаны и с возможной дальнейшей консолидацией рынка DIY в России. Согласно исследованию INFOLine, в России первая

тройка компаний занимает 15% рынка DIY, в то время как, например, в США — 47%, во Франции — 45%, в Великобритании — 55%.

На динамику рынка DIY в целом в ближайшее время будут влиять разнонаправленные факторы. Отмена льготной ипотеки приведет к снижению продаж жилья, и ремонтов станет меньше. Кроме того, как отмечают участники рынка DIY, в условиях общего стресса люди стали планировать меньше долгосрочных проектов и проектов полного цикла, то есть сосредотачиваются не на комплексных ремонтах, а, например, только на изменении интерьера, внутреннего декора квартир и т. д. С другой стороны, они, очевидно, в последнее время начали меньше тратить на путешествия, растут интерес к загородной жизни, что неизбежно влечет за собой рост расходов на обустройство домов и приусадебных участков. Еще один важный фактор развития рынка — зависимость от китайской продукции. Сегодня на рынке DIY происходит то же самое, что и на автомобильном: китайский ассортимент расширяется стремительными темпами, а значит, есть логистические, финансовые, сервисные риски и риски в качестве продукта. В частности, в отзывах о продукции того же «ВсеИнструменты.ру» встречаются рекламации на сервис по ремонту поломанной техники: пользователи жалуются на невозможность осуществить ремонт или на затянутый его срок. Что касается онлайн-торговли, то нишевые маркетплейсы по-прежнему находятся в острой конкуренции с универсальными: «Озоном», «Мегамаркетом», «Яндексом» и др., которые тоже развивают свою ассортиментную витрину и готовы конкурировать за счет более низких цен. ■

Враг государства номер один

Противостояние журналиста **Джулиана Ассанжа** с самой могущественной страной мира — США — закончилось, как это ни удивительно, его победой. В рамках сделки с Вашингтоном Ассанж, выступая в американском суде, формально согласился с тем, что нарушил американский закон, разгласив сведения о национальной обороне, но тут же напомнил, что первая поправка к конституции США гласит: «Конгресс не должен издавать ни одного закона, ограничивающего свободу слова или печати» — и защищает журналистскую деятельность, дав таким образом понять, что не считает себя виновным. Он был приговорен к 62 месяцам тюремного заключения, которое уже отбыл в британской тюрьме в ожидании депортации в США, и его тут же выпустили на свободу.

В 2006 году гражданин Австралии Джулиан Ассанж основал интернет-ресурс WikiLeaks, специализирующийся на публикации секретной информации. Вскоре вокруг этого проекта сформировалась международная команда расследователей. А в 2009-м аналитик армейской разведки США **Брэдли Мэннинг** передал WikiLeaks большой объем секретной информации, свидетельствующей о многочисленных фактах пыток и убийств американскими военнослужащими гражданских лиц в Ираке и Афганистане и о нравах, царящих в превращенной в концлагерь американской военной базе Гуантанамо на Кубе. Кроме того, были опубликованы четверть миллиона документов американской дипломатической переписки.

В 2010 году министерство юстиции США начало расследование деятельности WikiLeaks, но так и не нашло формальных оснований для предъявления обвинений его сотрудникам. Американские спецслужбы решили пойти другим путем: в том же году в Швеции, где тогда жил Джулиан Ассанж, две женщины одновременно обвинили его в изнасиловании. Шведские власти, явно разрываясь между здравым смыслом и давлением со стороны США, сначала отказались предъявлять Ассанжу обвинение, а затем все-таки выдали ордер на его арест. Параллельно с этим под давлением американских властей все ведущие мировые платежные системы заблокировали перевод денежных средств, направляемых для поддержки WikiLeaks.

Джулиан Ассанж перебрался в Великобританию, наивно полагая, что британская система правосудия уберезит его от политического преследования.



Джулиан Ассанж вышел на свободу

Но в начале 2011 года британский суд принял решение экстрадировать Ассанжа в Швецию. На время рассмотрения апелляции его выпустили под залог, а когда Верховный суд Великобритании отклонил последнюю апелляцию, он получил политическое убежище от властей Эквадора и поселился в посольстве этой страны в Лондоне.

Во время американской президентской избирательной кампании 2016 года WikiLeaks опубликовал внутреннюю переписку лидеров Национального комитета Демократической партии США и помощников кандидата от демократов **Хиллари Клинтон**, в свете которой она предстала как циничный популист, жаждущий власти. Тогда же Ассанж напомнил, что госсекретарь США Хиллари Клинтон добивалась выдвижения против него обвинений за публикацию американской дипломатической переписки в 2009 году, а также была яркой сторонницей военного вторжения в Ливию в 2011-м, что привело к распаду этой страны и воцарению вооруженной анархии на ее территории. Хотя Ассанж охарактеризовал кандидата от Республиканской партии США **Дональда Трампа** как «совершенно непредсказуемого», было очевидно, что он выбирает меньшее из двух зол. По мнению самой Хиллари Клинтон, публикация WikiLeaks 2016 года стала одной из главных причин ее поражения на президентских выборах в том же году.

А в 2017-м WikiLeaks опубликовал секретные материалы ЦРУ о том, как

американские спецслужбы незаконно взламывали по всему миру мобильные телефоны, компьютеры и подключенные к интернету телевизоры, превращая их в орудие слежки за своими хозяевами.

После этого терпение американских властей лопнуло, и они выдвинули против Ассанжа явно лживое обвинение в том, что он якобы заставил Брэдли Мэннинга похитить секретную информацию, и потребовали экстрадировать журналиста в США. По предъявленным обвинениям журналисту грозило до 175 лет тюрьмы. И по странному стечению обстоятельств шведские власти тут же прекратили уголовное дело против Ассанжа.

В это время в Эквадоре поменялся президент, на смену **Рафаэлю Коррее** пришел **Ленин Морено**, получивший свое имя в честь вождя мирового пролетариата. Но вот эквадорский Ленин оказался большим любителем американских денежных знаков (впоследствии ему были предъявлены многочисленные обвинения в коррупции). Ленин Морено набросился на Ассанжа со странными обвинениями: якобы журналист затерроризировал всех сотрудников и посольства Эквадора в Великобритании и «нарушил международные конвенции». Сначала Ассанжа лишили доступа к интернету, а затем Морено лишил его права на политическое убежище, выдав британским властям.

Впоследствии Джулиан Ассанж провел пять лет в британской тюрьме, пытаясь через суд добиться отмены экстрадиции в США. Американцам даже пришлось пообещать британскому суду, что они не убьют Ассанжа, то есть не применят к нему смертную казнь, а лишь упрячут журналиста в камеру до конца его дней за то, что тот выполнял свою работу.

Но, по всей видимости, до американских чиновников дошло, что, постоянно преследуя Ассанжа, они тем самым вновь и вновь пробуждают общественный интерес к фактам, ранее опубликованным WikiLeaks. А желание упрячь в тюрьму руководителя СМИ, сообщившего о преступлениях американского государства, и одновременное нежелание наказывать самих преступников свидетельствуют лишь о том, что США не намерены отказываться от прежних привычек. Таким образом, преследуя Ассанжа, американские власти пятнадцать лет били в свое самое уязвимое место: разрушали миф, созданный образованием, СМИ и кинематографом о США как об уважающем законы и справедливом государстве, демонстрируя, что оно отличается от организованной преступной группировки лишь более грандиозными масштабами своей деятельности. ■

Евгений Огородников Режим парника для суверенной экономики



Когда-нибудь, спустя много поколений, в нашей стране установят памятник президенту Джозефу Байдену. Мало кто из глав государств столько сделал для развития России.

Шепот в кулуарах Давосского форума уже с 1980-х годов столкнул нашу экономику с суверенной лыжни и превратил в колонию стран G7: поставки нефти и газа в обмен на технологии, а позднее и ширпотреб, казались простым и понятным занятием, не требующим административных и созидательных подвигов от российского населения и элит. Ценных ресурсов в нашей стране несчитано, а число жителей настолько небольшое относительно такой огромной территории и запасов, что банальный бизнес по торговле сокровищами родины обеспечивал бы существование десятилетиями.

Отказаться от такой модели трудно из-за простой арифметики: добыча сырьевых ресурсов порой дает до 60–70% прибыли на капитал (например, это касается добычи калийных удобрений, палладия). В худшем случае — 30–50% (нефть и газ). Ввиду такой высокой нормы рентабельности в сырьевом секторе трудно мотивировать бизнес инвестировать в другие отрасли: зачем мучаться с машиностроением, чтобы на вложенный рубль получать в лучшем случае пять копеек?

И вот Джозеф Байден сделал это — открыл дверь для нашей экономики в западный мир, вытолкнув Россию из колеи, в которой она находилась несколько десятилетий. Санкции вынудили западных экспатов уйти с давно занятых и нагретых ниш в нашей стране, освободив рынок сбыта для отечественных предприятий. А некоторым из особо удачливых удалось даже выкупить (зачастую очень недорого) отлаженный и работающий по лучшим мировым стандартам локальный бизнес в России.

Санкции целенаправленно ударили по российским элитам, заставив их реагировать, нести убытки, перемещать свои капиталы, имущество, семьи в Россию. Отказаться от инвестиций в недружественные страны и искать возможности развития на родине. Хороший пример

— запуск строительства глиноземного производства для заводов «Русала» в Ленинградской области. Или реализация литиевого проекта силами «Норникеля» и «Росатома».

Санкции ударили по экспортному бизнесу, заставив расслабленных менеджеров госкорпораций наконец заняться диверсификацией рынков сбыта, усложнением экспорта. Продавать дизель оказалось много проще, чем «маркированную» Urals; азотные удобрения и полимеры, в отличие от природного газа, не привязаны к конкретному хабу и т. д.

Новая экспортная модель заставила в режиме форс-мажора заняться выстраиванием новой логистики для сбыта многотоннажной продукции — нефти, угля, СПГ, руд и металлов. Отсюда запрос на новые железные дороги (магистраль «Север — Юг», Тихоокеанская железная дорога, расширение Восточного полигона), интерес к судоходству по СМП и великим сибирским рекам. Более того, даже Беломорско-Балтийский канал вдруг появился на радаре логистов.

При этом для России санкции сохраняют возможности серого экспорта. То есть экспортировать ресурсы по-прежнему можно, наша страна получает за проданную продукцию валютную выручку, в том числе в валютах недружественных стран — долларах и евро. Приток валюты сохраняет внешнеторговый оборот и макроэкономическую стабильность в России, даже в условиях ведения СВО. Однако торговать примитивными ресурсами становится все менее выгодно: приходится давать скидки и увеличивать плечо доставки.

Однако самое важное — санкции отрезали Россию от доступа к высокотехнологичной продукции. При этом тут нужно оговориться: серый импорт сохранился. Если в мире есть какая-то очень нужная штука, то купить ее можно, но стоит она будет очень дорого. Поэтому любой менеджер по закупкам вначале будет искать ее в России — вдруг кто может сделать такую здесь. Потом в Китае. А если не найдет там, то будет заказывать по параллельному импорту. То есть по инициативе Запада за нас приняли меры защиты нашего рынка от иностранных

конкурентов — нам даже не пришлось выходить из ВТО.

Перечисленные тренды не буйные фантазии автора — они подтверждены Росстатом. На прошлой неделе ведомство опубликовало статистику промышленного производства за январь–май 2024 года: оно выросло на 5,2%. При этом нельзя сказать, что люди стали меньше есть масла в угоду резкому наращиванию производства пушек. Да, среди абсолютных лидеров роста — высокотехнологичные производства: электроники, компьютеров, оптики — прирост 39%; металлических изделий — прирост 37%. За три года обе отрасли в России удвоились! Понятно, что спрос на такие изделия формирует в первую очередь бюджет. Однако производство электрического оборудования в этом году выросло на 10,2%, напитков — на 11,1%, мебели — на 44,6%, лекарственных препаратов — на 7,5%. За три года эти «мирные» отрасли выросли в 1,3–1,45 раза.

Все это буйство в обрабатывающей промышленности происходит на фоне стагнации в отрасли добычи полезных ископаемых. Уже три года динамика добычи нефти и производства черных металлов около нуля. Добыча газа в минусе.

Санкции — штука очень неприятная. Потери от них исчисляются для России сотнями миллиардов долларов — цена очень высокая. Но, говоря словами зумеров, они вывели российскую экономику из зоны комфорта, заставив искать новые рынки сбыта, новый спрос, новые торговые и финансовые схемы. И эта встряска нужна была уже давно. Если наша экономика выдержит (а пока нет признаков того, что не выдержит, статистика говорит о сильных позитивных изменениях), то через считанные годы произойдет мощнейшая трансформация и адаптация: качество экономики, а значит, и ее устойчивость изменятся кардинально. Качество нашей жизни наконец-то будет определяться не стоимостью барреля на Чикагской бирже, а спросом и предложением внутри страны, производительностью нашего труда и т. д. А нефть и газ пригодятся для внутреннего потребления. ■

Редакционная статья

Сложная дагестанская арифметика

Сегодня в России работает свыше 7500 мечетей — за три десятка лет их стало больше в 70 раз! Из них в Дагестане находится 2778, то есть почти треть. Главным органом, объединяющим мусульман республики, приверженцев традиционного, консервативного, в некотором смысле «официального» ислама, является Духовное управление мусульман Республики Дагестан (ДУМ РД). И по мнению ряда специалистов, оно не контролирует примерно пятую часть мечетей, то есть около полусотни имамов с общинами, а также не пользуется авторитетом у некоторой части дагестанцев, то есть потенциально теряет влияние еще на какое-то количество общин.

Пять процентов мусульман Дагестана — шииты, остальные — сунниты. Суннитская часть распадается на множество учений, которые принято группировать в четыре ветви, и все их можно считать традиционными, ведь они существовали на этой территории еще до присоединения к России. В конце советского периода в Дагестан пришел салафизм, отличительная черта которого не только жесткое стремление жить по заветам раннего периода существования ислама, но и отрицание любого авторитета духовной и светской власти. Тем не менее представители этой общины встроены в общественную, экономическую и политическую жизнь республики и публично отрицают любое насилие в качестве догматов веры. До 2010 года местных салафитов выгоняли из республики, но затем давление ослабло.

При этом именно салафитов приравнивают к ваххабитам (что не всегда верно), и именно из некоторых салафитских течений (они неоднородны), как правило, выходят террористы всех мастей — от «лесных братьев» и шахидов до сторонников отделения «дагестанского джамаата» от России. Радикализм заложен в сам принцип несогласия с нормами светской жизни и решениями избранной власти, с принуждением к исполнению ряда гражданских обязанностей (например, военной службы).

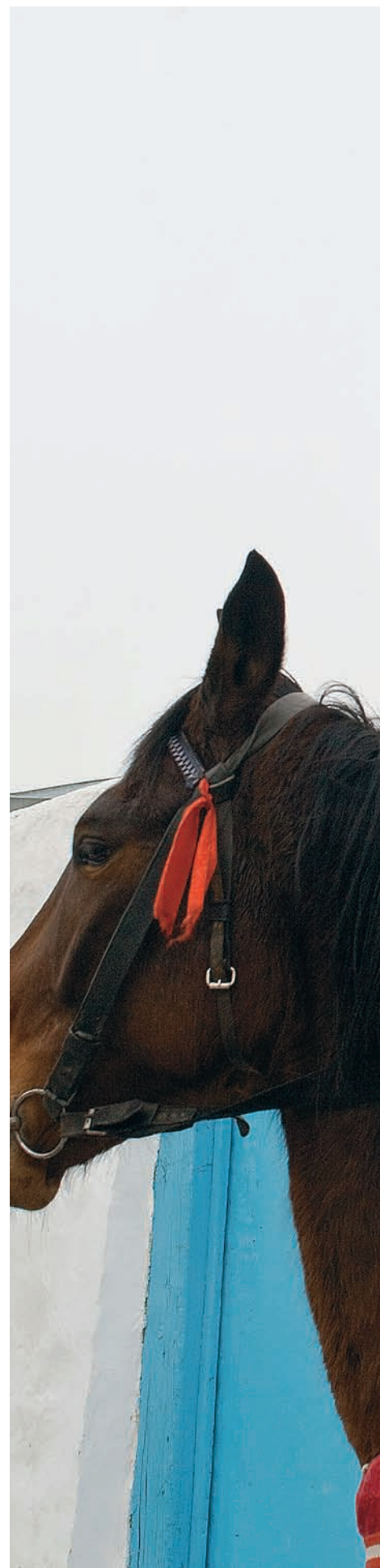
А главное, он активно возвращается благодаря проповедникам и имамам, которые обучаются в Турции или Саудовской Аравии, возвращаются домой или транслируют свои идеи с помощью соцсетей. Таким образом, религиозное учение, обычно подверженное множеству трактовок и интерпретаций, становится удобным для манипуляций общинами на расстоянии. В том числе этим давно пользуются и арабские, и турецкие, и западные спецслужбы. Россия проходила этот опыт в Афганистане и Чечне, да и в самом Дагестане совсем недавно — во время погрома в местном аэропорту.

Арифметика Дагестана дальше только усложняется. Среди трех миллионов жителей республики насчитывается несколько десятков народностей, национальных групп и разных языков (точное число вызывает отчаянные споры). Политические и социальные традиции территорий разнятся иногда принципиально. Наложенный на эту взрывную карту религиозный фактор приводит к уникальной специфике каждой общины в отдельности. А значит, потенциальные риски не закатать бюрократической унификацией и силовым давлением. Необходимо работать: адресно, тонко, всесторонне.

Для Дагестана уже много лет как собраны рецепты общественного благополучия, предупреждающие радикализм. «Работайте, братья!» для силовиков и «ищите проблемы в себе» для местных элит. Есть традиционный набор проблем, особенно острых для республики: клановость, коррупция и кумовство, имущественное расслоение, катастрофическое падение качества образования и отсутствие равного доступа к нему, дефицит рабочих мест, в первую очередь высокооплачиваемых.

Дальше не будет никаких открытий и быстрых решений — именно эти проблемы необходимо решать, и их должно решать сильное богатое государство с жесткой властной вертикалью, разве что необходимо увидеть риски и брать ответственность за их комплексное решение.

Один лишь момент стоит подчеркнуть отдельно — он стал наиболее актуальным в последнее время: нужно жестко защищать традиции и нормы светского государства, учитывая не только многонациональный и многоконфессиональный состав огромной страны, но и социально-культурные устои, сложившиеся на нашей территории. Это касается не только иностранцев, которые привозят с собой «на заработки» чуждые архаичные привычки и пытаются с их помощью поправить наш национальный код, но также идеологических установок из-за рубежа, которые приправляют радикализмом наши традиционные верования. Социальные трансформации — явление живое и динамичное, но в силах общества и государства предупреждать их девиантные проявления. ■



Дагестан. Житель высокогорного села Анди

МОНОКПЛЬ № 27 1-7 ИЮЛЯ 2024



Елена Горбачева

Почему терроризм вернулся в Дагестан

Страшные теракты в Махачкале и Дербенте напомнили о запутанном клубке социальных и религиозных противоречий, которые все так же актуальны для Республики Дагестан, как и двадцать лет назад. Исправить ситуацию могут лишь жесткие и одновременно прагматичные действия властей



Дагестан — один из самых противоречивых регионов на карте современной России. Республика, в 1990-е отчаянно борющаяся с терроризмом и, казалось, победившая его. Республика, давшая в ходе СВО стране первого обладателя высшего воинского звания в России — **Нурмагомеда Гаджимагомедова**: награжден как Герой России посмертно. В Дагестане вообще много Героев России, причем заслуженно: достаточно вспомнить бессмертное «работайте, братья!», сказанное перед смертью в лицо ваххабитам молодым лейтенантом полиции **Магомедом Нурбагандовым**.

Республика, так отчаянно желавшая мирной и спокойной жизни — и все же получившая ее: пусть не во всем, но достаточно для того, чтобы тысячи людей со всей России поверили в нее и решили выбрать не привычные турецкие курорты, а пляжи и горы Дагестана в качестве места отдыха.

Но тревожные симптомы общественной неустроенности и недоработки властей никуда не исчезли. Во время эпидемии коронавируса республика справилась с инфекцией едва ли не хуже, чем остальная страна: из центра пришлось вызывать дополнительные силы медиков. С началом СВО в Дагестане небезуспешно пытались спровоцировать протесты против мобилизации, а осенью 2023 года около 200 человек ворвались в аэропорт Махачкалы и разгромили его в поисках якобы прилетевших из Тель-Авива евреев.

Уже тогда было понятно, что ситуация в духе «в Багдаде все спокойно» не соответствует действительности. И вот 23 июня 2024 года, на Троицу, одновременно с ударом кассетными боеприпасами по пляжу Севастополя, несколько вооруженных радикалов устроили сразу в двух дагестанских городах — Махачкале и Дербенте — теракты, подобных которым республика не видела уже много лет. Убиты настоятель православного храма и его охранник, расстреляны 16 полицейских и еще двое случайных прохожих, сожжены две синагоги.

Причины? Их оказалось слишком много для небольшой республики.

Давняя история

Чудовищный теракт в Дагестане на фоне других недавних трагедий в России (захват исламистами-радикалами СИЗО в Ростове, ранее — теракт в концертном зале «Крокус сити холл») обратил на себя

внимание тем, что на этот раз непосредственными исполнителями были не представители низших социальных слоев, и не радикалы, уже неоднократно попадавшие в поле зрения правоохранителей, и не насмотревшиеся тик-токов экзальтированные граждане, вдруг решившие поискать в турбине самолета «яхудов».

На этот раз террористами оказались по большей части члены одной семьи, причем уже в сознательном возрасте, образованные, неплохо устроенные в жизни, обладатели бизнесов и партбилетов больших политических движений — словом, местная элита. Однако при этом профессионально владеющие оружием и действующие так, будто это далеко не единственная подобная операция на их счету. То есть можно предположить, что мы имеем дело не с «бунтом низов», а именно с идеологическим, осознанным поступком людей, несущих смерть и согласных на нее.

Это примечательно, ведь среди главных причин роста радикализма среди молодежи Дагестана эксперты совершенно справедливо называют коррупцию, клановость и кумовство, неработающие социальные лифты, отсутствие перспектив для пассионарной молодежи.

Эксперты вспомнили наделавший немало шума доклад полномочного представителя президента России в Южном федеральном округе **Дмитрия Козака**, сделанный еще в 2005 году. Выводы уже тогда были шокирующими и звучали как приговор. Сам текст целиком опубликован не был, лишь некоторые его фрагменты утекли в прессу. Рабочая группа, подготовившая доклад как раз после событий в Беслане, предупреждала: в регионе разрушена система сдержек и противовесов, что неминуемо приводит к распространению коррупции, а за кризисом власти последует резкий рост радикализма и экстремизма. Доклад, по всей видимости, произвел должное впечатление: на Кавказе закипела работа.

Основная ставка была сделана на противодействие террору. Где-то бандподполье и среду, из которой террористы вербовали своих сторонников, разгромили полностью — ну или почти полностью. В Дагестане, учитывая крайне пестрый национальный состав региона, некоторые резкие решения по объективным причинам не могли быть использованы. И пока в соседних регионах налаживалась спокойная жизнь, Республику Дагестан продолжали сотрясать теракты, силовые структуры регулярно проводили спецоперации вплоть до 2013–2015 годов.

Тем не менее в какой-то момент в республике стало безопаснее. Говорят, когда проект «Исламское государство»* набрал силу и активно звал под свои знамена, многие радикалы уехали целыми семьями. И республика начала забывать о жестоких терактах. Казалось, радикализм был отнесен на обочину.

Но проблему слишком рано сочли решенной, рассказал «Моноклю» исламовед, профессор кафедры теологии Московского государственного лингвистического университета **Роман Силантьев**. «Я помню, как сняли последнюю зону КТО в селе Гимры. Везде стало безопаснее, уровень преступности снизился к общекавказским значениям, потянулись туристы. Люди расслабились и подумали: наверное, мы их победили — остались, быть может, какие-то отщепенцы, мечети их закрыли вроде как, ну и ладно. Но это была ошибка: они никуда не делись. А когда значительные силы ИГИЛ на Ближнем Востоке оказались разгромлены, канал оттока самых отмороженных, по сути, закрылся».

В то же время Дагестан получил несколько импульсов к развитию — туризм, новые логистические маршруты, выплаты участникам СВО. Население стало богатеть, но неравномерно, что привело к еще более сильному социальному расслоению, еще более очевидной коррупции и религиозно-культурным противоречиям.

Еще до эпидемии коронавируса в республику, как и в некоторые другие южные регионы, потянулись путешественники. А после 2020 года все еще закрытые границы и невозможность отдохнуть за рубежом спровоцировали невиданную волну внутреннего российского туризма. То, чего не удавалось добиться чиновникам на протяжении долгих лет, получилось само собой. В 2017 году Дагестан посетили почти полмиллиона туристов, в 2023-м уже 1,7 млн.

Однако гостеприимная республика оказалась физически не готова к возросшему потоку гостей. Как и во многих других местах, прежде обделенных вниманием туристов, а затем резко попавших в топ, инфраструктура просто не успевала развиваться, цены на все летели вверх, плодились неудобства, росли горы мусора. Недовольством местных жителей моментально воспользовались некоторые «моральные авторитеты» и блогеры, обратившие негатив от дискомфорта на самих туристов: мол, ходите тут в шортах, развращаете.

* Упомянутые в тексте движения «Талибан», ИГИЛ (ИГ, «Исламское государство»), «Аль-Каида», «Братья-мусульмане», ЛГБТ, а также деструктивное движение «Колумбайн» и др. признаны террористическими и экстремистскими и запрещены на территории России. Абу Умар Саситлинский, он же Исраил Ахмеднабиев, включен в перечень террористов и экстремистов Росфинмониторинга.



Глава Дагестана Сергей Меликов (в центре справа) во время посещения церкви Покрова Пресвятой Богородицы, настоятель которой протоиерей Николай Котельников погиб во время нападения боевиков

После двойного теракта в Дербенте и в Махачкале некоторые комментаторы не скрывали своей радости в соцсетях: мол, хоть туристов станет меньше. А на одной из фотографий, выложенной в комментариях телеграм-канала «Нетипичная Махачкала», была запечатлена девушка в черном хиджабе с ваххабитским жестом на фоне еще дымящегося храма. То, о чем давно предупреждали религиоведы и хорошо знакомые с ситуацией в республике эксперты, предстало перед страной во всей своей чудовищной «красе».

Террор против несогласных

Убитый террористами на глазах жены протоиерей **Николай Котельников**, служивший настоятелем в храме Дербента без малого сорок лет, — один из реальных прообразов для ставшей знаменитой после теракта теперь уже по всей России скульптурной композиции, посвященной трем древнейшим религиям Дербента: за бронзовым столом сидят раввин, батюшка и мулла.

В дербентской синагоге, на которую напали боевики, были убиты охранники, раввина террористы не нашли. На него уже нападали почти десять лет назад, в 2013 году: тогда в **Овадью Исакова** на улице поздно вечером стрелял неизвестный, но раввин выжил.

Третья фигура за бронзовым столом — мулла. По неподтвержденной инфор-

мации, террористы планировали также совершить нападение на одну из шиитских мечетей, но не успели. Впрочем, и без этого понятно, что жертвами нападения в двух городах стали в основном мусульмане — молодые полицейские.

А если посчитать количество погибших за последние десятилетия имамов в Дагестане, на всем Северном Кавказе и в Поволжье, станет совсем страшно. Лишь с 2007 по 2012 год в Дагестане от рук террористов погибли 20 священнослужителей. Их всех объединяет одно: непримиримая борьба с радикалами. С теми, кого в соседней Чечне с подачи главы республики **Рамзана Кадырова** называют «шайтанами», а в Ингушетии — «жопошниками» (там всерьез связывают рост числа приверженцев ЛГБТ* с распространением радикальных исламистских идей).

Такфириты, мадхалиты, суруриты — у последователей радикальных исламистских течений множество имен, чаще их называют более обобщенным понятием — ваххабитами. Сами они называют себя салафитами, уверяют, что не все из них поддерживают террор, и считают себя последователями настоящего, «чистого» ислама.

Можно уверенно говорить, что террористы в Дербенте и Махачкале были ваххабитами, которые в своем безумии готовы убивать всех неверных, включая

мусульман, последователей иных течений. Разберемся, откуда взялась эта идеология.

Ваххабизм на экспорт

Живший в XVIII веке проповедник **Мухаммад ибн Абд аль-Ваххаб**, ставший впоследствии сподвижником бедуинов — основателей королевской династии Саудитов, пришел к выводу, что ислам слишком далеко ушел от первоисточника. Он объявил, что все, что появилось в исламе позже первого века его появления, — беда, то есть новшество, стало быть ересь, и призывал сторонников вернуться в благословенную эпоху раннего существования ислама, причем буквально, вплоть до отказа от трусов, которые в качестве нижнего белья появились значительно позже.

Дошло до того, что ваххабиты начали взрывать могилы давно усопших имамов, объявив всех, кто ходит на могилы предков, «могилопоклонниками». Следуя этой логике, ваххабиты уничтожали могилы родственников и сподвижников пророка Мухаммеда. Чудо убергло могилу самого пророка от разрушения: в последний момент вмешалась королевская семья Саудитов, поскольку подобное кощунство вызвало бы слишком сильную негативную реакцию в исламском мире.

Позже радикальные исламисты прибегали к взрывам на кладбищах (например,

во время траурной процессии у могилы генерала Корпуса стражей Исламской революции Ирана **Касема Сулеймани**, или в России, на месте захоронения муфтия **Саида Чиркейского**), да и вообще всячески демонстрировали презрение к святыням, культуре и истории. Так были уничтожены древние памятники Будды — талибами, и арка в Пальмире — последователями ИГИЛ.

В самом начале XIX века Аравийский полуостров вновь захватили османы, и

течение, призывающее жить так же, как в ранний период существования ислама, в «благословенную эпоху праведных предков». «Предшествование» — так переводится слово «саляф», так исламские богословы называли первые века истории ислама, а затем оно превратилось в самоназвание для группы радикальных фундаменталистов, стремящихся таким образом провести своеобразный ребрендинг и уйти от термина «ваххабиты», которых в исламском мире считали еретиками.

явивших собой самый откровенный провозвон, которому нет обоснования ни в Писании, ни в Сунне, пишет аль-Бути. Отличительной особенностью данного вероучения стало то, что, где бы ни появлялись его последователи, будь то Европа, Африка, Азия или США, всюду начинались конфликты и разногласия, в первую очередь среди местных мусульманских общин.

Салафизм в бывшем СССР

Салафиты активно осваивали в том числе и постсоветское пространство, причем первые проповедники появились еще до развала СССР, когда центральная власть, с одной стороны, ослабила давление на верующих всех конфессий, а с другой стороны, сама испытывала идеологический кризис. С 1990-х годов радикальные фундаменталисты обосновались на Северном Кавказе, затем — в Татарстане и даже в таких отдаленных регионах, как Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа. Идеологическая пустота заполнялась с бешеной скоростью: к 2002 году число последователей радикального исламизма в России достигло примерно 100 тыс. человек.

Мнение, будто к радикалам обращаются исключительно бездомные и необразованные слои населения, ошибочно. В структуре ваххабитского движения нет центра, однако в нем существуют иерархические ступени, втягивающие в свою орбиту людей самых разных социальных групп. Низшее звено — «пушечное мясо», уличные активисты либо непосредственные исполнители терактов, — часто привлекаются ваххабитами в том числе на материальной основе. Им не нужно глубокое погружение в основы веры: достаточно несложного канала в «Телеграме» или короткого видео в TikTok.

Более образованные участники издают брошюры, продвигаются по социальным лестницам на разные этажи региональной власти, организуют процесс обучения у «правильных» учителей и в «правильных» медресе за рубежом, а многие и сами получили образование в Саудовской Аравии и неоднократно бывали за рубежом.

Несмотря на то что за долгие десятилетия множество суннитских и шиитских алимов и аятолл сполна изобличили модернистскую ересь, очевидно, что одной лишь опоры на традиционный богословский понятийный аппарат уже недостаточно. Современный ваххабизм крайне привлекателен прежде всего для пассионарной молодежи. В нем есть левый пафос борьбы за справедливое общество и равенство, есть идея избранности — мол, только эта религия правильная.

Это нападение — чистая ненависть, призванная посе-

ять страх. Неужели отец Николай Котельников виноват

в том, что социальные лифты в Дагестане не работают

и там повсюду коррупция?

просуществовавшее 73 года Саудовское государство пало. Затем было второе и третье: в начале XX века Саудитам при поддержке Британии удалось отбить у слабеющей Османской империи Мекку и Эр-Рияд, а потом и почти весь полуостров. После открытия богатейших запасов нефти на королевство обрушился денежный поток. Благодаря такой финансовой подпитке ваххабизм начал активно экспортироваться как единственно правильное исламское учение на весь арабо-мусульманский мир, а во времена холодной войны даже преподносился в качестве альтернативы идеологиям США и СССР.

Сегодня в мире насчитывается примерно 7 млн последователей ваххабитских идей. Это не так много: по разным оценкам, лишь 1% мусульман считают себя ваххабитами, стоящими в жесткой и непримиримой оппозиции к остальному исламскому миру. Чаще мы можем встретить другой термин: салафиты. По мнению религиоведов, с точки зрения идеологии это практически одно и то же. К радикальным исламистам можно отнести также идеологов движения «Братья-мусульмане»* и «Талибан»* времен муллы Омара.

Что характерно, радикальный исламизм, как правило, возникал в тех частях арабо-мусульманского мира, который контролировала Великобритания.

Кто такие салафиты

Что касается салафизма, в широком смысле слова это фундаменталистское

Как писал видный исламский богослов шейх **Мухаммад Саид Рамадан аль-Бути**, салафизм возник в Египте в начале XX века и оформился концептуально в стенах университета «Аль-Азхар», в тот период служившего пристанищем для большого количества разрозненных панисламистских воззрений и диковинных поверий. По сути, это было реформистское течение, ставшее плодом эпохи модерна, подвергшееся большому влиянию марксизма, фрейдизма и в целом левых идей (в салафитском «мазхабе» они обрели диалектику в борьбе современного против устаревших традиций), которое часто не совсем корректно сравнивают с протестантизмом, но применительно к исламскому миру.

Данное реформистское движение, пишет аль-Бути, оказало большое влияние на распространение слов «саляфийя» и «саляфиты» среди интеллигенции и в широких общественных кругах. «У ваххабитских идей в Аравии и призывов к реформированию религии в Египте была общая составляющая, которая выражалась в непримиримой борьбе с незаконными нововведениями и темными предрассудками... В результате слова «саляф» и «саляфизм» стали часто использоваться и теоретиками ваххабизма, того учения, эпонимом которого является Мухаммад ибн Абд аль-Ваххаб».

С точки зрения традиционного ислама саляфийя — это неизвестный ранее мазхаб, изобретенный уже в новое время и собранный из набора авторских суждений, верных по сути, но в совокупности

Попасть к ваххабитам очень легко, ведь они так себя не называют: многие новообращенные даже не понимают, что это и есть ваххабизм.

Еще одна отличительная особенность данного явления — противопоставление себя всему обществу в целом и показное неприятие над собой государственной и традиционной духовной власти. Эта особенность прослеживается везде, где бы ни появились салафиты: оно и не удивительно, ведь само это движение возникло на волне египетского антиколониализма, главной целью которого был демонтаж власти (османского владычества) и установление новой (не без помощи вездесущих британцев). Так было и в Египте, Ливии и Сирии, где за любое сотрудничество с представителями власти имамам и шейхам немедленно «выписывали такфир», то есть их обвиняли в неверии, а затем убивали.

Стоит упомянуть, что ваххабизм и правящая династия Саудовской Аравии долгие десятилетия шли рука об руку. Однако и к местным шейхам в конце концов пришло понимание, что религиозное оружие может быть обращено и против них самих.

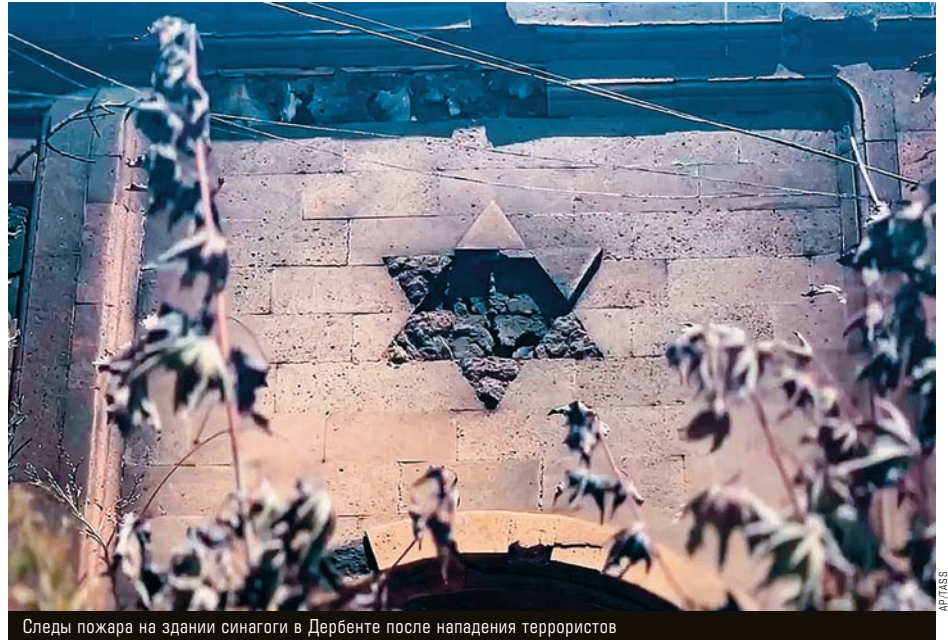
В 2016 году **Мухаммед бин Салман**, наследный принц Саудовской Аравии, представил план трансформации под названием «Saudi Vision 2030». В нем провозглашен лозунг «Саудия превыше всего», ибн Абд аль-Ваххаб исключался из учебников, а ваххабитские проекты в других странах лишили финансирования.

Поэтому уже нет ничего сложного в том, чтобы запретить законодательно ваххабизм и прочие относимые к радикальному исламу учения, опасаясь, что кто-то в исламском мире вдруг обидится: наоборот, во многих странах, традиционно исповедующих старый добрый ислам, включая бывшие постсоветские республики, еретические радикальные течения преследуются без всяких сомнений.

Непростая работа над ошибками

Причина, по которой радикалы-исламисты вновь почувствовали себя в России вольготно, состоит еще и в том, что в какой-то момент с салафитами не без подачи правозащитных структур, спонсируемых в том числе западными фондами, стали вести диалог.

Причем именно в Дагестане отношения традиционных мусульман с салафитами приняли драматический характер. Убивали и тех и других имамов, власти не желали, а то и боялись быть между двух огней и не всегда обладали единой позицией по отношению к ваххабитам, в то время как силовики относились



Следы пожара на здании синагоги в Дербенте после нападения террористов

к радикалам однозначно негативно, а местные суфии считали, что умеренные салафиты являются лишь прикрытием для радикалов, чтобы в случае чего было с кем «вести переговоры».

Из-за этого часто случались стычки между полицией и теми местными жителями, которые поддерживали фундаменталистов. Но чем больше было либеральных уступок, тем больше было убийств. А годами нерешаемые социальные проблемы, коррупция и клановость лишь способствовали привлечению в их ряды новых сторонников, создавая питательную среду для протестной активности.

Отчасти правы и те, кто видит за активным распространением радикальных исламистских идей на Кавказе чью-то руку извне. Однако сейчас ситуация меняется, рассказала «Моноклю» политолог, секретарь-координатор Кавказского геополитического клуба **Яна Амелина**. «Обратите внимание: за произошедшее в Дагестане никто так и не взял ответственности. То есть пока не видно прямого воздействия из-за рубежа. То, как действовали террористы — отчасти колумбайнерская*, деструктивная тематика, в особенности если выяснится, что в какой-то момент они решили совершить то, что называется suicide by cop. Их действия нелогичны, если вспомнить, как действовали боевики на Северном Кавказе ранее. Если тогда они совершали нападения на здания полиции, выдвигали какие-то лозунги вроде отделения Кавказа от России, то это нападение — чистая ненависть, призванная посеять страх. Неужели отец Николай Котельников виноват в том, что социальные лифты в Дагестане не работают и там повсюду коррупция? Их совершенно не волнует ни коррупция, ни социальные лифты. Никакого отношения эта про-

блематика к радикальному исламу не имеет: всплеск ваххабизма не вызван социально-экономическими причинами, да и ситуация в этой сфере в Дагестане в последнее время, с развитием туризма, неуклонно улучшается».

Одной из главных причин столь активного распространения радикальных идей справедливо называют отсутствие идеологии. И дело не в том, какими словами эта самая идеология будет записана в Конституции: речь идет о том, какое будущее, какую жизнь новым поколениям может предложить власть, в первую очередь местная. На каком-то этапе в Дагестане в качестве такого ориентира был выбран спорт, и на недолгий период это сработало.

Кумирами молодежи стали спортсмены — представители различных школ единоборств, а также ММА: дагестанская школа по праву считается одной из лучших в мире. Однако, как выяснилось в 2014-м и особенно в 2022 году, хороший спортсмен далеко не всегда означает хороший гражданин. Одним из террористов, ликвидированных 23 июня в Дагестане, оказался 28-летний племянник бывшего мэра Махачкалы, мастер спорта по вольной борьбе, участник бойцовского клуба **Хабиба Нурмагомедова**.

То, что растиражированный с чьей-то подачи на всю Россию Хабиб давно отказался от российского флага на общественных выступлениях, проживает в основном в Дубае, а также, по данным некоторых экспертов, является большим другом беглого радикального проповедника **Абу Умара Саситлинского***, объявленного в России террористом за неоднократные призывы к жителям Дагестана избавиться от «русской оккупации», никого в нужный момент почему-то не смутило. Нет ничего удивительного в

том, что вся медийная ММА-тусовка спортсменов и популярных блогеров практически проигнорировала теракт в Дагестане либо отделалась общими фразами.

Причины произошедшего, как бы ни было больно это признавать, на этот раз придется искать внутри страны, причем не только в Дагестане. После теракта и местное руководство, и представители депутатского корпуса поспешили заявить, что за терактом в республике стоят спецслужбы Украины и стран НАТО. «А я считаю, что если мы каждый теракт, замешанный на национальной и религиозной нетерпимости, ненависти и русофобии, будем списывать на происки Украины и НАТО, то этот розовый туман приведет нас к большим проблемам. В чужом глазу соринку видим, в своем — бревна не разглядим. А пора бы», — отметил сенатор от Запорожской области **Дмитрий Rogozin**.

События в Дербенте и Махачкале стали прямым следствием нерешительности, которую проявили местные власти по итогам прошлогоднего погрома в махачкалинском аэропорту. Реакция была совершенно ужасной, отмечает Роман Силантьев. «То есть вместо того, чтобы немедленно провести самые жесткие репрессии в отношении тех, кто это сделал, кто там тяжело ранил полицейских, и посадить их на очень

приличные сроки, только сейчас — и то в Армавире! — начнутся судебные слушания. Это была, конечно, фатальная ошибка. Радикалы поняли, что власть слабая в Дагестане. Ее не боятся, ее не уважают. Любую уступку эти люди вос-

Во многих странах, традиционно исповедующих старый добрый ислам, включая бывшие постсоветские республики, еретические радикальные течения преследуются без всяких сомнений

принимают как слабость и действуют еще активнее. Они сделали вывод и заявили тем самым: мы вас не боимся, мы сожжем любые объекты и вы нам ничего не сделаете. Мы убьем вашего самого уважаемого священника не потому, что он нам враг был или чем-то вредил, а потому, что мы можем. Они убили его, чтобы шок вызвать у населения. И, к сожалению, у них получилось».

Кажется, что ситуация зашла слишком далеко, но хорошая новость в том, что она обратима, добавляет Силантьев, но потребует, возможно, даже прямого управления из Москвы и введения чрезвычайного положения. «Надо просто поставить туда нормальную команду людей, которые совершенно не связаны с кланами. У нас такие люди есть: кадровый резерв тех, кто СВО прошел, я полагаю, не испугается. Вернувшиеся с войны не побоятся и с этими повоювать».

А для того, чтобы не случился рецидив, в республику должен вернуться не только порядок, но и Закон, причем с большой буквы. Большой бонус нынешнего российского законодательства — его универсальность, добавляет Амелина. «Не важно, молодой ты, старый, какой религии принадлежишь: соблюдай законы нашей страны и базовые правила общежития в социуме — и все будет нормально».



Дербент. Обстановка на месте ликвидации боевиков

Анастасия Матвеева

Пакет для молока и нейросеть в придачу

Компания «Ламбумиз», производитель молочной упаковки из картона, выходит на биржу. В своих инвестиционных планах она делает ставку не только на собственное развитие, но и на развитие бизнеса клиентов

Весной–летом 2022 года производителей молока охватила паника: они не знали, найдут ли на рынке достаточно упаковки для своей продукции, не грозят ли им потери из-за сбоя в поставке тары. Из России ушли иностранные производители картонных пакетов для жидких продуктов питания. Порвались цепочки поставок сырья и материалов. Дошло до того, что в июне 2022 года Национальный союз производителей молока («Союзмолоко») предложил регулировать этот рынок методами, характерными для плановой экономики: разработать прогноз производства картона в России, а затем распределять его между компаниями — производителями упаковки. Ведь молочникам, чьи разливные линии предполагают картонную тару, нужно много времени, чтобы перенастроить их на ПЭТ-бутылки или другой пластик, гибкую пленку и проч., поскольку такой переход требует замены оборудования, а значит, инвестиций.

К счастью, обошлось без экстремальных мер. В начале этого года то же «Союзмолоко» констатировало: «Сегодня Россия полностью преодолела кризис в индустрии упаковки для продуктов питания. Все массовые виды и форматы упаковочных решений для молочной продукции к 2024 году были полностью локализованы». Это произошло в том числе благодаря усилиям московской компании «Ламбумиз», одного из крупнейших предприятий по выпуску картонной тары, на волне кризиса удвоившего объемы продаж.

А на прошлой неделе акционеры «Ламбумиза» на годовом общем собрании приняли решение о подготовке к выходу на биржу. Новый бизнес-план компании предполагает радикальное расширение ассортимента и удвоение производственных мощностей, что потребует инвестиций в 1 млрд рублей. IPO может состояться уже в конце этого — середине следующего года.

А не замануться ли нам на тетрапак?

«Ламбумиз» выпускает тару для молочной промышленности с 1972 года. Те,

кто жил в СССР, наверняка помнят молоко в треугольных пакетах Tetra Classic. Форма пакетов с тех пор изменилась, но компоненты остались прежними: картон и полиэтилен, произведенные в России. В частности, картон закупается на Светогорском и Сыктывкарском ЦБК; с последним связи налажены с момента основания завода.

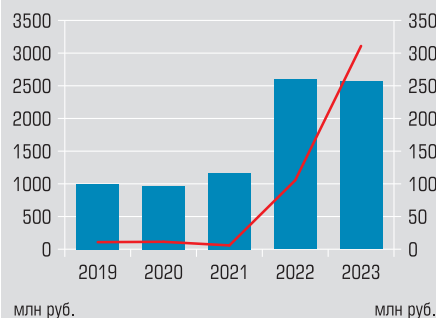
В постсоветское время на рынке упаковки для жидких пищевых продуктов появился новый тип картона — асептический (он известен главным образом по марке Tetra Pak, которая и дала название этому виду тары), позволяющий разливать горячее молоко и обеспечивать срок его годности до 12 месяцев. «Ламбумиз» такую продукцию никогда не выпускал. Зато предприятие уверенно лидирует в сегменте изготовления неасептического картона для молока, срок хранения в котором существенно короче — не более 30 дней. В 2010 году доля московской компании на этом рынке составляла 26%, а теперь достигла 40%. Данный тип упаковки обеспечивает 76,6% выручки «Ламбумиза».

Как поясняет руководитель отдела по работе с инвесторами ИК «Юнисервис Капитал» **Артем Иванов**, до 2022 года первое место в сегменте неасептической упаковки занимала компания Елорак, принадлежавшая иностранцам, так что своим рывком в продажах «Ламбумиз» обязан изменению конъюнктуры: «После долгой остановки в работе бывшего флагмана, компании Елорак, на лидирующие позиции при производстве наиболее популярной картонной упаковки Gable Top (параллелепипед с «гребешком». — «Монокль») вышло АО «Ламбумиз»».

В «Ламбумизе» прекрасно понимают, что такая пауза не продлится вечно. И, воспользовавшись благоприятной ситуацией, уже сделали ряд шагов, позволяющих закрепить достигнутые позиции.

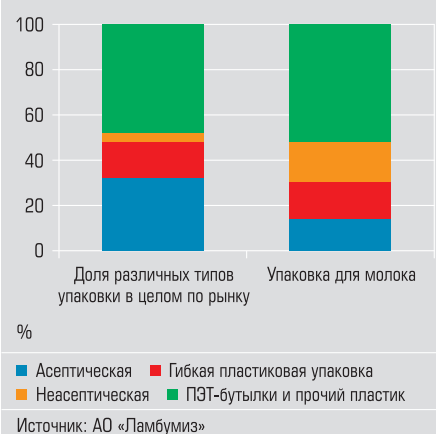
Первое — это инвестиции в оборудование, позволяющее повысить производительность и улучшить финансовое положение предприятия. Так, в 2023 году чистая прибыль компании выросла на 191% по сравнению с предыдущим

«Ламбумиз» улучшил финансовые показатели, пусть и немного потеряв в выручке



Источник: АО «Ламбумиз»

Структура рынка упаковки по видам



Источник: АО «Ламбумиз»

годом, а рентабельность по чистой прибыли достигла 12,2% (годом ранее этот показатель составлял 4,1%). «Снизить себестоимость получается благодаря одновременному развитию двух направлений: модернизации существующих линий с увеличением их мощности и введению в эксплуатацию новых, более современных линий, позволяющих сократить некоторые производственные процессы и выпускать упаковку с меньшим количеством отходов. Это напрямую влияет на качество и скорость работы», — рассказывает **Сергей Ботвин**, руководитель ЦФО «Технический центр» компании. Например, модернизация линии фальцесклейки (склейки картонной продукции) позволила увеличить ее скорость в два раза.

Растут объемы и в результате использования современных методов управления. Так, на участке выпуска одноразовой посуды из картона благодаря применению принципов бережливого производства удалось увеличить выработку одноразовой посуды на 30% на человека в час и сократить длительность операций на 31%. В компании также прибегли к инструменту под названием «диаграмма спагетти», с помощью которого удалось выявить потери вре-

мени при перемещении сотрудников в процессе изготовления продукции. Технологически правильная перестановка оборудования в цехе позволила повысить производительность труда.

Второе — расширение ассортимента, что, кстати, тоже требует вложений. Так, в ноябре 2023 года на предприятии была запущена линия по выпуску упаковки ролл-топ (аналог Tetra Top, картонная бутылка с крышкой, поставляется потребителям в рулонах) — новая итальянская печатная машина, одна из лучших в своем классе. В России упаковка данного типа прежде не производилась, а завозилась из Европы. Несколько ранее «Ламбумиз» ввел в свой ассортимент упаковку family size на 1,5 литра, тем самым завершив размерную линейку Gable Top, рассчитанную сегодня на любые объемы жидкости.

Недавно предприятие, стремясь выйти на новый масштабный рынок, начало осваивать и нишу асептической тары. Если в сегменте молочной упаковки неасептический картон занимает 18%, то в целом по рынку только 4%. При этом доля асептической тары среди упаковки для жидкой пищевой продукции составляет 32%, а для молока — 14%.

Сейчас в компании тестируют упаковку SIG Combibloc (параллелепипед без «гребешка»). Для ее изготовления уже закуплено оборудование, позволяющее нанести на картон до пяти слоев пленки, фольги и проч., чтобы получился материал, обеспечивающий асептичность. «Линии под разлив в такую тару установлены европейскими производителями упаковки на некоторых молочных заводах в России, эти предприятия заинтересованы в поставках соответствующей упаковки, — замечает Сергей Ботвин. — Мы рассматриваем возможности роста в разных направлениях, где нужна качественная тара. Например, рынок брендированной одноразовой посуды для предприятий общественного питания просто огромный и продолжает расширяться, а наше оборудование уже сейчас позволяет такую упаковку производить и поставлять». Дело в том, что «Ламбумиз» изначально был предприятием полного цикла, и первым звеном в цепочке является ламинация картона (что, кстати, зашифровано в слове «лам» в названии компании). Такой картон может быть использован для разных целей, в том числе для выпуска одноразовой посуды: картонных стаканчиков для кофе, ланч-боксов и проч. Данное направление занимает небольшую долю в выручке — всего 4%, но быстро развивается: с 2021 года его рост составил 120%. Есть перспективы и у гибкой пластиковой упаковки: это



Цеха «Ламбумиз» оснащены высокопроизводительным оборудованием

ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО КОМПАНИЕЙ «ЛАМБУМИЗ»

Компания «Ламбумиз» основана в 1972 году в Москве.

Входит в пятерку крупнейших производителей упаковки для молока, молочных продуктов, соков и вин в России. Производит также гибкие упаковочные материалы с печатью, комбинированные материалы.

Имеет широкую географию сбыта и более 400 постоянных заказчиков из России и стран СНГ.

Выручка в 2023 году — 2,5 млрд рублей.

Чистая прибыль в 2023 году — 313 млн рублей.

Число занятых — 210 человек.

другой круг клиентов и частично другое оборудование, но продукция также востребована.

Для чего упаковщику нейросеть

Третье направление планируемых инвестиций — диверсификация продукта и услуг. «Ламбумиз» предлагает своим клиентам не только поставить разливочное оборудование, но и обслуживать его. Кроме того, компания начала производить экспресс-тесты для обнаружения в молоке антибиотиков. Разработала нейросеть, которая сможет подсказать молочным заводам наиболее выигрышные варианты дизайна упаковки. «Эти проекты мы создали для наших покупателей — производителей молока и молочной продукции. Все перечисленные услуги имеют, скорее, стратегическое значение и нацелены на установление и поддержание долгосрочных отношений с клиентами. Например, нейросеть по созданию дизайна упаковки сама по себе не ориентирована на получение

прибыли — мы просто помогаем клиентам зарабатывать больше на меняющемся рынке, то есть производить и реализовывать еще больше продукции, для которой потребуются наша тара», — рассказывает Сергей Ботвин.

Привязать к себе клиента действительно важно, поскольку конкуренция в отрасли растет. В частности, после долгого перерыва возобновил работу бывший лидер — Elorak. «Компания Elorak была продана российскому менеджменту, сейчас она поменяла название на «ПраймКартонПак» и пытается восстановить свои позиции на рынке. Остальные производители занимают существенно меньшие доли, однако тоже активно развиваются в рамках тренда на импортозамещение», — замечает Артем Иванов. Да и в сегменте асептической упаковки у «Ламбумиза» сильные соперники — например, занимающая первое место компания «Упаковочные системы» (бывшая Tetra Pak). А «Молопак» в 2024 году планирует запустить производство мощностью 1,2 млрд штук (10% рынка).

В этих условиях «Ламбумиз» поставил перед собой стратегическую цель стать универсальным производителем, то есть закрыть максимально широкий круг потребностей потенциальных клиентов в части упаковки. Чтобы достичь этой цели, в компании разработали инвестиционный проект на 1 млрд рублей, включающий строительство на имеющейся территории дополнительного комплекса площадью свыше 13 тыс. кв. м для размещения линий по производству новых видов упаковки и наращивания мощностей для выпуска текущего ассортимента.

Выход «Ламбумиза» на биржу, по мнению аналитиков, будет логичным продолжением финансовой стратегии предприятия. В ИК «Юнисервис» отмечают, что компания не станет новичком на фондовом рынке: у нее есть опыт успешного размещения, обслуживания и погашения облигационного займа на сумму 120 млн рублей. Выпуск был размещен в 2019 году и полностью погашен 20 июня 2024 года. За это время «Ламбумиз» освоил навыки публичности: компания регулярно публиковала отчетность, раскрывала сообщения по ключевым событиям и принятым решениям, предоставляла инвесторам аналитические материалы о своей деятельности. В итоге у предприятия появилась аудитория частных инвесторов, знакомых с его деятельностью и получавших стабильный купонный доход по его облигациям, — предполагается, что они отнесутся со вниманием к предстоящему IPO. ■

Александр Механик

Математика седьмой координаты для роботов*

Выступая на Петербургском международном экономическом форуме, президент России Владимир Путин поставил задачу: «К 2030 году по числу промышленных роботов Россия должна войти в число 25 ведущих стран мира». Обсуждаем пути решения этой задачи с научным руководителем компании НПК АМС Александром Андреевым



Научный руководитель компании НПК АМС Александр Андреев

Решить задачу, поставленную президентом, непросто: пока Россия по числу установленных роботов отстает даже от таких небольших стран, как, например, Чехия. Ситуация усугубляется тем, что большинство роботов в России — иностранного производства. А ведь одновременно Россия должна решить задачу достижения технологического суверенитета.

ООО «Научно-производственная компания «Автоматизация и модернизация станков»» (НПК АМС) разрабатывает и производит роботы, в первую очередь в интересах промышленности. Мы встретились с ее научным руководителем **Александром Андреевым**, чтобы обсудить с ним перспективы развития ро-

ботостроения в России, проблемы, которые возникают на этом пути, и узнать о разработках его компании.

— Уровень роботизации принято измерять отношением числа установленных в промышленности роботов к 10 тысячам человек, занятых в промышленности. Лидером по этому показателю в мире является Южная Корея — 1012 роботов на 10 тысяч человек в 2022 году.

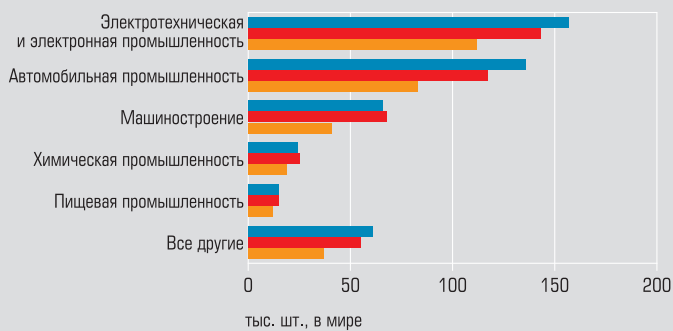
А лидером по абсолютному потреблению роботов является Китай. По итогам 2022 года больше половины всех роботов, установленных в мире, пришлось на КНР. По данным Международной федерации робототехники, в 2022 году в мире было установлено 553 тысячи роботов, из них в Китае — 290 тысяч.

А мы пока по числу роботов на 10 тысяч человек в промышленности находимся где-то в самом конце списка. Мы не то

* Статья публикуется одновременно в журналах «Монокль» и «Стимул».

Ежегодные установки промышленных роботов по отраслям промышленности

График 1



■ 2022 ■ 2021 ■ 2020

Источник: World Robotics 2023

что в топ-25 не входим, мы даже не входим в зону наблюдения Международной федерации робототехники. По моим расчетам, в России сегодня семь роботов на 10 тысяч человек, занятых в промышленности.

Но сейчас количество установленных у нас роботов растет в арифметической прогрессии. И дело здесь не в том, что президент дал команду. В конце концов, промышленность работает по рыночным законам. Просто созрели условия.

Очень долгое время у нас промышленные роботы практически не устанавливались. Была очень большая пауза после некоего бума робототехники в 1980-е годы, когда Советский Союз стремился следовать общемировой тенденции — ускоренной роботизации производства. Но с начала 1990-х у нас все это было полностью прекращено просто потому, что промышленность стагнировала. Предприятия машиностроения и вообще обрабатывающая промышленность практически ушли от серийного производства. А автоматизация экономически эффективна при серьезных сериях. При малых объемах производства никакое средство автоматизации, в том числе промышленные роботы, не

Уровень роботизации принято измерять

отношением числа установленных в про-

мышленности роботов к 10 тысячам

человек, занятых в промышленности.

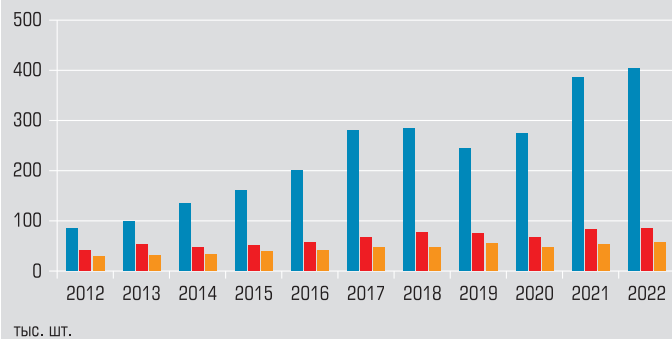
Лидером по этому показателю в мире яв-

ляется Южная Корея. А лидером по абсо-

лютному потреблению роботов — Китай

Ежегодные установки промышленных роботов

График 2



тыс. шт.

■ Азия/Австралия ■ Европа ■ Америка

Источник: World Robotics 2023

окупается. Поэтому у нас оставались только островки потребления промышленных роботов, прежде всего в автомобилестроении. Основным потребителем чуть ли не пятнадцать-двадцать лет, начиная с 1991 года, был АвтоВАЗ, который к тому же имел у себя собственное производство роботов по лицензии компании KUKA.

Это история, о которой я хотел бы рассказать, потому что она очень поучительна для сегодняшнего момента. В середине 1980-х у компании KUKA была приобретена лицензия для АвтоВАЗа, и на АвтоВАЗе было организовано сборочное производство роботов. Сначала из комплектации, полностью поставляемой из Германии, но в Советском Союзе тогда был взят курс, как это сегодня называется, на импортозамещение, и практически все узлы и подсистемы роботов уже к 1990 году были освоены на разных предприятиях. А АвтоВАЗ делал основные механические компоненты и собирал роботы. И только один блок, а именно центральный вычислитель системы управления роботом, не был воспроизведен. Тогда это была система RCM компании Siemens.

Производство роботов на АвтоВАЗе было организовано в большом подразделении, которое называлось «Производство технологического оборудования», ПТО. Но когда контрольный пакет АвтоВАЗа был продан фирме Renault-Nissan, французы начали постепенно это ПТО сворачивать. Потому что всю конструкторско-технологическую подготовку производства новых моделей автомобилей они отправили к себе во Францию. И ПТО для них стало просто ненужным. Хотя производство роботов примерно до 2010 года все еще на АвтоВАЗе продолжало сь.

Показательно, что за двадцать пять лет производства лицензионных роботов на АвтоВАЗе так и не была замещена система управления. Она всегда поставлялась из Германии. Несмотря на то что АвтоВАЗ предпринимал попытки создать свою систему управления роботами, эти попытки, к сожалению, не увенчались успехом. Таким образом, «российские» роботы, производившиеся на АвтоВАЗе и потреблявшиеся в основном самим АвтоВАЗом, всегда оставались, по сути, продукцией иностранного происхождения, потому что ключевая комплектация, определяющая все технические характеристики и функционал роботов, поставлялась из-за рубежа. Пользуясь этим, компания KUKA неоднократно блокировала попытки АвтоВАЗа применить роботы на новых технологических процессах — например, для лазерной сварки или в режиме координатно-измерительной машины. Это делалось в интересах немецких автомобилестроителей — чтобы не развивать конкурента.

Для роботов нужны условия

— А сейчас у нас, на ваш взгляд, созрели условия для развития собственной робототехники?



Модель 7-осевого робота

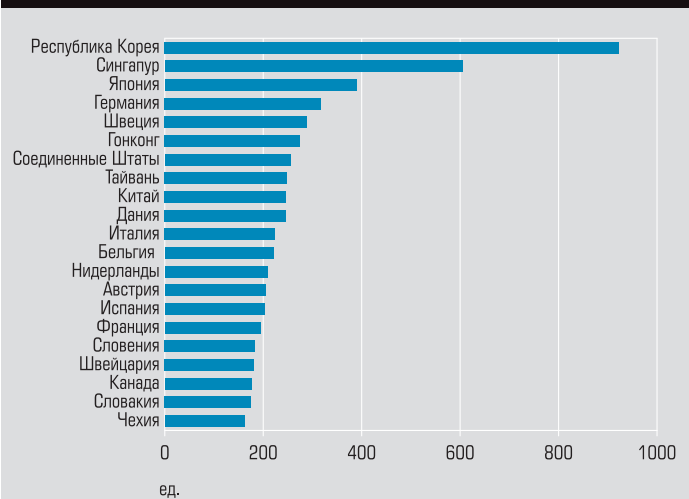
— В России действительно долгое время не существовало условий для того, чтобы делать собственные роботы. А завозились они из-за границы точно — под обеспечение каких-то специальных технологий: той же лазерной сварки, полирования лопаток.

Покупались при этом не сами роботы, которые являются комплектующими изделиями, а необходимые для производственных предприятий роботизированные технологические комплексы (РТК) или ячейки, куда входит сам робот, некое периферийное оборудование и много оснастки. Поэтому у нас на рынке, когда начался восходящий тренд применения роботов, появились так называемые системные интеграторы — компании, которые проектируют и поставляют РТК. По сей день они используют импортные роботы. Раньше европейские и японские, а теперь, конечно, китайские. Хотя сейчас появились и российские компании, которые утверждают, что они освоили производство роботов.

АвтоВАЗ еще в 2007–2009 годах реализовывал, кстати совместно с МГТУ «Станкин», проект по разработке оригинальных российских промышленных роботов — серии ТУР, которая копировала модельный ряд компании KUKA. Но они не пошли в серию, потому что экономических условий для этого не было. Собственные роботы были дороже, чем собранные из импортной комплектации по лицензии KUKA. KUKA не отказывалась поставлять ни эту комплектацию, ни готовые роботы. Но сегодня ситуация другая, все европейские и японские компании, которые раньше нам поставляли роботы, с российского рынка ушли.

Теперь нам пришли на помощь китайские друзья, которые совершенно независимо от нас и намного раньше нас начали роботизироваться суперускоренными темпами. Там уже до сотни доходит количество собственных производителей роботов. Кстати, в Европе последние годы объемы потребления роботов падают. Потому что у них стагнирует обрабатывающая промышленность. А в Китае все активно развивается.

Число роботов установленных на 10 000 работников, в 2020 году График 3



Источник: World Robotics 2023

Соответственно, наши системные интеграторы, которые раньше брали роботы KUKA и подобные им, стали брать китайские роботы. С китайцами еще почему хорошо работать? Китайцы очень спокойно относятся к своим брендам. Они позволяют на своих роботах писать все что угодно: вы на них можете написать «Русский робот», и все шильдики вам китайцы изготовят на русском языке, и он будет вообще не иметь никаких внешних признаков китайского. Хотя, конечно, если чуть-чуть поскрести, то окажется, что все-таки конструкция и комплектация-то вся из Китая.

В последние годы у нас появились определенные требования к применению продукции российского происхождения — в государственном секторе нашей промышленности, где действует 719-е постановление правительства и где российские производители получают некие преимущества. Там, если есть российский робот, то тогда не могли покупать китайский. То есть сейчас действительно созданы условия для организации собственного производства роботов: поручение президента, экономические кадровые организационные условия плюс протекционистская промышленная политика.

— **А когда использование роботов становится экономически эффективным?**

— Во-первых, экономическая эффективность робота, как и любого производственного оборудования, естественно, зависит от его цены. Когда-то роботы были очень дорогим удовольствием. Скажем, в Советском Союзе роботизированный комплекс РМ-01 с финским лицензионным роботом PUMA-560 стоил от 80 тысяч рублей. Понятно, что если сравнить это с зарплатой советского рабочего в 200 рублей в месяц, которого робот должен был замещать, то срок окупаемости робота получался десятки лет. В процессе развития промышленной робототехники цена промышленных роботов везде постепенно снижалась — в силу удешевления комплектации, особенно электроники, совершенствования конструкций, уменьшения количества узлов и тому подобного.

Во-вторых, и робот, и любое средство автоматизации эффективны на повторяющихся технологических операциях, то есть начиная с определенного уровня серийности производства. Если наши предприятия многие годы занимались в основном только единичным и мелкосерийным производством продукции, то и не было условий для применения роботов. Но наша обрабатывающая промышленность вышла из застоя и развивается опережающими темпами, особенно последние три года. Серийность многих видов продукции резко выросла. Некоторые предприятия работают уже даже не в три смены, а в круглосуточном режиме, то есть вообще не прерывают производство. Для расширения



Робот ООО НПК АМС грузоподъемностью 20 кг

производства нужны рабочие, а у нас острейший дефицит кадров. Сложилась уникальная ситуация, характерная, наверное, только для современной России: робот часто рассматривается не столько как замена имеющегося в наличии рабочего, сколько как альтернатива отсутствующему рабочему, которого просто неоткуда взять.

Следующее важное условие для роботизации — наличие кадров, обладающих соответствующими специальными знаниями и опытом. За то время, пока промышленные роботы у нас практически не применяли, исчезли компетенции. Понятно, что люди не забыли о том, что существуют промышленные роботы, но специалистов, способных оценить их эффективность и грамотно применить в производстве, не стало. Получилось, что, может быть, уже и созрели экономические условия, а оценить и реализовать их некому. И это очень долго было и остается по сей день сдерживающим фактором. Потому что опыта применения промышленных роботов и компетентных специалистов у большинства наших предприятий все еще нет, кроме, может быть, самых крупных производственных компаний. Специалисты только начали появляться.

Есть еще «вечные» условия для роботизации, которые не зависят от экономических факторов. Роботы применяются там, где технологическая операция опасна для человека, или там, где она принципиально не может быть выполнена человеком. Но эти случаи существовали всегда, поэтому единичное применение промышленных роботов у нас никогда полностью не прекращалось, но они довольно редки. Это не условия для массовой роботизации.

Сегодня в России все перечисленные тренды — снижение цены роботов, повышение серийности производства, недостаток производственных рабочих, образование компетенций — сложились. Соответственно, мы видим, что у нас на 40 процентов в год начинает увеличиваться количество установленных роботов. Правда, отсчет идет от чрезвычайно низкой базы, и даже такие темпы роботизации не позволят нам в ближайшие годы войти в топ-25 по числу установленных роботов.

* «Вассенаарское соглашение о контроле над экспортом обычных вооружений и товаров и технологий двойного назначения», международная система, созданная в 1996 году с целью осуществления контроля за международной торговлей оружием и технологиями двойного назначения.

** Портальный робот — это машина, состоящая из манипулятора, установленного на подвесной системе, которая обеспечивает линейные движения по координатам X, Y, Z в декартовой системе координат.



Сварочный роботизированный технологический комплекс (РТК) с роботом ООО НПК АМС грузоподъемностью 20 кг

— *А чьи это роботы?*

— Долгое время лидерами российского рынка были немецкая фирма KUKA, имевшая и имеющая здесь представительство, а также японские FANUC и Kawasaki плюс ABB — назову ее, традиционно, шведской. Робототехникой эти компании занимаются с 1970-х годов. Все эти компании имели представительства в России, деятельность которых сегодня приостановлена. То есть роботы были зарубежные. И из недружественных стран. Причем надо понимать, что роботы долгое время находились в списках Вассенаарского соглашения* как оборудование двойного применения, подлежащее экспортному контролю. Потом они были оттуда исключены в силу того, что все в мире, грубо говоря, научились их делать и уже не было смысла в ограничениях. Хотя некоторые категории роботов, несмотря на то что они в Вассенаарское соглашение не входят, под экспортным контролем, тем не менее, находятся. Яркий пример — прецизионные роботы компании FANUC.

Математика для обучения робота

— *Прецизионные, то есть с особо точным позиционированием...*

— Да, но надо пояснить, что это значит применительно к роботам. Есть одно очень существенное отличие робота от станка, хотя, казалось бы, и то и другое — это средство перемещения инструмента по некоему заданному закону. Этим инструментом у станка является, например, фреза, или сверло, или резец.

Но есть важное классификационное отличие робота от станка. Универсальные антропоморфные роботы отличаются тем, что они находятся внутри своей рабочей зоны. А рабочая зона станка находится внутри станка. То есть станок охватывает свою рабочую зону. А для робота рабочая зона охватывает его. Хотя это несправедливо для порталных роботов**. Но порталные роботы — это, вообще говоря, экзотика. Сегодня под промышленным роботом подразумевают механизм, повторяющий в какой-то степени руку человека. То есть это устройство, кинематика которого строится на основе поворотных осей, составляющих

открытую кинематическую цепь. И именно это в устройстве робота является его основным отличием от станка.

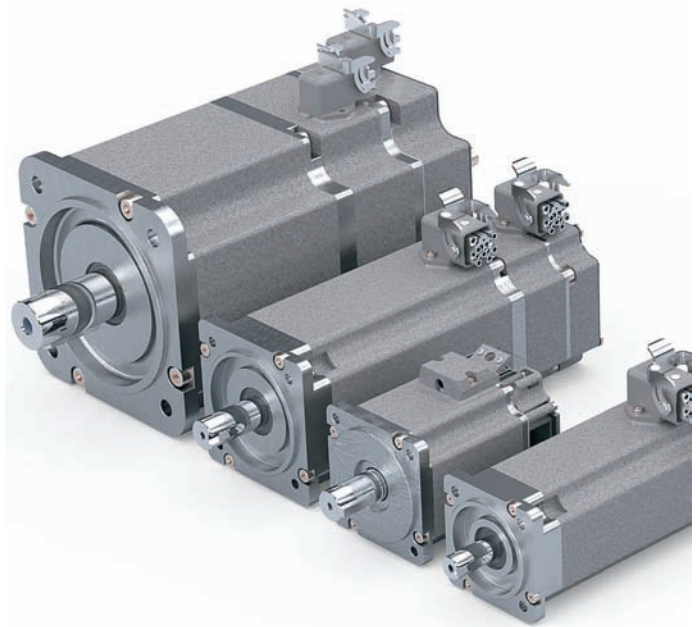
Станки программируются в абсолютных координатах. То есть вы в программе пишете напрямую координаты, например X, Y, Z. Станок обрабатывает эти координаты с некоторой погрешностью, которая характеризует точность этого станка. Эта погрешность может составлять сотую долю миллиметра, а может даже микрон или доли микрона — для прецизионных или оптических станков. Речь идет об абсолютной погрешности. Конструкция станка обеспечивает позиционирование инструмента и движение инструмента по некоторым траекториям с этой точностью в абсолютной системе координат. А для робота это не так. Для всех роботов производители дают не абсолютную погрешность, а погрешность повторения программной позиции, которую называют повторяемостью. Повторяемость означает, что если вы в работе инструмент выставите в некоторую позицию, то, уйдя с этой позиции, в следующий раз в эту позицию робот придет с этой вот погрешностью повторения программной позиции. А если вы попробуете робота запрограммировать в абсолютных координатах, как станок, тогда вы столкнетесь с тем, что погрешность будет в разы или даже в десятки раз больше, чем эта повторяемость. Я, например, на практике видел абсолютную погрешность серийного робота в 20 миллиметров, при том что повторяемость у него была 0,1 миллиметра.

— *И как эта проблема решается?*

— Во-первых, для робота существует специальный метод программирования — метод обучения, Teach-In. Например, вам для реализации технологической операции необходимо обеспечить движение инструмента по отрезку прямой линии. Вы приводите робот в начальную точку при помощи пульта ручного управления и запоминаете ее. Далее делаете то же самое с конечной точкой. И задаете в управляющей программе робота линейное перемещение по отрезку с заданными таким образом концами. Траектория линейного перемещения рассчитывается системой управления робота уже автоматически. Если длина отрезка небольшая, то отклонение траектории от идеальной прямой линии будет незначительным — сравнимым с повторяемостью робота. А вот если отрезок проходит через всю рабочую зону робота, то отклонение может быть очень большим, потому что начинает влиять абсолютная погрешность робота, которая, повторюсь, намного больше его повторяемости. На практике специалисты, работающие с роботами, избегают длинных участков траектории, чтобы привязать опорные точки траектории к реальному объекту методом обучения. Чтобы обеспечить требуемую точность движения инструмента робота по траектории, неминуемо используется этот метод — даже если изначально управляющая программа предварительно подготовлена на компьютере средствами САМ.

Во-вторых, роботы ведущих компаний имеют развитые средства оучувствления. Используются датчики, по которым движение робота корректируется непосредственно в процессе движения, и робот как бы сам находит и реализует нужную траекторию движения инструмента. Например, при дуговой сварке используется коррекция траектории по величине сварочного тока. Горелка движется в биссектральной плоскости сварного шва, при отклонении от нее величина сварочного тока возрастает из-за сокращения дугового расстояния, и система управления робота автоматически возвращает горелку в биссектральную плоскость, то есть в плоскость с заданным значением сварочного тока. Используются и более сложные средства адаптивного управления — техническое зрение, лазерное сканирование, силомоментное оучувствление и прочие. Но все это реализуемо, только если система управления робота поддерживает эти методы, что выполняется далеко не для всех роботов.

В-третьих, проблема большой абсолютной погрешности робота решается методом калибровки. Абсолютная погрешность



Модельный ряд трехфазных синхронных бесколлекторных электродвигателей (сервоэлектродвигателей) 0,75–6,3 кВт, разработанных ООО НПК АМС

робота велика в силу особенностей его конструкции, потому что это поворотные оси с большими рычагами. На оси в начале рычага одна угловая минута, а на конце у вас уже могут быть миллиметры. Зависит от длины рычага, от радиуса. Чем дальше от оси, тем погрешность больше. А роботы имеют руку длиной полтора-два метра, есть роботы и с длиной руки три метра, есть даже шесть метров. Рука робота — это механизм с открытой кинематической цепью, изготовленный неминуемо с некоторыми погрешностями. Оси не параллельны друг другу и не взаимно перпендикулярны. Длины звеньев имеют погрешности. То есть рука реального робота не соответствует идеальной шарнирно-рычажной модели, известной всем. Калибровка робота — это процесс построения и определения параметров индивидуальной математической модели конкретного робота, учитывающей как можно большее количество реальных — измеренных или рассчитываемых по результатам измерений — параметров этого робота. Выполняется, как правило, на заводе — изготовителе робота. Построенная в результате калибровки расширенная математическая модель конкретного робота закладывается в систему управления этого робота, и управление осуществляется по ней, из-за чего абсолютная погрешность робота снижается. Одна существенная оговорка: все это весьма сложная математика, на эту тему в мире защищено немало диссертаций и написано немало трудов. Калибровка робота и управление им по расширенной математической модели — это ноу-хау производителей роботов. Используют ли, например, китайские производители роботов подобное математическое обеспечение и насколько оно у них совершенно — это вопрос для меня открытый.

Наш принцип — все свое

— *А у нас кто-нибудь разрабатывает подобное математическое обеспечение?*

— Точно знаю, что этим занимается наша команда. Причем уже очень давно, с 1999 года, когда мы сделали по заказу Технического университета Берлина первую систему калибровки и систему управления роботом с функцией управления по расширенной математической модели и самокалибровки, то есть калибровки без использования специальных измерительных средств. С тех пор мы ушли далеко вперед, хотя общая постановка задачи не поменялась.

Мы вообще давно занимаемся разработкой систем управления роботами и программно-математическим обеспечением для

В ближайшее десятилетие роботы в большинстве своем станут иметь семь степеней, а не шесть. Проблема в том, что если у вас шесть уравнений с семью неизвестными, то у вас получается бесконечное множество решений. Но мы научились такую задачу решать. И сейчас мы уже запланировали проект именно семиосевого сварочного робота, потому что это дает серьезные преимущества

них. Поскольку серийного производства роботов в России, кроме как на АвтоВАЗе, не было, а крупносерийного вообще никогда и, соответственно, потребности в российской системе управления роботами тоже не существовало, мы делали всякие управляющие комплексы для специальных решений, для специальных роботов, используя импортную аппаратную базу. Единичные экземпляры. Наша команда делала системы управления, когда мы были в «Станкине», тот же проект по серии ТУР. Но опять же на импортной комплектации. А сейчас мы завершаем разработку своей комплектации для роботов: системы управления модельного ряда сервоприводов и модельного ряда синхронных бесколлекторных электродвигателей. Все это находится в высокой степени готовности, учитывая значительный научно-технический задел, который был у нашей команды, когда мы в 2019 году образовали компанию НПК АМС.

Наши разработки отличаются самым высоким уровнем импортозамещения: мы отказались от любых лицензируемых зарубежных программных систем, используем отечественную электронную компонентную базу. Никаких чужих «черных ящиков». Даже от иностранных процессоров отказались.

— *То есть процессоры у вас тоже российского производства?*

— У нас разработаны собственные топологии микроконтроллеров на базе открытых ядер RISC-V*, которые мы дополнили собственным тригонометрическим сопроцессором и средствами работы с 64-разрядными числами. Мы смаркетировали микроконтроллеры на ПЛИС**, сделали полнофункциональные процессорные платы, которые уже работают, и системы управления на их основе по быстродействию уже не уступают лучшим иностранным аналогам. Когда перейдем на собственные СБИС***, будем еще быстрее. Но мы еще не имеем производства микро-

контроллеров, а только находимся в стадии договоренности с российскими производителями.

— *С «Микроном»?*

— Нет, это не «Микрон». Пока я вам не могу назвать компанию. Но она из числа известных. У нас их не так много. И всем, в общем-то, кто в этой области работает, известно, какие компании у нас имеют производственные возможности для производства микропроцессоров по технологии 130 нанометров. Хотелось бы, конечно, 90 и меньше, но и 130 нам, в принципе, хватает, потому что мы свое системное программное обеспечение изначально планировали под маломощные процессоры, даже от операционной системы отказались.

В недавнем прошлом на восьмибитных процессорах системы ЧПУ работали и выполняли примерно то же самое, что сегодняшние. Но чтобы математику написать, приходилось потрудиться. Математику и нам приходится вылизывать под «железо». Но это реально. Наша маломощная процессорная плата даже семикоординатным роботом управлять позволяет.

Для чего нужна седьмая координата

— *А что это за седьмая координата, все роботы ведь имеют шесть координат?*

— Инструмент робота — это некое твердое тело, положение и ориентация которого в пространстве определяется, как известно, шестью величинами. Это, как правило, три декартовы координаты и три угловые координаты. Но представьте себе, что робот подъехал к столу и захватом схватился за него, то есть зафиксировал инструмент. Это значит, что больше он двигаться никуда не может: шесть координат инструмента, шесть осей у робота, лишних нет. А у руки человека есть еще одна степень подвижности — уклонение локтя, можете попробовать. То есть у руки человека не шесть, а семь базовых координат.

Кинематика руки робота недаром срисована с руки человека. На ранних этапах развития робототехники были попытки делать другие кинематики, не подобные руке человека. Но все равно пришли к одной компоновочной схеме, по которой теперь делаются все универсальные роботы. И это математически обосновано. Эволюция не случайно сделала нам такую руку, а не другую. Нельзя человеческую руку улучшить, кроме как для каких-то узкоспециальных задач. И вот это уклонение локтя — чрезвычайно важное свойство. Поэтому не побоюсь, даю вам прогноз: в ближайшее десятилетие роботы в большинстве своем станут иметь семь степеней, а не шесть. Но есть одна проблема. Попробуйте управлять таким роботом. Потому что когда у вас есть шесть величин, то у вас при преобразовании координат есть система шести уравнений с шестью неизвестными. Понятно, что не всегда она решается, но для классической кинематики робота она решается. А если у вас будет шесть уравнений с семью неизвестными, то у вас получается бесконечное множество решений. И как управлять?

— *Но вы у себя в компании научились, как я понимаю?*

— Научились. И мы сейчас уже запланировали проект именно семиосевого сварочного робота, потому что там это дает преимущества. Мы дадим потребителю расширенные возможности по применению такого робота. Понятно, что это не везде нужно. Кстати, и не всегда роботы используют все шесть степеней подвижности. То же самое паллетирование, когда вам нужно на европаллету коробки поставить. Или вам нужно наставить пробирки в какую-нибудь кассету, или какие-то цилиндры в кассету, или шоколадные конфеты в коробки разложить и все такое. Это типичная операция паллетирования. Там шесть координат

* RISC-V — открытая и свободная система команд и процессорная архитектура для микропроцессоров и микроконтроллеров.

** Программируемая логическая интегральная схема. В отличие от обычных цифровых микросхем логика работы ПЛИС не определяется при изготовлении, а задается посредством программирования.

*** Сверхбольшая интегральная схема.



Перспективная гамма роботов, разрабатываемая ООО НПК АМС

не нужны. Но доказательством эффективности семиосевого решения как универсального служит наша рука. Потому что это вот движение нам природа дала не просто так. Мы видим определенные перспективы применения нашей системы управления с таким расширенным функционалом. Как она пойдет в коммерческой реализации, время покажет. Это от многих очень факторов зависит.

— *А вы роботы тоже сами конструируете?*

— Конечно. Например, в МГТУ «Станкин» стоит наш опытный образец, грузоподъемностью 20 килограммов. Мы его уже испытали вдоль и поперек, апробировали в лаборатории сварки ФГУП «ЦНИИчермет имени И. П. Бардина», он там год варил высокопрочные стали. Сейчас мы уже имеем варианты с существенно облегченной конструкцией, чуть ли не в два раза. И собираемся новые роботы конструировать. Надеюсь, нам удастся привлечь на это ресурсы.

— *Прямо скажем, у вашей компании удивительный замах — и роботы сами разрабатываете, и двигатели, и процессоры. Но вы рассказали, какая серьезная конкуренция на мировом рынке среди производителей роботов. Тут и западные выдающиеся компании, и развивающиеся китайские. Как найти место на рынке для небольшой российской компании, которая к тому же все делает сама, а не рассчитывает на покупную комплектацию?*

— Пока у нас единственная возможность — использовать те меры протекционизма, которые принимаются в силу нашей сегодняшней государственной промышленной политики. Все наши компании, производящие роботы и системы управления, вытеснены в те сектора рынка, где импортозамещающей наукоемкой продукции российского производства предоставлены некоторые специальные преимущества. И будут там оставаться, пока не достигнут себестоимости, сопоставимой с иностранными конкурентами, имеющими высокую серийность и доступ к дешевой комплектации.

Вся наша концепция — полный отказ от технических решений глобального рынка — работает только при условии, что российские производители имеют на российском рынке долгосрочные преференции, предоставленные государством для обеспечения технологического суверенитета нашей страны. Под эти условия наша концепция и была сформирована.

— *А возможность сотрудничества с производителями роботов из дружественных стран, например из Китая?*

— Мы по этому пути не пойдем. Хотя не возьмусь утверждать, что этот путь принципиально неправильный, особенно с учетом поставленной на уровне руководства государством задачи как можно быстрее ликвидировать наше отставание по уровню

роботизации производства. Но нужно понимать, что договоренности с китайскими производителями роботов и локализация их решений в России — по принципу сначала крупноузловой сборки китайских роботов по китайской документации — кроме очевидного плюса, быстрого освоения производства роботов в России, связаны и с проблемами, которые могут быть неочевидными для неспециалистов.

Я не случайно вспомнил историю с автовазовскими роботами. Главное для меня в этой истории то, что, как я уже сказал, за двадцать пять лет производства лицензионных роботов на АвтоВАЗе так и не была замещена система управления. Она всегда поставлялась из Германии.

Проблема в том, что, даже если вы владеете документацией, в данном случае робота, но внутри документации, в ведомости покупных изделий есть «черный ящик», который определяет функционал конечного изделия, вы никогда не сможете улучшить своими силами это устройство. Вы можете произвести только по сути такое же. К примеру, если мы научимся делать китайские роботы, но серийность у китайцев будет в сто раз больше, чем у нас, себестоимость нашего робота, собранного из китайской комплектации, будет сильно больше. Ясно, что за пределами тех секторов рынка, которые прикрыты мерами государственного протекционизма, такие «российские» роботы не будут востребованы. И у нас, и тем более в других странах. А поскольку, как я уверен, китайцы системой управления с нами не поделятся, как когда-то немцы с АвтоВАЗом, то, как только вы захотите выйти за пределы базового функционала, вам нужно будет идти на поклон к производителю систем управления. А он на свое усмотрение может сказать: это вам мы поставлять не будем, потому что это у нас китайские производители берут и мы не хотим вам предоставлять сопоставимые условия со своими. Как это, опять же, делала KUKA в случае АвтоВАЗа. Пока вы делаете робота для обычной дуговой сварки, все нормально. Как только пойдет речь о лазерной сварке с адаптацией, со всякими интересными алгоритмами управления, которые не входят в базовую комплектацию, наступают ограничения. И вы не можете без того, кто разработал систему управления, самостоятельно это сделать. То есть за китайскими партнерами всегда будет сразу два конкурентных преимущества — цена и владение ключевым компонентом.

Не забыть о технике безопасности

— *Так сложно сделать свою систему управления роботом?*

— Вообще-то очень сложно. Что и показал опыт АвтоВАЗа. Что касается базового программно-математического обеспечения для управления промышленным роботом, то оно известно и

Наши разработки отличаются самым высоким уровнем импортозамещения: мы отказались от любых лицензируемых зарубежных программных систем, используем отечественную электронную компонентную базу. Никаких чужих «черных ящиков». Даже от иностранных процессов отказались

даже доступно. Например, LinuxCNC*, которое можно скачать в интернете и установить на персональный компьютер — и дальше дело техники, чтобы у тебя заработала система ЧПУ или система управления роботом.

Но если бы все было так просто и это все бы работало так, как надо, тогда уже давно все перешли бы на системы управления с открытым кодом и разработчики специализированных систем управления роботами стали бы не нужны. Такие решения студенческого уровня для настоящего промышленного робота не годятся. Что делать со всеми коррекциями, калибровкой, управлением по расширенной математической модели — для снижения абсолютной погрешности робота? Что делать с адаптивным управлением? Что делать с обеспечением безопасности человека-оператора? Вот тут я хотел бы более подробно затронуть тему безопасности работы человека с роботами. У нас, в силу того что пока мал опыт широкого применения роботов, к ним часто относятся как к совершенно безопасным игрушкам. Это хорошо видно на регулярно проходящих выставках «Металлообработка», где демонстрируется множество разных роботов. Я вам скажу, что ее организаторы чудом избегают чрезвычайных происшествий. Потому что люди ходят внутри рабочих зон роботов, приближаются к роботам спокойно совершенно. Причем к тяжелым роботам, которые при неконтролируемом движении просто убьют. Понятно, что надежность систем управления и всей электроники роботов сегодня высокая. И вероятность сбоя крайне низкая. Но она не равна нулю. Не случайно в мире приняты специальные стандарты безопасности при применении роботов. Одно из важнейших требований — если робот работает в автоматическом режиме, то нахождение человека в рабочей зоне робота запрещено. Если человеку необходимо зайти в рабочую зону робота, за защитное ограждение, то применяется специальный тестовый режим, описанный в стандартах безопасности. Скорость робота при этом снижается. И он не имеет права, так сказать, разогнаться до рабочих скоростей. Человек заходит за ограждение с пультом ручного управления, на котором есть трехпозиционный вы-

ключатель согласования. Человек держит его нажатым. И робот должен немедленно остановить работу и затормозиться, если человек отпустил или от испуга сильно нажал кнопку. И в том и в другом случае робот должен перейти в режим динамического торможения, причем в автоматическом режиме. Сегодня к этому отношению пока наплеватьское у нас в России.

Если я имею дело с серийными KUKA или FANUC и я с пультом и соблюдаю все правила техники безопасности, я все-таки уверен в их безопасности. Насчет китайцев пока не уверен. Потому что я не знаю, при том количестве недавно появившихся производителей китайских роботов, насколько у них реализованы все функции безопасности.

Например, на АвтоВАЗе за всю историю роботизации было несколько несчастных случаев, даже со смертельным исходом. Потому что если случается какой-то сбой в системе управления, то робот совершает неконтролируемые перемещения — возможно, с существенно большей скоростью, чем контролируемые. Скажем, номинальная частота вращения электродвигателя, оси плеча — порядка трех тысяч оборотов в минуту, передаточное отношение редуктора оси примерно сто. Три тысячи разделите на сто, у вас получится 30 оборотов в минуту, или пол-оборота в секунду. То есть робот может нечаянно махнуть рукой на 180 градусов за одну секунду. Если человек по неосторожности находится в зоне движения руки робота, несчастный случай неминуем. Мне рассказывали специалисты с АвтоВАЗа, как при сбоях люди буквально бегали по стенкам ограждения ячеек, как обезьяны, спасаясь от робота, неконтролируемо размахивающего тяжелой рукой с большой скоростью, да еще с грузом.

Или у нас сейчас стали очень модными так называемые коллаборативные роботы. Коллаборативные — это роботы, которые допускают нахождение человека в рабочей зоне робота при его автоматической работе. И они не требуют установки ограждений. Это специальный вид роботов. Они прямо так и называются — коботы, сокращение от коллаборативных роботов. Кобот — это очень удобно, потому что, если вы хотите автоматизировать загрузку станка при помощи настоящего промышленного робота, вам нужно обеспечить ограждение. А кобот просто поставили. А захотели — взяли, отодвинули его, пока не нужен.

Но российских стандартов безопасности по применению коботов пока нет. И люди очень свободно и вольно трактуют, что такое кобот. Традиционные коллаборативные роботы имеют грузоподъемность меньше 10 килограммов, и они с замедленными движениями, плюс они оснащены всяким очувствлением, то есть если кобот наткнулся на что-то, он должен остановиться — вдруг это человек. А у нас сегодня объявляют, что будем делать кобота с грузоподъемностью 30 килограммов, например. Мне, как робототехнику, совершенно непонятно, как можно на работе, который имеет такую грузоподъемность, обеспечить безопасность человека в рабочей зоне. Потому что, если он разогнал груз в 30 килограммов, он его все равно из-за инерции не может мгновенно остановить. Но раз нормативных требований безопасности нет, то и спроса нет.

Вообще, учитывая малое число роботов, которое у нас применяется, и высокую надежность современных технических решений, вероятность несчастных случаев небольшая. Но увеличение парка роботов и продолжительности их применения при таком наплевательском подходе рано или поздно приведет к неприятным последствиям.

И возвращаясь к системе управления роботом. Сделать безопасный робот с системой управления на персональном компьютере при помощи программного обеспечения, скачанного из интернета, нельзя. Можно сделать макет, который будет шевелиться и даже будет похож на настоящего робота. Но это решение в промышленность нельзя пускать. Это оборудование, связанное с повышенной опасностью, здесь шутки в сторону.

■ Фотографии из личного архива Александра Андреева

* LinuxCNC — бесплатная программная система Linux с открытым исходным кодом, которая реализует возможности числового управления с использованием компьютеров общего назначения для управления станками с ЧПУ.

Алексей Долженков

ЦБ Минфину волк

Противоречия между ведомствами все отчаяннее: ЦБ нужны высокая ставка и сильный рубль, Минфину — наоборот



Пропасть между денежно-кредитной политикой, за которую отвечает ЦБ, и бюджетной политикой, которой рулит Минфин, становится все глубже.

Диспозиция известна: главная задача Минфина — пополнение бюджета, для чего нужны низкие ставки (министерство закрывает дефицит, привлекая деньги через выпуск ОФЗ) и дешевый рубль (так доходы экспортеров в рублевом выражении становятся больше). Банк России же занимается в первую очередь борьбой с инфляцией. А потому заинтересован в высоких ставках, которые работают на сдерживание кредитования, и в крепкой внутренней валюте, которая удешевляет импорт и препятствует росту цен.

Каждое ведомство действует с помощью собственного арсенала мер, которые, разумеется, противоречат друг другу. В норме ЦБ и Минфин со своими конфликтующими целями работают как система сдержек и противовесов, уравновешивая друг друга. Однако в последнее время — и особенно после санкций, наложенных на Мосбиржу и Национальный клиринговый центр, — баланс сил серьезно сместился в пользу Банка России.

Вероятность дальнейшего повышения ключевой ставки до 18% на заседании 26 июля увеличилась, рубль с середины апреля укрепляется. Минфин оказался в западне: похоже, теперь, когда курс валют определяет ЦБ, министерство не может надеяться на ослабление рубля — но в то же время не в состоянии занимать под 15% годовых и выше. Теперь Минфину приходится отменять аукционы и вместо традиционных ОФЗ с постоянным купоном предлагать флоатеры — облигации с плавающей ставкой.

Если сильная национальная валюта за счет поддержки внутреннего рынка еще может как-то устроить Минфин, то высокая — даже высочайшая — ставка крайне перегружает бюджет, поскольку серьезно увеличивает расходы на обслуживание госдолга в перспективе нескольких лет.

Инфляция растет, ставке приготовиться

Скорее всего, 26 июля Банк России поднимет ключевую ставку еще на один или два процентных пункта (сейчас она равна 16%). Все дело в столь любимых регулятором инфляции и инфляционных ожиданиях. Первая в мае снова выросла, достигнув 8,3% (в апреле — 7,84%). Да, это показатель год к году, который подвержен влиянию эффекта низкой/

высокой базы, и текущую ситуацию лучше оценивать по изменениям за месяц. Однако и месячная инфляция поднялась с 0,5% в апреле до 0,74% в мае (то есть с 6,17 до 9,25% в пересчете на год). Из предварительных недельных данных следует, что в июне мы увидим картину, примерно эквивалентную майской. Среднесуточный рост цен с 1 по 24 июня составил 0,024% — столько же, сколько и в мае.

Ситуация с инфляционными ожиданиями тоже не внушает Банку России оптимизма: в июне они выросли с 11,7 до 11,9%, а наблюдаемая населением инфляция — с 14 до 14,4%. Стоит напомнить, что люди больше внимания уделяют росту цен на определенные товары-маркеры, чем снижению или стабильности. В результате во всех странах мира инфляционные ожидания и наблюдаемая инфляция оказываются выше

фактических значений. А вот изменения этого показателя действительно важны для понимания ситуации.

Повысились и ценовые ожидания предприятий, причем увеличение произошло во всех крупных отраслях. Средний темп прироста отпускных цен, ожидаемый предприятиями в ближайшие три месяца, составил 5,4% в пересчете на год.

Неудивительно, что Банк России в свежем материале по инфляционным ожиданиям в очередной раз «подал сигнал» — предупредил, чтобы мы все готовились к «существенно более продолжительному периоду поддержания жестких денежно-кредитных условий в экономике, чем прогнозировалось в апреле».

Если добавить к этой безрадостной картине фразы про развитие экономики выше прогноза, заметную потребительскую активность и рост спроса, по-прежнему превышающий возможности расширения предложения, станет ясно: повышение ключевой ставки на следующем заседании в июле весьма вероятно.

Большинство аналитиков ожидают, что ставка до конца года не опустится ниже 16%. Так, среднесрочный прогноз института «Центр развития» НИУ ВШЭ по ключевой ставке предусматривает ее повышение до 18% к концу третьего квартала и сохранение на этом уровне до декабря с последующим снижением до 12% к концу 2025 года.

В ИК «Велес Капитал» ожидают, что к концу года ставка как минимум останется на текущем уровне. Даже если ЦБ не решится ее поднять на ближайших заседаниях, то вероятность снижения до конца года точно близка к нулю. Эксперты компании полагают, что регулятор может поднять ставку до 17 и даже до 18% годовых, однако к концу года, вероятно, «смягчится» и вернет показатель в район 16%.

В Совкомбанке настроены более пессимистично. Согласно их базовому сценарию, ЦБ 26 июля повысит ключевую ставку минимум на два процентных пункта, до 18%, и сохранит ее на этом уровне до конца года. В рисковом же сценарии аналитики допускают подъем ключевой ставки до 19–20%. Что касается инфляции, то в Совкомбанке предполагают, что она достигнет пика в июле на уровне 8,8% в годовом выражении (после повышения тарифов ЖКХ почти на 10%) и замедлится до 6,5% к концу года.

Минфин взяли в кольцо

Перспектива дальнейшего роста ключевой ставки, а с ней и остальных ставок в экономике внушает опасения

Когда ЦБ предупрежда-

ет о длительном перио-

де жестких денежно-

кредитных условий, он

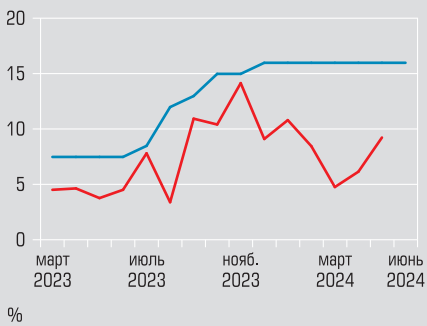
уже одним этим дополни-

тельно увеличивает стои-

мость новых заимсткова-

ний для бюджета

Инфляция снова пошла вверх, ставке приготовиться График 1



■ Ключевая ставка
■ Инфляция (м/м, в годовом выражении)
Источники: Банк России, расчеты «Монокля» по данным Росстата

всем будущим заемщикам, в том числе Минфину. За последние два месяца ему уже пришлось отменить два аукциона ОФЗ, еще четыре были признаны несостоявшимися — и это при ключевой ставке в 16%. Чтобы оценить масштаб проблем, достаточно посмотреть на доходность индекса долгосрочных (свыше пяти лет) гособлигаций Мосбиржи RUGBICP5+: она с начала года выросла с 11,87 до 15,34%. Примерно на такую доходность покупатель рассчитывают и по новым выпускам.

К настоящему моменту годовой план заимствований через ОФЗ выполнен примерно на треть. С января Минфину удалось привлечь всего 1,2 трлн рублей, при этом план чистых привлечений на 2024 год составляет 2,6 трлн, а с учетом расходов на погашения созревших предыдущих выпусков в этом году ведомству нужно больше 4 трлн рублей.

Что интересно, в ЦБ признают: ожидания по будущей траектории ключевой ставки влияют на рост доходности ОФЗ. Иными словами, когда регулятор предупреждает о длительном периоде жестких денежно-кредитных условий, он уже одним этим дополнительно увеличивает стоимость новых заимствований для бюджета.

Но у Банка России своя оптика: там больше переживают, что замедления кредитования не происходит. То есть отрицательный эффект на закрытие дефицита бюджета есть, а ожидаемого отрицательного эффекта на кредитование нет. И поэтому ставку надо по-прежнему держать высокой или даже еще немного поднять.

Спасительные флоатеры?

Впрочем, большинство аналитиков пока не видят в сложившейся ситуации серьезных рисков для бюджета. Например, начальник отдела анализа банков и денежного рынка ИК «Велес Капитал»

Юрий Кравченко считает, что помочь могут флоатеры. Эксперт напоминает, что если весной размещались только классические выпуски ОФЗ, то в июне впервые с начала года были использованы облигации с переменным купоном. «В условиях роста ставок такие инструменты очень нравятся инвесторам. Однако объем размещения флоатеров оказался небольшим, поскольку Минфин не был готов назначить по ним высокую премию участникам аукциона, — рассуждает Юрий Кравченко. — Вероятно, для покрытия дефицита бюджета ведомству в этом году придется еще не раз возвращаться к выпуску бумаг с плавающей ставкой и предлагать инвесторам низкие цены (что означает высокую доходность. — «Монокль»). С одной стороны, это будет негативом для рынка облигаций. С другой — если рыночная доходность продолжит расти (в том числе из-за действий Минфина),

Курс юаня к рублю на Московской бирже График 2



Источники: investfunds.ru по данным Московской биржи

это сыграет на руку ЦБ, так как ужесточение денежно-кредитных условий будет происходить без его участия».

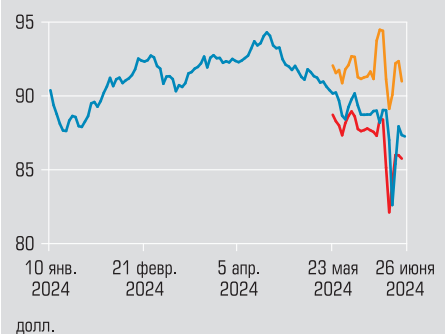
Главный аналитик Совкомбанка Михаил Васильев также полагает, что повышение ключевой ставки не нарушит планы Минфина по займам, пока он может размещать флоатеры, которые не несут процентного риска и пользуются популярностью у крупных банков. А в четвертом квартале ситуация с пиком по ключевой ставке прояснится и может возникнуть рыночный спрос на облигации с постоянным купоном. «Инвесторы будут охотнее покупать ОФЗ-ПД в расчете на цикл снижения ключевой ставки в 2025 году», — предполагает Васильев.

Эксперт института «Центр развития» НИУ ВШЭ Игорь Сафонов, в отличие от рыночных аналитиков, смотрит на ситуацию с несколько другой стороны. Он напоминает: доходная часть бюджета в первую очередь обеспечивается налоговыми поступлениями, кото-

рые, во-первых, уже успешно растут на фоне высокой динамики спроса (НДС), зарплат (НДФЛ) и экономической динамики в целом (налог на прибыль), а во-вторых, продолжают расти в будущем за счет изменений налоговой системы. Кроме того, у Минфина есть способ «бесплатного» финансирования дефицита, заключающийся в использовании средств ликвидной части ФНБ.

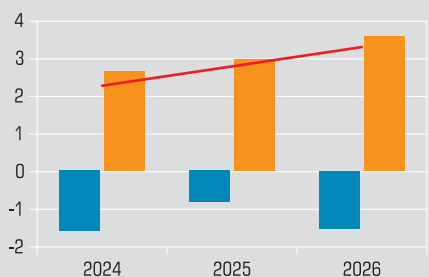
Тем не менее вовсе не факт, что за счет этого получится закрыть дефицит бюджета в 1,6 трлн рублей в 2024 году и 0,8 трлн в 2025-м. Минфин не просто так не хочет выпускать флоатеры — он в принципе пытается сдержать доходность ОФЗ: в отличие от финансистов и ЦБ, в министерстве прекрасно понимают, что займы под 15% и более — это не только абсурд, вызванный исключительно политикой Банка России и позицией крупнейших кредитных организаций, но и прямая дорога к огромным расходам на обслуживание госдолга в будущем. Они и так в ближайшие пару лет вырастут более чем вдвое: к концу 2026 года предусматривается увеличение государственного долга до 40,1 трлн рублей (19,8% ВВП) и повышение бюджетных ассигнований на его обслуживание в 2,2 раза. Показатель в 19,8% ВВП выглядит довольно скромно на фоне госдолга США в 100–120% (в зависимости от методологии) или даже 83,6% у Китая. Проблема как раз в стоимости заимствования. Обслуживание американского госдолга, по данным управления Конгресса США по бюджету, обходится в 10,8% от общих расходов бюджета, или всего в 2,4% ВВП (3,1% по проекту бюджета на 2024 год). В России же, при долге пока еще в 15% ВВП, затраты на его обслуживание в 2023 году составили 5,3% расходов федерального бюджета, или 1% ВВП. К 2026 году наши траты на обслуживание госдолга

Как только определением курса доллара занялся ЦБ, доллар начал заметно дешеветь График 3



■ Официальный курс ■ Покупка наличных (сред.)
■ Продажа наличных (сред.)
Источники: Банк России, РБК (cash.rbc.ru)

Обслуживать госдолг станет дороже График 4



трлн руб.

■ Дефицит федерального бюджета
■ План по государственным внутренним заимствованиям
■ Расходы на обслуживание госдолга

Источник: закон «О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов»

превысят 3,3 трлн рублей (9,3% общих расходов бюджета) — больше, чем суммарно на здравоохранение и образование. И пока неясно, заложены ли в этот прогноз займы под 15% и дороже.

Курс на укрепление?

Вообще, ситуация с курсом рубля относительно доллара и юаня после санкций 12 июня выглядит довольно странно, и, пока мы не научимся жить в новой реальности, не наладим новые механизмы и схемы трансграничных платежей, она будет такой оставаться.

Как отмечает начальник аналитического управления, член совета директоров банка БКФ **Максим Осадчий**, разница между официальным курсом доллара к юаню в ЦБ и на рынке Forex многократно увеличилась после принятия последнего пакета санкций. Например, 26 июня официальный курс доллара к юаню составил 7,39 юаня за доллар, а курс Forex — 7,27 юаня. Разница — 0,12 юаня за доллар, тогда как до 12 июня она не превышала 0,02. Это может свидетельствовать о некорректности новой схемы определения курса валют на основе данных внебиржевой торговли. Одной из причин возникшей арбитражной ситуации может быть резко выросшая изоляция финансовой системы России. «По логике, владельцы валюты должны активнее избавляться от безналичных долларов, нежели продавать безналичный юань; соответственно, разница должна быть отрицательной. Однако она стабильно положительная. Получается, что после 12 июня курсы доллара и евро в России относительно международного рынка завышены, а юаня — занижен», — удивляется Максим Осадчий.

Как рассказал Михаил Васильев, Совкомбанк в свои прогнозы на второй квартал закладывает средний курс рубля на уровне 12,7 за юань, 92 за дол-

Так как Минфин уже занимает по ставкам свыше 15% годовых График 5



■ Доходность индекса долгосрочных (> 5 лет) гособлигаций Мосбиржи (RUGBICP5+)

Источник: Московская биржа

лар и 99 за евро, на третий и четвертый — 13 за юань, 95 за доллар и 102 за евро. «Полагаю, что в случае резких отклонений от устоявшегося диапазона власти будут стабилизировать курс рубля, корректируя параметры обязательной продажи валютной выручки. Пока мы сохраняем наши прогнозы по рублю, однако риски теперь смещены в сторону более крепкого курса нацвалюты из-за сохраняющихся проблем с импортом», — комментирует аналитик Совкомбанка.

Довольно резкое укрепление рубля, начавшееся после наложения санкций на Мосбиржу, дополнительно лишает Минфин свободы маневра: если бы российская валюта потихоньку слабела, можно было бы рассчитывать на до-

По курсу 80 рублей за

доллар бюджет пока ни-

кто не пересчитывал,

а там может открыться

много неизведанного

полнительные доходы бюджета. Кстати, прогноз курса от Минэкономразвития, исходя из которого сверстан бюджет, — около 95 рублей за доллар в 2024 году и около 99 — в 2025-м. По курсу 80 рублей за доллар бюджет пока никто не пересчитывал, а там может открыться много неизведанного.

В принципе, с относительно сильным рублем Минфин еще мог бы смириться: как поясняет Игорь Сафонов, ослабление нацвалюты в действительности ведет не только к повышению доходов за счет увеличения налоговой базы в нефтегазовом секторе, но и к росту расходов из-за ускорения инфляции (самый простой пример — необходимость индексировать зарплаты бюджетникам), в результате чего чистый эффект для бюджета получается практически нулевым. Кроме того, эксперт НИУ ВШЭ предполагает, что цель снизить инфляцию вполне может быть достигнута и при текущем валютном курсе: условием для этого является не сильный, а стабильный рубль.

Аналитик УК «Альфа-Капитал» **Александр Джигоев** также напоминает, что доля нефтегазовых доходов в бюджете за последние десять лет заметно упала (с 50 до 30%), а нефтегазовых — поднялась. «Слабый/крепкий рубль стал играть меньшую роль с точки зрения наполнения бюджета, — рассуждает эксперт. — И даже если ставка ЦБ находится на высоком уровне, как сейчас, это означает увеличенное инфляционное давление: растут цены, а значит, и доходы компаний. Соответственно растут и нефтегазовые доходы бюджета».

Интересно, что Минфин сам подкинул дров в инфляционный костер, тушением которого так рьяно занимается ЦБ. Повышение налога на прибыль так или иначе будет переложено компаниями в цены — в том числе чтобы максимизировать прибыль, с которой придется платить больше. Кроме того, компании на «упрощенке» (УСН) начиная с определенной суммы оборота станут дополнительно платить НДС, что, по расчетам Минфина, принесет бюджету 348 млрд рублей в 2025 году и около 1,1 трлн в 2025–2027 годах. Этот НДС также добавится в стоимость товаров и услуг — Минфин честно назвал НДС проинфляционным. В описанных условиях мы можем еще очень долго не увидеть адекватных ставок, а ведомству придется или увеличивать траты на обслуживание госдолга, которые у нас окажутся сопоставимыми с американскими (и в чем в таком случае преимущества небольшого госдолга?), или сокращать расходы бюджета. ■

Наталья Быкова

Генная терапия: встречайте лекарства будущего

Несмотря на законодательные ограничения и пока еще бурные этические дискуссии, инструменты для исправления ошибок в человеческой ДНК начинают внедрять в клиническую практику, в том числе в России. О том, насколько близки мы к победе над «плохой генетикой», — в интервью с генным инженером Андреем Бровиным



Андрей Бровин: «Самым проблемным аспектом генной терапии я бы назвал не научный, а законодательный, который отдалает применение передовых генно-инженерных препаратов в клинике»

Медицина находится на переломном этапе: наши знания о человеческих генах и технические возможности доставлять фрагменты ДНК в клетки живых организмов позволяют целенаправленно исправлять мутации, ответственные за развитие наследственных заболеваний. Под прицелом генетиков уже не только орфанные, но и распространенные патологии — глаукома, сахарный диабет первого типа и сердечная недостаточность, которыми страдают десятки миллионов человек. В стадиях клинических испытаний находятся тысячи генных препаратов, созданных при помощи разных методик; отдельные лекарства уже получают одобрение контролирующих органов в разных странах, включая Россию.

Станут ли массово доступными «таблетки для генома»? Каковы шансы на полное излечение реципиентов генной терапии и каковы риски фатального повреждения ДНК при таком лечении? Как далеко мы готовы зайти в коррекции «ошибок»? На что делают ставку российские разработчики? О настоящем и будущем медицинской генетики мы поговорили с одним из создателей экспериментального российского генного ле-

карства против наследственной слепоты, младшим научным сотрудником направления «Генная терапия» университета «Сириус» **Андреем Бровиным**.

— По всем признакам мы уже стоим на пороге той самой долгожданной научной революции, в которой генная терапия станет привычной частью практической медицины. И все-таки когда это произойдет, какие этапы еще нужно пройти науке?

— Вы правы, сейчас действительно очень активно развиваются прикладные приложения медицинской генетики. Уже совсем скоро ключевому событию в этой области — появлению и началу применения полногеномных секвенаторов — исполнится двадцать лет, за это время было опубликовано огромное количество — 1,8 миллиона — статей, в которых используется этот метод. Часть результатов уже встроена в современную персонифицированную медицину, это касается и полногеномного поиска ассоциаций, и генной терапии, и геномного редактирования. Поэтому правильнее сказать, что мы не одной ногой стоим на пороге, а уже двумя ногами

твердо стоим в будущем, которое сейчас активно внедряется и в нашу реальность тоже.

Что же касается настоящих этапов этого пути, то самым проблемным из них я бы назвал не научный, а законодательный, который отдалает применение препаратов передовой терапии в клинике. Продвигается эта тема только благодаря положению о медицинских исключениях — в частности, в России уже несколько лет применяют технологию генно-клеточной терапии на основе трансплантации костного мозга с помощью трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и CAR-T-терапии. Ежегодно такое лечение получают 200 пациентов, однако на данный момент терапия осложнена дефицитом расходных материалов, необходимых для клеточных работ.

— *Есть ли вообще определенность — каков простор у науки для манипуляций с человеческой ДНК? Прошло не так много времени с тех пор, когда научное сообщество подвергло остракизму китайского ученого Хэ Цзянькуя за починку человеческих эмбрионов с предрасположенностью к ВИЧ...*

— Давайте будем называть вещи своими именами. Не «за починку», а за редактирование человеческих эмбрионов, не «общество подвергло остракизму», а он был осужден за преступление против норм морали, биоэтики и человечности. Не считаю этот пример позитивным опытом для современной науки, и по итогу ситуация выглядит как черный пиар. Я считаю намного более интересными и этичными результаты, которые были опубликованы месяц назад в другой работе китайских коллег — о терапии диабета второго типа у пожилого пациента с помощью пересадки части здоровой поджелудочной железы, полученной из стволовых дифференцированных клеток крови того же пациента. Исследование включало в себя все тесты на клетках, на мышах, на обезьянах, методика была полностью проверена и не вызвала побочных эффектов, а точно помогла излечить неизлечимую ранее болезнь.

На текущий момент данная работа является вершиной применения научных разработок в реальной трансляционной медицине. И заметьте, для этого не потребовалось манипуляций с ДНК, работы с CRISPR-Cas-системами, эмбрионами человека, а только пациент и его кровь. Именно такие работы вызывают настоящее удивление и восторг, а не намеренное шокирующее нарушение норм морали и этики.

Еще раз стоит заострить внимание на том, что манипуляции с человеческой ДНК люди в лабораториях проводят каждый день сотни тысяч раз, делая ПЦР, но никто не должен редактировать эмбрионы человека, пока известны все опасности геномного редактирования.

— *Приведите, пожалуйста, примеры по основным регионам мира. Что и где сейчас можно, а что нельзя делать ученым в медицинской генетике?*

— В нашей стране основным лимитирующим документом является 62-й федеральный закон, который не позволяет использовать фармзастанции, полученные не на производстве. Тем не менее *ex vivo* генную терапию по трансплантации костного мозга в рамках медицинских исключений у нас уже проводят, поэтому основной вопрос заключается в производстве и применении фармзастанций в малых объемах. На данный момент зарегистрирован один препарат генной терапии — Zolgensma, производитель — американская компания AveXis (Novartis). И один находится на стадии клинических испытаний — препарат для лечения гемофилии А производства российской биотехнологической компании «Биокад».

В США стабильно регистрируются препараты генной и клеточной терапии разных наследственных заболеваний, с прошлого года и препараты CRISPR-Cas. Суммарно одобрено уже 30 препаратов.

По Китаю мы никогда не узнаем точную информацию, но, похоже, в Китае возможно все, а редактирование эмбрионов и успешная терапия диабета — это лишь вершина айсберга.

Эффективно или безопасно

— *Давайте поговорим непосредственно о методах. Самые большие авансы выдают редактору CRISPR-Cas9, так называемым генетическим ножницам (не зря же в 2020 году за эту систему была вручена Нобелевская премия по химии). Почти все научные группы экспериментируют с этой системой. Что показывают эти опыты? Насколько технология готова для редактирования человеческого генома?*

— На сегодня CRISPR-Cas9 — это самый эффективный метод исправления генетических мутаций, и за последние два года данная технология вновь набирает обороты, но уже под другим названием — прайм- или бэйс-эдиторы. С 2019 года по настоящее время было разработано уже пять поколений прайм-эдиторов, которые в последней своей модификации способны заменять фрагменты в сто пар оснований, что позволяет одним препаратом полностью устранить причины нескольких синдромов одновременно. Основная сила метода в том, что редактор находит любой запрограммированный с помощью гидовой РНК фрагмент ДНК, вносит разрыв в последовательность, и далее часть ДНК гибридизуется с РНК как затравка для дальнейшего синтеза уже неспаренного фрагмента с помощью специального фермента — обратной транскриптазы. В итоге мы получаем комплементарный фрагмент полностью функциональной молекулы ДНК, который устраняет именно причину генетических заболеваний в виде мутации.

Надо признать, что звучит это невероятно, как фантастика. Однако в реальности мы имеем несколько важных проблем. Основная из них, характерная вообще для генной терапии, — это доставка. Если предыдущие версии CRISPR-Cas9 можно было упаковать в одну ААВ-частицу (аденоассоциированный вирус. — «Монокль»), то комплекс из Cas9 и обратной транскриптазы (что представляет собой прайм-эдитор) уже не помещается в стандартную векторную частицу. Поэтому сейчас активно разрабатываются методы доставки и сборки белков с помощью технологии интеинового транс-сплайсинга, при которой конструкции доставляют по частям на уровне генов с помощью векторов, а собирают на уровне белковых комплексов. С этими методами, в частности, и я работаю в рамках своей диссертации. Надеюсь, что скоро мы тоже сможем ее применить для редактирования мутаций в крупных генах, которые невозможно доставить целиком, что в итоге сказывается на терапевтической эффективности метода.

Второй большой проблемой редактирования с помощью CRISPR-Cas9 является офф-таргет-эффект, когда Cas-белок вносит разрыв в ДНК не в том месте, где это запланировано, что, в свою очередь, может привести к абсолютно непредсказуемым последствиям, которые тоже останутся в геноме. Вероятность таких событий далеко не нулевая, поскольку здесь мы имеем дело с ферментами, а биологические законы более подвержены влиянию случайных событий, чем законы физики или химии. Таким образом, терапия с помощью CRISPR-Cas9 пока является довольно сырым экспериментальным методом терапии, но имеет самые высокие показатели эффективности, собственно, как и высокие вероятности побочных эффектов.

— *В своих экспериментах вы используете альтернативные методики. На чем они основаны и что у них с безопасностью?*

— Мы используем заместительную генную терапию на основе аденоассоциированных вирусов, которая позволяет доставить здоровую копию гена с помощью одноцепочечной ДНК и восстановить нормальные функции синтеза белка. Экспериментируем также с доставкой мРНК-транскриптов с

помощью наночастиц, которые существенно сокращают путь синтеза белка, поскольку мРНК не нужно проникать в ядро клетки, а сразу можно начинать трансляцию и получать намного больше белкового продукта.

Плюсом этих методик является безопасность и минимальное количество побочных эффектов со стороны иммунной системы. Надо учитывать, что доставка ДНК происходит локализованно в клетки конкретного органа и остается только в клетках, получивших вирус. При этом популяция клеток, получивших препарат, может вытесняться популяцией обычных клеток, и эффект со временем может утратиться — если мы имеем дело с клетками крови или печени, которые постоянно делятся и обновляются в организме.

Поэтому большая часть исследований в области генной терапии с помощью ААВ находит свое применение в терапии наследственных ретинопатий (патологические изменения сосудов сетчатки глаза) и нейродегенеративных заболеваний, поскольку клетки нейронов практически не делятся, а клетки сетчатки делятся максимально медленно. Дополнением служит большое разнообразие генетических причин в виде мутаций в 140 генах, которые обуславливают разные формы наследственной слепоты. Таким образом, глаз как многослойная медленно делящаяся система клеток, изолированных от общего иммунитета, является удобной моделью для разработки сотни разных препаратов генной терапии.

Вылечить «ген слепоты»

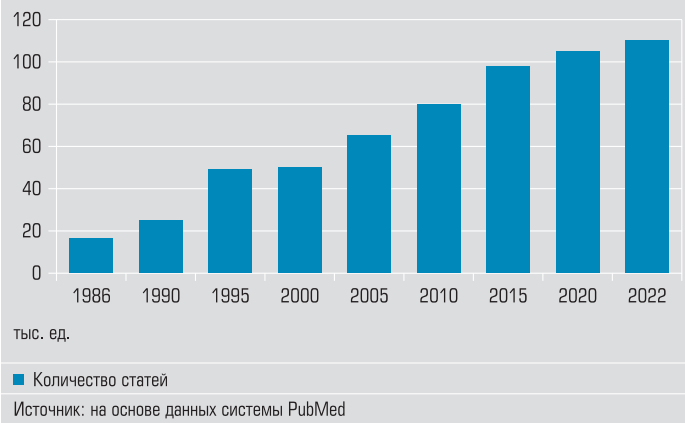
— На каком этапе сейчас находится разработка заявленного вашей группой лекарства от наследственной слепоты?

— К настоящему времени по нашему направлению удалось создать четыре прототипа препаратов (два от амавроза Лебера, один от нейропатии зрительного нерва, один от пигментного ретинида). Я разрабатываю препарат от болезни Штаргардта (форма дистрофии сетчатки). Поскольку данный ген большой (шесть килобаз), его приходится делить на две части и доставлять каждую из частей отдельно, а потом собирать в клетке в общее целое с помощью технологии белкового трансплайсинга на основе интеинов. Интеины — это группа вспомогательных белков, которая способна автокаталитически соединять крупные белковые молекулы. Данные структуры изначально были обнаружены в одноклеточных грибах и водорослях для сборки крупных полимерных белков, однако их уникальный аминокислотный состав может быть использован и для любого другого организма. Так, с его помощью можно напрямую собирать крупные терапевтические белки для задач генной терапии, а можно применить эту технологию для сборки инструментальных белков (доставка и сборка прайм-эдиторов, Cre-рекомбиназ), поэтому область приложения у данной технологии довольно широкая, и мы планируем ее и дальше использовать для других задач биотехнологии. На сегодняшний день мы имеем рабочую модель сборки зеленого флуоресцентного белка в клетках человеческих линий эмбриональных почек, пигментного эпителия сетчатки и фибробластов, а также технологию разработки стандартных препаратов генной терапии и разрабатываем технологию с применением интеинов для препаратов, превышающих емкость одного ААВ.

— Что входит в состав вашего генного лекарства, что в итоге «лечит» мутантный фрагмент ДНК?

— Например, в препарате для терапии синдрома Штаргардта мы амплифицируем ген AVCA4 (специфический белок сетчатки, необходимый для здорового зрения) с суммарной клеточной РНК человеческой линии пигментного эпителия сетчатки глаза и добавляем к ней промоторы (участки молекулы ДНК, к которым присоединяются молекулы РНК-полимеразы, что приводит к транскрипции соответствующих генов) и тер-

Количество публикаций по теме «Секвенирование генома» за последние 30 лет



минаторы (нетранскрибируемый участок ДНК в конце гена, на котором останавливается синтез РНК), необходимые для экспрессии в клетках человека или бактерий в зависимости от поставленной задачи. Эта комбинация «промотор — ген — терминатор», заключенная в петли вирусного генома, как раз является начинкой нашего препарата.

Суспензия проходит многоступенчатые стадии очистки (downstream), на выходе получается препарат вирусных частиц, очищенный от остаточных клеточных белков и ДНК клетки продуцента. Такой препарат, разведенный в физрастворе, можно использовать как в *in vitro*, так и в *in vivo* экспериментах. Суть вирусной доставки проста — распространить максимальное количество генетического материала в клетки организма, однако мы как разработчики можем направлять вирус в нужные нам ткани. Для этого мы используем разные версии вирусных оболочек, покрытые разными антигенами, которые связываются с поверхностными рецепторами клеток и проникают внутрь клеток, инициируя стабильную экспрессию нашего гена и дальнейший синтез белка до тех пор, пока привнесенная клетка не умрет или не поделится. Таким образом, подобная терапия эффективна только на неделящихся клетках организма.

— Если правильно понимаю, вы имплантируете здоровый фрагмент в геном, но при этом не удаляете мутацию. А как будут сосуществовать одновременно оба фрагмента, не будет ли «конфликта интересов»?

— Вспомните школьную биологию. Эволюционно наши организмы наследуют информацию от матери и отца, и так получается два идентичных комплекта почти полностью дублирующейся информации, незначительные отличия в которых определяют наши индивидуальные черты. Эти различия, то есть варианты одного и того же гена, или, по-научному, полиморфизмы, определяют нашу внешность, метаболические особенности и другие индивидуальные параметры. Что происходит, когда в ядре встречаются два идентичных полнофункциональных фрагмента одного гена? Увеличивается количество мРНК-транскриптов, поскольку у клеточной машины намного больше исходного ДНК-материала для транскрипции и дальнейшей трансляции. Это приводит к поддержанию уровня белка на высоком уровне, что чаще всего увеличивает скорость некоторых метаболических процессов. Однократная копия рабочего гена также поддерживает уровень на нормальном уровне, а вот наличие двух неполнофункциональных версий приводит к метаболическим нарушениям (самое легкое проявление — непереносимость некоторых продуктов) или генетическим заболеваниям. Но это то, что касается исходной генетической информации на хромосомах, а приобретенная генетическая информация существует в ядре в виде отдельной структуры — эписомы, с которой идет параллельный синтез

Если мы свяжем конкретные полиморфизмы с их влиянием на фенотип, соберем выборки в несколько миллионов по каждому этносу и загрузим все данные в мощную нейросеть — будет создан либо самый смертоносный вирус, либо лекарство от всех видов рака

мРНК и белка. Если на хромосомах нет нужной информации, то источником является любая другая структура ДНК, присутствующая в ядре. Таким образом, конфликт исчерпан изначально и невозможен в случае рецессивных гомозигот (двух нефункциональных копий на хромосомах).

— *Какой эффект вы ожидаете получить в ходе экспериментальной терапии? Поможет ли лекарство слепому полностью восстановить зрение и за какое время?*

— Наследственные ретинопатии чаще всего первый раз проявляются в возрасте от 30 лет, далее они развиваются по нарастающей вплоть до полной не поддающейся лечению слепоты. В случае применения генотерапевтического препарата их можно замедлить, остановить, при этом частично вернуть пациенту зрение. О полном восстановлении мы не говорим, так как эффективность работы биологических препаратов не стопроцентная. Зрительные функции восстанавливаются по мере регенерации работы поврежденного компонента цикла фототрансдукции (усиления светового сигнала почти в миллион раз) путем нормализации синтеза недостающего белка, принимающего участие в цепочке реакции. В зависимости от типа заболеваний эффект восстановления проявляется через несколько месяцев.

— *Каков круг потенциальных реципиентов такого лечения?*

— Это люди, унаследовавшие от обоих родителей одинаковый подавляемый ген с определенной мутацией, так называемые рецессивные гомозиготы по мутантному гену. Частота встречаемости заболеваний варьируется от 1 : 5000 до 1 : 20 000 в среднем по миру. Терапия нацелена на пациентов с начальными проявлениями офтальмологических заболеваний, первопричиной которых являются генетические мутации, а триггерами могут быть внешние факторы — например, некоторые формы амавроза Лебера активируются ксенобиотиками, которые попадают в организм с воздухом, пищей, водой. Как правило, в случае синдрома Штаргарда реципиентами будут мужчины в возрасте от 25 до 40 лет без хронических заболеваний. В случае мышечной дистрофии и СМА — дети в возрасте до семи лет. В остальных случаях все индивидуально и зависит от типа наследственных заболеваний и времени манифестации первых симптомов.

Ограничения к применению, как и любых лекарств, у генных препаратов тоже есть. Они обусловлены тем, что любое лекарство влияет на работу печени, почек и селезенки, поскольку любое инородное вещество в избыточной концентрации выводится выделительной системой организма. В случае с применением вирусов самую большую нагрузку берет на себя печень, поэтому у пациентов не должно быть гепатологических заболеваний. Исходя из этого не рекомендуется при-

менять препараты пациентам с патологиями печени, почек, аутоиммунными заболеваниями и другими хроническими заболеваниями метаболической и иммунной систем.

Сложными мы также считаем случаи пациентов с сопутствующими формами сенсорных заболеваний, например с синдромом Ашера (комбинированная слепоглухота с нарушением координации) — здесь генная терапия не является противопоказанием, но препарат придется вводить в несколько органов (глаз и внутренне ухо). Мультифакторные заболевания являются большой проблемой для ученых, генетиков, разработчиков препаратов, врачей и пациентов, но пока однозначного рецепта их лечения наука дать не может.

Расчет дозы лекарств в генной терапии всегда индивидуален — не зря же ее называют персонифицированной. В случае мышечной дистрофии или спинальной мышечной атрофии, которые, как правило, проявляются уже в детском возрасте, расчет производится на каждый килограмм пациента (1e14 вирусных частиц на килограмм), что со временем кратно увеличивает стоимость терапии, так как с каждым годом вес ребенка увеличивается минимум на два килограмма из-за общего роста организма. Если для терапии ребенка потребуется 15 литров клеточной жидкости, в каждом миллилитре которой содержится один миллион клеток, то для взрослого эта цифра возрастает в четыре-пять раз. Следовательно, для терапии взрослого нам потребуется биореактор емкостью 100 литров, что равно примерно одному триллиону клеток.

В случае офтальмологических заболеваний — амавроза Лебера, атрофии сетчатки — доза на один глаз фиксирована (1e13 вирусных частиц на глаз) и также зависит от времени проявления симптомов.

Одна доза — миллион долларов

— *Сколько в итоге составляет себестоимость генотерапевтических препаратов и за счет чего она может быть снижена?*

— Стоимость генотерапевтических препаратов варьируется от 500 тысяч до двух миллионов долларов за одну дозу (офтальмологические препараты), в наших условиях цена одной наработки биореактора объемом 100 литров составляет один миллион рублей, но стоимость одной дозы варьируется от заболевания. В основном цена формируется исходя из количества используемых расходных материалов для культивирования клеток, систем очистки и выделения ААВ и характеристики препарата.

Так дорого это потому, что сборка вируса — процесс случайный. Только два процента от полученной популяции генетического материала является активной и пригодной для терапии. От этого количества еще 20 процентов теряется на очистке, поэтому в реальности мы получаем всего полтора процента от начального количества генетического материала для сборки. Снижение стоимости возможно при использовании платформы наночастиц, но там намного хуже специфичность доставки в ткани. В апреле этого года мы начали работы по исследованию эффективности доставки разными методами, результаты представим в 2027 году.

— *Есть ли побочные эффекты у генной терапии и можно ли их контролировать?*

— Основное побочное действие препаратов генной терапии, которое наблюдали на заре развития этого направления, — это гепатотоксичность и выраженный иммунный ответ, но стоит отметить, что данный эффект наблюдали на аденовирусах, которые в шесть раз больше ААВ. Аденоассоциированный вирус обладает размером в 20 нанометров и не распознается иммунной системой при первом введении, однако при повторных возможна выработка нейтрализующих антител. Гепатотоксичность также была значительно снижена, но не исключена

полностью, но этот вопрос также проявляется, когда речь идет о системном введении препарата внутривенно в больших дозах. В случае офтальмологии болезненным может оказаться введение в стекловидное тело или под сетчатку глаза, поскольку это сложная хирургическая процедура, требующая опыта и специального высокоточного оборудования. Самый безопасный способ введения — неинвазивная форма в виде аэрозоля, но он применим только для генной терапии легких (например, при муковисцидозе), и эффективность таких препаратов пока еще не протестирована. В любом случае побочные эффекты заключаются в исходной проблеме целевой доставки препарата с учетом анатомических, биологических и других составляющих.

У заместительной генной терапии, в отличие от геномного редактирования, побочных действий практически нет или они предсказуемы, если речь не идет о применении некоторых транскрипционных факторов, которые способны вызвать комплексный ответ и со стороны других регуляторных генов, но это уже совсем другая история.

Фантастика через 50 лет

— *Есть ли добровольцы для ваших клинических исследований, не боятся ли люди выступить первопроходцами в новых методах лечения?*

— Добровольцы есть, но мы пока еще слишком далеки от настоящей терапии на людях. Для полноценного и полноценного применения препарата нам нужно провести еще много тестов на клеточных и мышечных моделях, на кроликах и в идеале на обезьянах. Получение каждой из моделей занимает примерно год, и еще год уходит на тестирование безопасности и стабильности. Потом в рамках нынешнего законодательства препарат необходимо передать на фармпроизводство, где должны оптимизировать технологию его получения в больших объемах, и только потом можно будет начинать клинические испытания.

В итоге суммарный срок разработки нового препарата занимает пять лет в лаборатории и еще пять лет в клинике. Основной проблемой клинических испытаний является небольшая когорта пациентов (в лучшем случае десять тысяч человек, в худшем — пять тысяч человек на всю нашу страну) и сложности реализации третьей фазы клинических испытаний. Поэтому общая тенденция разработки подобных препаратов в мире указывает на то, что после всех стадий клинических испытаний из сотни препаратов одобряется только один или

два. Поэтому мы видим такой медленный темп появления новых препаратов — раз в два года.

— *Работаете ли вы, тем не менее, с «генетическими ножницами» CRISPR-Cas9? Насколько доступна эта технология для освоения?*

— Мы планируем освоить технологию прайм-эдиторов через год. Плазмиды, то есть способные к репликации молекулы ДНК, уже получили, теперь необходимо освоить сложный дизайн гидовых РНК, изучить влияние офф-таргет-эффекта и эффективность редактирования. С нами в команде уже работает коллега — специалист по редактированию, которая помогла нам сделать нокаутную линию мышечных фибробластов для *in vitro* тестирования препарата от дистрофии Дюшенна. Модель получилась отличная, с ее помощью мы разработали несколько методик функциональных клеточных тестов, которыми на самом деле чаще всего в разработке пренебрегают и сразу переходят к испытаниям на животных. Мы в этом случае делаем довольно уникальные вещи, которые не требуют таких затратных вложений, но позволяют однозначно получить ответ о качестве и эффективности препарата.

— *Один из самых острых вопросов в современной генетике — возможность создания так называемых дизайнерских людей. Насколько мы технически далеки от этого — умения редактировать пары оснований, отвечающие за любые «особенности» человека?*

— «Дизайнерские» люди — это фантастическая идея, взятая из фильма Гаттака, которая основана на евгенистических идеях западного общества. Технически редактирование генома людей возможно и было, как мы уже обсудили, реализовано представителем восточного общества китайским ученым Хэ Цзянькуем. Однако в данном случае все упирается в возможность точно связать конкретные полиморфизмы с их влиянием на фенотип, так как, чтобы получить достоверную информацию по этому вопросу, необходима выборка в несколько миллионов человек каждой из существующих этнических групп, возрастов, всех возможных вариантов самых распространенных фенотипов и так далее. Как только мы соберем эти данные и загрузим их в самую мощную нейросеть, то, скорее всего, она разработает или самый смертоносный вирус для человечества, или лекарство от всех видов рака. Но, скорее всего, в ближайшие пятьдесят лет такого не произойдет, поэтому оставим этот вопрос для будущих поколений.

■ Фотографии предоставлены Андреем Бровиным



Генетики из университета «Сириус» экспериментируют с генным редактором CRISPR-Cas9, но для создания лекарств используют заместительную терапию, которая ничего не вырезает из ДНК, а позволяет доставить с помощью вируса здоровую копию гена и таким образом восстановить нормальные функции синтеза белка

Александр Смирнов

Трамп спешит на помощь Байдену

Впервые в истории США во время теледебатов между кандидатами в президенты один из них боялся разгромного поражения своего оппонента и осторожно его критиковал. Главной задачей Дональда Трампа стало бережно довести Джо Байдена до дня президентских выборов



45-й президент США Дональд Трамп (слева) и 46-й президент США Джо Байден

Все удивятся, но именно сейчас руководство Демократической партии наконец-то осознало, что действующий глава Белого дома **Джо Байден** неспособен победить кандидата от Республиканской партии **Дональда Трампа**. Хотя об этом уже несколько месяцев свидетельствуют все опросы общественного мнения. Что же делать? Найти другого кандидата?

Но вот беда: во всех штатах уже прошли партийные праймериз и кокусы, на которых право быть выдвинутым от Демократической партии завоевал неутомимый Байден. Официально утвердить его кандидатуру должны на партийном съезде, который начнется 19 августа. Но это уже чистая формальность, поскольку делегаты съезда обязаны проголосовать так, как им велели рядовые члены партии из их штатов.

Для сравнения можно привести сами президентские выборы в США. Хотя большинство уверено, что они пройдут в первый вторник ноября этого года, на самом деле выборы состоятся 17 декабря, а 5 ноября избиратели проголосуют за выборщиков, которые затем отправятся в столицу и, в соответствии с волей избирателей, выберут главу государства. Таким образом, попытайтесь сегодня заменить Джо Байдена на другого кандидата от Демократической партии — это все равно что заменить кандидатуру избранного в ноябре президента перед формальным голосованием 17 декабря.

Но другое дело, если сам Байден откажется от продолжения президентской гонки. Тогда открывается теоретическая возможность выдвинуть на партийном съезде другого кандидата от демократов. Однако Джо Байден мертвой хваткой вцепился в кресло лидера и отказывает-

ся уступать дорогу молодым. Его можно понять: недавно его сын **Хантер Байден** был осужден за незаконное приобретение оружия, не сообщив при покупке, что он наркоман (по американским законам это очень серьезное преступление). Президентские полномочия позволяют Байдену помиловать сына.

Это далеко не всё. Благодаря **Илону Маску**, опубликовавшему внутреннюю документацию Twitter, стало известно о заговоре руководства Демократической партии, спецслужб и владельцев соцсетей с целью вмешательства в президентские выборы 2020 года. Кроме того, семейство Байден может стать фигурантом расследования о получении миллионов долларов от американских, украинских, китайских компаний и предпринимателей из других стран, что очень напоминает торговлю влиянием. Спасти «отца мировой демократии» от расследования

этих нешуточных правонарушений может только дальнейшее пребывание Джо Байдена в Белом доме.

Руководству Демократической партии, желающему избавиться от Байдена, нужен был веский повод, чтобы отправить своего кандидата на пенсию и не бросить тень на партию. Демонстративная неспособность осознавать реальность, проявленная во время дебатов, прекрасно подходит для начала внутрипартийных интриг и выводит разговоры о замене Байдена другим демократом на новый уровень.

Но и республиканцы не хотят терять Джо Байдена в качестве дедушки для битвы — более удобного противника на предстоящих президентских выборах трудно себе представить. И Трамп, как истинный тимуровец, был вынужден бережно перевести за руку Байдена через эти дебаты.

«Я молодец». — «Нет, это я молодец»

Правила дебатов были довольно жесткими: оппонентам запретили пользоваться не только телесуфлером, но и пометками на бумаге, им приходилось говорить, опираясь исключительно на свою память. Но оба кандидата и не захотели приводить статистические показатели и сложные факты. Они ограничились банальными и пустыми заявлениями о собственной успешности и полной ничемности своего оппонента.

«Вы самый ужасный президент США!» — заявлял Трамп. «Нет, это вы самый плохой президент США», — парировал Байден. «При мне экономика расцвела», — утверждал действующий президент. «Нет, это при мне она была в прекрасном состоянии, а вы ее угробили», — возражал экс-президент. «При вас начался неконтролируемый приток мигрантов в страну», — говорил один. «Нет, это при вас приток нелегалов был выше на 40 процентов», — беззастенчиво врал другой. Некоторые из этих тезисов для пущей убедительности и лучшей усвояемости избирателем повторялись по несколько раз.

Ведущие дебаты были любезно предоставлены телекомпанией CNN, которая, мягко говоря, симпатизирует демократам. Поэтому некоторые вопросы к Трампу были сформулированы в духе «зачем вы 6 января 2021 года нарушили конституцию, толкнув своих сторонников на захват Капитолия?», а вопросы к Байдену относительно непростой экономической ситуации, в которой оказались многие граждане США, сопровождалась оговоркой, что это длится уже десять лет, тонко намекая зрителю, что экономические трудности — это тяжелое наследие трамповского режима.

Однако Трамп легко обходил ловушки, расставленные ведущими дебатами: он делал вид, что не слышал их вопроса, продолжая критиковать Байдена. Если ведущие упорствовали, приходилось нехотя сочинять содержательный ответ. В частности, Трамп заявил, что считает неприемлемыми мирные инициативы по Украине, недавно выдвинутые президентом России. Пожалуй, это стало единственным свежим высказыванием, остальные все уже многократно слышали задолго до дебатов.

«Общественная» реакция

Согласно экспресс-опросу общественного мнения, проведенному CNN сразу после дебатов, 67% зарегистрированных наблюдателей за дебатами считают, что победил Трамп, а 33% считают, что Байден выглядел убедительнее. Прошедшие дебаты, безусловно, стали поражением Байдена, но отнюдь не полным разгромом.

Однако если посмотреть на реакцию прессы, особенно «боевых листов» Демпартии, то общее настроение там опи-

Руководство демократов подумывает избавиться от

Байдена, и был нужен веский повод, чтобы отправить

его на пенсию, но при этом не бросить тень на партию

Надо отдать Джо Байдену должное, он держался молодцом: смог простоять за трибуной более полутора часов, ни разу не упав, не здороваясь с пустотой, «зависал» не более чем на пару секунд, только один раз перепутал Трампа с Путиным и не смог закончить всего одно свое высказывание, явно потеряв нить рассуждений, и в целом допустил лишь несколько серьезных оговорок. В общем, мы не раз видели Джо Байдена в куда более плохом физическом состоянии.

Перед Трампом тоже стояла непростая задача — следуя советам своих политтехнологов, попытаться не скатиться в любимую им эмоциональную перепалку, когда одновременно говорят оба оппонента и ничего невозможно разобрать. Этот базар-вокзал мог отпугнуть от него часть неопределившихся избирателей.

В результате Трамп слушал Байдена, обиженно поджав губы и стараясь смотреть в другую сторону, словно спаниель, которому запретили гоняться за зайцем. Но под конец дебатов Трамп не сдержался и, несмотря на свой отключенный микрофон и риск проиграть дебаты, попытался говорить одновременно с Байденем, но после замечаний ведущих взял себя в руки.

Общее ощущение, оставшееся после просмотра теледебатов, лучше всего описывает концовка старого советского анекдота о стриптизе в исполнении супруги: «Да, прав был наш парторг, унылое зрелище».

сывается как «ужас, ужас, ужас», что подтверждает теорию о существовании антибайденовского заговора среди влиятельных представителей Демократической партии.

CNN, только что пинавшая Трампа, заявила, что после дебатов демократы находятся в отчаянии от выступления Байдена, которое было «настолько слабым, что некоторые партийцы задались вопросом, должен ли он оставаться кандидатом от партии».

«Байден выглядит и звучит ужасно. Он бессвязен», — заявил на условиях анонимности один из сотрудников администрации Байдена. «Мы в заднице», — привела телекомпания мнение анонимного сотрудника предвыборного штаба действующего президента США. И итогом этих рассуждений стал тезис, что, если Байден снимет свою кандидатуру, вопрос о выдвижении нового кандидата может быть решен на предстоящем партсъезде.

Издание Politico написало, что демократы в панике из-за неудачного выступления президента на дебатах, которое он начал «с хриплым голосом и раздраженными, бессвязными ответами, вновь вызвав опасения демократов по поводу его возраста и способности противостоять Дональду Трампу». Якобы один из бывших помощников Байдена назвал его выступление «ужасным». А один из неназванных крупных доноров демократов заявил изданию, что президенту пора заканчивать свою избирательную кам-



Трам почти научился держать себя в руках

AP/ТАСС

панию. «Демократы думают о немислимом: Байдену пора уходить», — написал Politico.

CNBC также заявило, что крупнейшие доноры действующего президента «бьют тревогу после его выступления». Новостной канал ABC News считает, что первая половина дебатов высветила «проблему возраста» Байдена, что он слишком стар для того, чтобы занимать пост президента. А телеканал NBC заявил, что «демократы только что совершили коллективное самоубийство: Байден хрипит, кажется уставшим и что-то бормочет».

При этом New York Times, очевидно, не участвующая в заговоре против Байдена, написала, что президент США в начале своего выступления «выглядел шатким, его голос был хриплым, а ответы иногда блуждали, но по мере продолжения дебатов его голос становился все более четким».

Вся эта лавина демократического негатива была направлена на одного читателя — президента США Джо Байдена, который должен «осознать», что не может победить Трампа, и ради Демократической партии отказаться от продолжения борьбы за Белый дом.

Способно ли повлиять мнение ведущих демократических СМИ на позицию Джо Байдена? Конечно нет! Для него вопрос сохранения власти — это вопрос собственного физического выжи-

вания и свободы единственного сына. Теоретический шанс на добровольный выход Байдена из президентской гонки остается только в том случае, если боссы Демпартии решатся сделать президенту «предложение, от которого невозможно отказаться» и предоставят ему и членам его семьи железные гарантии безопасности.

Кто хуже?

Хотя оба кандидата в президенты США давно обозначили свои позиции по отношению к России, по-прежнему нет однозначного ответа на вопрос, победа какого из двух кандидатов в президенты США будет выгоднее Москве.

Как известно, Дональд Трамп плохо предсказуем, но легко управляем. Еще во время предвыборной президентской кампании 2016 года он заявлял, что попытка вернуть Крым Украине вызовет третью мировую войну, не исключал возможности признания этого региона российским и отмену антироссийских санкций. «Вы знаете, жители Крыма, судя по тому, что я слышал, хотят быть, скорее, с Россией, чем там, где они были. И это тоже следует иметь в виду», — говорил Трамп летом 2016 года.

Однако стоило демократам в 2017 году вбросить в СМИ фальшивое «Досье Стила», в котором утверждалось, что Трамп находится под влиянием России (что было опровергнуто в ходе

расследования, проведенного спецпрокурором Робертом Мюллером с мая 2017-го по март 2019 года), как «нашего» Трампа словно подменили. Он не только забыл свои прежние обещания о нормализации отношений с Россией, но и начал изо всех сил их портить, ввел множество антироссийских санкций и начал поставки на Украину летального оружия.

Добился ли Трамп этими действиями любви от демократов? Конечно нет. И масса недавних обвинительных приговоров в отношении экс-президента, вынесенных в «демократических» штатах под явно надуманными предложениями, — лучшее тому подтверждение. Хотя Трамп считает себя гением в вопросе заключения сделок, тогда демократы обвели его вокруг пальца, как ребенка. Можно предположить, что Трамп не попадет во второй раз на старую уловку, но вдруг демократы придумали новый способ манипулирования «гениальным предпринимателем»?

Незадолго до дебатов стало известно, что бывшие руководители аппарата Совета национальной безопасности во время президентства Дональда Трампа Кит Келлог и Фред Фляйц написали мирный план по Украине, который предусматривает, что США могут остановить военные поставки Киеву, если он откажется от мирных переговоров, либо нарастить помощь в том случае, если от переговоров



Байден намерен продолжить борьбу за Белый дом

AP/GASS

откажется Москва. В случае начала мирных переговоров план предусматривает прекращение огня на основе имеющейся линии боевого соприкосновения, а вопрос членства Украины в НАТО откладывается на неопределенное будущее.

Этот план пока мало чем отличается от инициатив Байдена по откладыванию вопроса приема Украины в НАТО в долгий ящик и намеков о замораживании военного конфликта.

Однако **Владимир Путин** в ходе недавней встречи с руководством МИД России четко дал понять, что Москва больше не пойдет на заморозку конфликта, а для мира нужно признание Украиной и Западом новых границ и внеблокового статуса Киева.

Не исключено, что «мирный план Трампа» направлен прежде всего на внутриамериканскую аудиторию, пока не готовую принять поражение Украины. Официальный представитель Трампа **Стивен Чунг** заявил, что ориентироваться стоит только на заявления, сделанные самим Трампом или уполномоченными членами его предвыборного штаба, а таковых, кроме общих обещаний быстро закончить войну, не было сделано. Трамп явно не хочет связывать себе руки, принимая какие-то конкретные обязательства.

Возможно, экс-президент США, как герой американских боевиков, терпящий боль и унижение в течение 45 ми-

нут, чтобы следующие 45 минут бить и унижать своих врагов, уже созрел для мести. В случае возвращения в Белый дом у Трампа не будет гирь на ногах в виде необходимости думать о переизбрании — третий президентский срок (по крайней мере, пока) ему не грозит, а значит, он может действовать без оглядки на перепады настроения электората.

А помимо демократов в трамповском «расстрельном списке» явно присутствует и бывший президент Украины **Владимир Зеленский**, в 2019 году клятвенно обещавший Трампу начать расследование относительно фактов коррупции бывшего вице-президента США Джо Байдена, получавшего взятки от украинской компании Burisma через своего сына Хантера Байдена. Но затем Зеленский перебежал в стан американских демократов, заявив о давлении на него Трампа, что привело к началу процедуры импичмента президента США. И теперь вопрос мести Зеленскому уже вышел далеко за пределы личной неприязни: если Трамп вернется во власть и не сможет или не захочет найти достойный ответ на предательство пятилетней давности, то во многих регионах мира, где к таким вопросам относятся очень щепетильно, его сочтут слабаком, что очень плохо скажется на способности главы Белого дома продвигать американские интересы в мире.

В любом случае возможное давление Трампа на украинскую власть пойдет

на пользу договоренностям по Украине, поскольку именно Зеленский не хочет мира из-за опасений проиграть президентские выборы и понести ответственность за разгул коррупции.

Действующий президент США Джо Байден достаточно предсказуем, но совершенно непредсказуемо состояние его здоровья. В случае, если Байден победит на президентских выборах этого года и пусть даже формально продолжит исполнять обязанности главы государства, его команда почти наверняка сохранит сегодняшний курс по отношению к Москве — политику сдерживания при избегании прямого столкновения США и России.

Однако если Байден умрет во время второго срока пребывания в Белом доме или демократам все-таки придется признать его недееспособность, власть перейдет к вице-президенту **Камале Харрис**. За последние четыре года все смогли убедиться, что она, мягко выражаясь, не Цицерон во всех отношениях.

Если Харрис не будет вмешиваться в дела, в которых она ничего не смыслит, то, вероятнее всего, даже без Байдена сегодняшний внешнеполитический курс сохранится. В противном случае, особенно если Харрис поменяет ряд высших профильных чиновников, можно будет ожидать чего угодно. А на этом фоне даже непредсказуемый Трамп может оказаться оплотом стабильности. ■

Вячеслав Суриков Кама Гинкас: «Пытаться разгадать гения — все равно что пытаться разгадать жизнь»

В Московском ТЮЗе — премьера спектакля Камы Гинкаса «Записки покойного Белкина». Продюсер — Леонид Роберман

Творческий путь Камы Гинкаса в театре длится уже почти шестьдесят лет. В 2021 году он получил специальную премию «Золотая маска» — «За выдающийся вклад в развитие театрального искусства». На сцене МТЮЗа он ставит спектакли с 1988 года. Здесь вышли два спектакля из его пушкинианы — «Золотой петушок» (1998) и «Пушкин. Дуэль. Смерть» (1999). Первый — «Пушкин и Натали» с Виктором Гвоздицким был показан на сцене Дворца искусств Ленинградского отделения ВТО в 1979 году. Четвертый — «Записки покойного Белкина» — был создан совместно с продюсером Леонидом Роберманом. Накануне премьеры спектакля «Монокль» поговорил с режиссером о его новой работе.

— Почему именно эти тексты Пушкина?

— Я никогда не думал, что буду заниматься «Повестями Белкина». Это крайне несценичная, короткая, малодраматургичная проза. Все, что в ней есть интересного для театра, происходит мгновенно, не отыгрывается, и в этом гениальность Пушкина как прозаика. Он предвосхитил Чехова, который тоже не задерживался на каких-то, казалось бы, важных событиях, как правило волнующих читателя. Он, А. П., даже и в пьесах себе это позволял. Когда читаешь Толстого, автор долго подводит к важному, может быть даже к центральному, событию, то так поворачивает его, то эдак, а потом все наконец случается, и мы читаем... большое описание неба Аустерлица. У Пушкина сказано двумя строчками: стало известно, что Владимир лежал раненый в больнице, а еще через три строчки: он умер перед приходом французов. Но ведь это главный персонаж, вокруг которого все происходит. И сразу рассказывается другая история — глупость какая-то, путаница. Как же так?

В театре всегда интересно следить за тем, как человек признается в любви, как ему отказывают, как он решает застрелиться и долго к этому готовится (я нарочно утрирую!). Отелло видит платок, который подарил жене, в руках у другого мужчины, и приходит к выводу, что она ему изменяет. Мы долго слушаем его монолог, потом следим за тем, как он выясняет отношения с Дездемоной, а потом душит ее. Ты переживаешь и одновременно слушаешь гениальные стихи. Это можно делать часами, особенно если главную роль играет хороший артист, убедительно выкрашенный в черный цвет. И ты думаешь: «Да, это действительно мавр, да, это — театр!» А «Повести Белкина»? Сборник маленьких анекдотов. Все, что там происходит, происходит случайно. Один из героев «Повестей» обиделся на то, что не все женщины смотрят на него, они (о ужас!) смотрят на другого. И что вы думаете? Наш герой делает все возможное, чтобы быть вызванным на дуэль. А потом он же тратит четыре года жизни, чтобы стрелять без промаха, потому что соперник унизил его тем, что нарочно стрелял не в него, а в шапку на вершок ото лба. Мало того, чтобы ему отомстить, ждет, пока обидчик женится, будет счастлив и не будет нагло жрать вишни во время дуэли, а будет трястись за свою жизнь. Герой добивается своей цели: обидчик трясется. А потом две строчки: наш герой уехал то ли в Грецию, то ли

в Турцию к каким-то неизвестным повстанцам и погиб. Что это? Жизнь?

Все эти анекдоты здесь почему-то вдруг кончаются смертями. В этом гений Пушкина и трудность для театра. Попробуй-ка ты, режиссер, к трагическим в результате событиям, которые начались из анекдота, отнестись легко, не размывая и не драматизируя, как того требует Пушкин. В «Метели» после смерти главного героя следует анекдот на две страницы, где в главную героиню влюбляется тот самый человек, который случайно в метель с ней обвенчался. Все кончается фразой: «Так это были вы? Он бросился к ее ногам». Водевиль, да и только! Если бы эту историю писал Достоевский, то три части романа были бы посвящены тому, как героиня потихоньку сходила с ума, как пыталась кинуться в Мойку или в Канаву (так назывался раньше Грибоедовский канал). А у Пушкина она буквально через четыре строчки встречает другого.

Абсолютная гениальность А. С. заключается в том, что Судьба, или Парка — одна из трех греческих богинь судьбы, — у него прикидывается Случаем, Анекдотом. В стихах он так и пишет: «Парки бабье лепетанье»: Судьба лепечет по-бабьи.

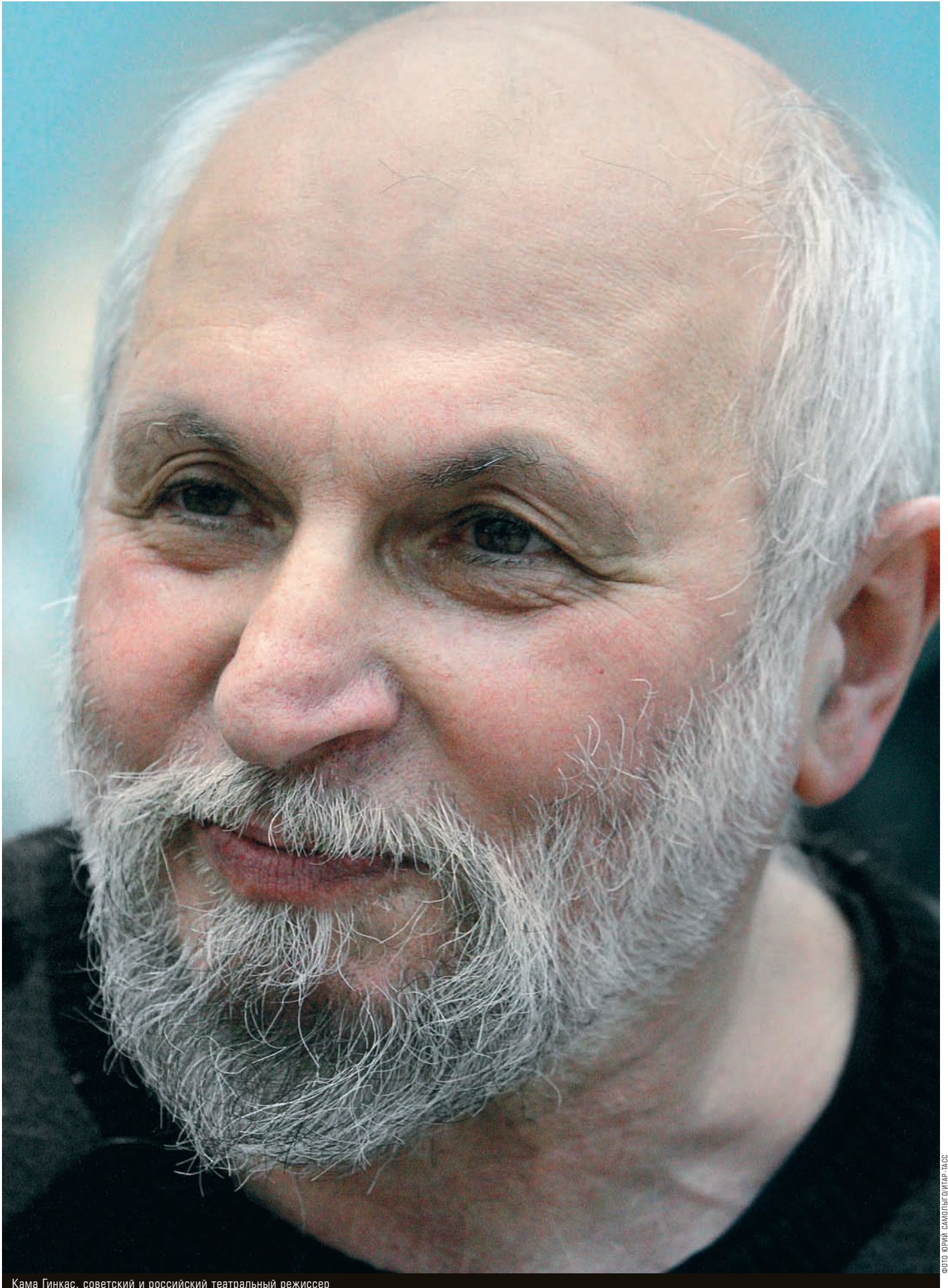
— Как вы перелажаете прозу на язык театра?

— Как-то наловчился... Одно время я и вообще почти не ставил пьесы, я ставил документы и прозу. У меня есть трилогия: «Дама с собачкой», «Скрипка Ротшильда», «Черный монах», в которой я ни одного чеховского слова не поменял. Как это сделано? Просто приходите, посмотрите, может, станет понятно. «Скрипка Ротшильда» идет до сих пор — уже двадцать лет. «Дама с собачкой» была поставлена мною в Финляндии, в Турции, в Америке и у нас в МТЮЗе, где и сейчас в ней играет потрясающий Гордин. Диалогов у Чехова очень мало, но меня это не смущает. Сейчас идет спектакль еще и по Толстому, «Отец Сергей» — солидный, серьезный толстовский текст с описаниями внутренней жизни без диалогов. Но я надеюсь, это театр тоже.

— Можно поставить любую прозу?

— Не знаю. Просто мне доставляет удовольствие братья за материал, который явно не сценичен, и превратить его в сценичный. Я ставил музыку без слов и без пения. Называлось сие «Полифония мира». Спектакль был показан всего два раза. Но, чтобы принять в нем участие, со всего мира съехались во семьдесят два музыканта. Каждый из них был уникален в своей сфере: великий Гидон Кремер, ансамбль перкуссионистов из Страсбурга и многие другие. Если вы посмотрите этот спектакль хоть пять минут — запись, кажется, можно найти в Сети, — то увидите довольно странное зрелище, но зрители воспринимали его очень эмоционально. Скрипач Гидон Кремер взаимодействовал с балериной. Он разговаривал с ней на языке музыки, она с ним — на языке танца. Перкуссионисты общались друг с другом и с греческим мимом, выстукивая какие-то им одним понятные тексты из всех предметов, находившихся к тому моменту на сцене, включая воду в большой стеклянной емкости.

Я делал спектакль по картинам Шагала, заражаясь его гениальной живописью и тем особым способом, которым он излагал свои сюжеты, как бы не имеющие ничего общего с жизнью. Я превращал эти сюжеты в человеческие отношения. Шагал



Кама Гинкас, советский и российский театральный режиссер

очень любил рисовать петухов, и у меня на сцене было штук десять крошечных, и больших, и даже пятиметровых фанерных петухов — в общем, целый выводок евреев.

— *Как у вас рождаются образы?*

— Эмоциональный импульс возникает от столкновения с текстом, картиной, музыкой, пространством. Рождается идея, ищешь, как ее воплотить. Дальше — школа. Я ученик Георгия Товстоногова, который занимался превращением драматургии в живую плоть. В персонажах, написанных буквами, мы учились видеть живых людей, между которыми что-то происходит. Даже если эти живые существа выглядят как петухи, или козлы, или предметы. Понимаете, артист может сыграть хоть стол, и

Наше дело очень хитрое. Оно требует незаметных и для зрителей, и для артистов ходов для того, чтобы это жило и сегодня, и завтра, и то слово, которое актер говорит на протяжении двадцати лет, звучало так, как будто оно родилось только что

мы не усомнимся, что артист — стол. Потому что он стоит на четвереньках и на него все время что-то ставят: посуду, даже кувшин с цветами. А когда на него опираются локтями, мы видим, что столу становится обидно. При этом артист не может скинуть с себя эти локти, он ведь стол — неодушевленный предмет. Но мы чувствуем, что он явно огорчился. Он надеялся, что вы сядете нормально и будет вкушать то, чем вас угостил. Он — Стол, ведь это он вас угощает. Я выдумываю такие живые ситуации. Это театр. Он может все оживить или умертвить.

— *Зритель всегда понимает, что вы хотите ему сказать?*

— Театр для меня — род общения, впрочем, как и всякий другой вид искусства. Человек написал стихотворение и поделился своим настроением. Он стал счастлив от того, что солнышко светит, и зарифмовал это состояние счастья. Может оказаться, вы не любите простые рифмы. Разговор не получился...

А вот другой случай: я, к примеру, говорю на китайском языке, другого не знаю. И вот я пытаюсь на своем «китайском» языке рассказать вам о своих проблемах, которые у меня, «китайца», существуют. Мне очень хочется поделиться, потому что мне настолько одиноко, что я готов говорить даже с человеком, который не знает китайского. И если вы слышите меня — не мои слова, не ту форму, в которой я к вам обращаюсь, а меня, — вы будете кивать и говорить: «Может быть, я не все понял. Вы делаете руками так-то, видим, у вас так принято, я не знаю, что это обозначает, и интонации я не все понял, но я тебя услышал: да, действительно, не надо уходить от жены. Почему-то я понял тебя именно так, хотя ты говорил по-китайски».

Когда я делаю спектакль, я хочу высказаться, причем делаю это на своем языке, который выработался за очень большое количество лет. Я занимаюсь театром с детства, а профессионально — шестьдесят лет. Кому-то мой язык нравится и понятен, кому-то — нет. Кого-то он может оттолкнуть.

За жизнь скопились темы, которые не дают покоя. Со временем какие-то темы перестают волновать и начинают волновать другие. Но всегда есть главные, возникшие в течение жизни, которыми я на языке музыки, живописи, прозы, документа, пьесы пытаюсь поделиться с вами.

Дальше: имеет значение то, насколько я вам близок, и то, насколько мои проблемы вам близки, насколько я заразителен. Я могу быть для вас заразителен, а для него — нет: «Что-то он по-итальянски руками машет, что-то суетится. А что тут суетиться? У нас, у финнов, все объясняется очень просто: дают в глаз, и все».

Еще важно, какое количество людей волнует то, что волнует меня, и кто готов слушать мой «китайский» язык или, может быть, кто-то уже слышал меня и знает, что я говорю на «китайском» языке, и ему кажется, что он меня понимает, ему нравятся мои «китайские» закорючки. Вот и все. Как иногда бывает: едешь в поезде не в первом классе, а в самом простом — плацкартном. Ехать долго. Рано или поздно вы начинаете разговор с соседом: «У тебя дети есть? О, ты не знаешь этой проблемы!» А он — плохо говорящий по-русски человек — все-таки слушает тебя, кивает, и тебе этого достаточно — тебе надо высказаться. Очень хочется, чтобы он плакал вместе с тобой. Очень хочется, чтобы он был шокирован теми ужасами, которые случились в твоей жизни. Очень хочется, чтобы он хохотал вместе с тобой над дурацкими обстоятельствами твоей жизни. Но он может не совпадать с тобой темпераментами. Тогда ты не будешь рассказывать ему свои истории всю ночь, если ты не сумасшедший, а через два часа вы выпьете водочки, и ты поймешь, что это как раз то, что ему надо, а слушал он тебя из вежливости. Ну и что? Я высказался. И это главное.

— *Но ведь есть и те, кто не в первый раз приходит на ваши спектакли, и они уже успели выучить ваш язык.*

— Да, такие, слава богу, есть. Накопилось за шестьдесят лет. В том числе они попадают и в Европах, и в Америках, и даже в Кореях. Обычно люди приходят на спектакль, если они уверены, что он им подойдет. В Америке это делается очень просто. Я читаю «Нью-Йорк таймс». Там выходит статья так называемого критика, а на самом деле просто журналиста, который говорит: «Такие-то звезды заняты в спектакле». Или, не вникая глубоко, говорит: «Это вообще вещь». И я (к примеру, не театрал), если захочу отдохнуть — предпочту мюзикл. Но в этой постановке, говорят, занят Аль Пачино — я его в кино видел. Мы пойдем с женой, посидим и культурно проведем время, посмотрим Аль Пачино в спектакле таком-то. Пошел, посмотрел: «Аль Пачино как Аль Пачино. В кино он лучше. Тут он маленький какой-то». И в другой раз я на Аль Пачино не пойду. Или: «Говорят, есть какой-то странный вид театра, который называется буто, — думает американский или русско-советский человек, — какая-то помесь древнеяпонских ритуалов и французского авангарда. Ну ерунда же. Но я интеллигентный человек. Я интересуюсь всем авангардным и поэтому пойду. Посмотрел. Теперь я видел театр буто».

Это происходит по-разному с каждым, и со мной тоже. Есть люди, которые видели мои спектакли, им стали близки темы, которые затрагиваю, и понятен мой язык. Он даже волнует их: «Я люблю разные театры, но вот этот китайско-гинкасовский особенно! Я просто обожаю его!» А кто-то идет в театр просто потому, что название хорошее: «Мария Стюарт»... «Я что-то читал об этом. Там кого-то казнили. Я откуда-то это помню. Это же интересно. Я приду, посмотрю». А дальше мне показывают либо шиллеровскую пьесу в стихах: «Ох уж стихи! Пока они все это сыграют...» Или так: «Я увлечен стихами и всем тем, что Шиллер так долго и подробно описал в стихах». Или наоборот: «Я пришел на спектакль режиссера, который оставил от Шиллера совсем чуть-чуть, но сюжет о борьбе двух королей я наблюдаю волнуясь и ухожу довольный: «Там Шиллера что-то маловато, ну и что?»»

Мне трудно встать на место зрителя. Я человек с другой стороны рампы, но я знаю, что зритель очень разный. Иногда он попадает на спектакль случайно. Иногда он рвется именно к тебе на спектакль, не может билет достать, просит контра-



Спектакль Камы Гинкаса «Скрипка Ротшильда» идет на сцене МТЮЗа больше двадцати лет

ВАЛЕРИЙ ШАРИФУЛЛИНГАС

марку, звонит через знакомых, чтобы попасть на спектакль. Ты говоришь: «Нет. Даже откидушки не могу вам предложить. Приходите через спектакль». А бывает, что спектакль хороший и критика, которой доверяешь, это признает. И сам спустя некоторое время понимаешь, что он действительно неплохой, там есть что-то... Но зрителю почему-то не до этого «что-то». Его интересуют какие-то другие вещи.

Когда-то все долго пытались говорить на языке импрессионистов. До этого рисовали портреты, на которых была видна и социальная принадлежность человека, и его психология, а если на картине Иван Грозный, сойдя с ума, убивал своего сына, мы кричали: «Это гениально! Просто трясет, когда смотришь на это! А ваш импрессионизм? Что это такое? Какие-то мазки. Кто-то сидит на травке. Нет психологии! Нет социального подхода!...» А потом потихоньку начинаешь видеть, как дрожит воздух вокруг сидящих на траве фигур. Как трепещет трава, более того, как от самой картины буквально дышит сама жизнь... Потом появляется кубизм: «Какого хрена! А где же мазок? Где любимый мой пуантилизм, то есть искусство сделать картину из точек, чтобы все трепетало? Нет! Эти сволочи кубисты грубо разделили голову на четыре части и глаз перенесли к уху. Зачем? Это издевательство!» Потом понимаешь, что импрессионизм, пожалуй, сладковат. А вот это раздробленное, уплощенное, непсихологическое тело, наоборот, вызывает сильнейшие эмоции, знакомые человеку двадцатого века по жизни.

Весь девятнадцатый век нам доказывали, что все зависит от социальных условий и психологии. Толстой, Чехов, Пушкин. Но оказалось, что это не совсем так, что человек, может быть, просто физиологическая машина.

— Как вы выработывали свой язык?

— Язык выработывается так же, как индивидуальность каждого человека. Во-первых, у него есть папа и мама. Есть ряд генетических рефлексов, не зависящих от тебя. Дальше ты живешь. На тебя все действует: место, среда, климат, социальное положение, национальность, окружение, ну, в общем, жизнь, школа жизни. А еще, конечно, просто школа. Ты учишься: ты читал это, а то не читал. Это произвело на тебя впечатление, а

это не произвело. С этим героем ты себя сопоставил, а с этим — ты не понял, причем тут он. Герой может быть положительный, отвратительный, но ты чувствуешь себя в нем. Думаешь: «Вот писака! Он что-то знает про меня! Я про это думал, а он словно это подслушал». Дальше ты по склонности пошел в художники, писатели — говорим сейчас про творческие профессии. Тебя учат. Ты, например, родился в восемнадцатом веке. Тебя учат рисовать золотую пуговицу с бриллиантом на портрете испанского короля — это надо уметь. Но ты — Гойя, ты наплевал на все эти пуговицы и стал делать что-то другое — рисовать какие-то кошмарные видения. Откуда это? Все передергивают плечами: это отвратно, а где бриллианты? Зачем эту гадость рисовать?! А товарищ Гойя почему-то только так может себя выразить. Слава богу, его довольно быстро признали. С безумным Ван Гогом это случилось только после смерти и только с помощью брата. А так: «Что за вкус? Это просто кошмар! Есть живые подсолнухи, а он их долго-долго вырисовывал мерзкой, в палец толщиной, краской. Хотя бы краску сэкономил, надо ж делать все мягко — сфумато!»

Что тут скрывать, художнику важно и даже необходимо признание. Очень хочется, чтобы кто-то не только мог читать на твоём языке, но и жаждал на нём читать.

— Театральный режиссер не может рассчитывать на смертное признание, оно должно происходить в день премьеры.

— Бывает так, что в день премьеры ты не получаешь признание. Зритель, который приходит на премьеру, специфический. Может быть, он сразу восторженно примет спектакль, а может, и нет. Особенно сегодня, когда надо уметь подавать спектакль, чтобы зритель, еще не видя его, уже на него рвался: «Да, это надо посмотреть. Все пишут про это, про это говорят». — «А что там?» — «Там что-то». Кто-то говорит: «А там вот это: на сцене совокупляются». — «Как? Буквально?» — «Я не понял, но такое ощущение, что да». — «А как это? А с женой на это можно пойти?» — «Не знаю. Купи билеты сначала себе, а потом вместе с ней сходи». Я шучу, конечно. Люди идут на фамилию, идут на Барнинова, зная, что это стоит того!

«Скрипку Ротшильда» мы играем около двадцати лет. Премьера была сыграна в Соединенных Штатах Америки в Йельском университетском театре. Первые двадцать показов состоялись там. Спектакль живет до сегодняшнего дня (в 2005 году спектакль стал лауреатом премии «Золотая маска» в номинациях «Лучший спектакль большой формы» и «Лучший художник». — «Монокль»). Почему-то живет.

— *Как возникают спектакли-долгожители? Это можно как-то запрограммировать?*

— Я могу это объяснить только следующими понятиями: родители, то есть автор, режиссер, артисты, художник — в общем, все создатели спектакля — заложили в своего ребенка хорошую генетику. И тогда этот ребенок не только может прожить долго, расти и развиваться, но и по-новому открывается в зависимости от обстоятельств и времени.

Есть спектакли, в которых актеры взаимодействуют напрямую со зрителем. Зритель, естественно, по-разному реагирует на это. Соответственно, артисты делают это по-разному. У меня был такой спектакль «К. И. из «Преступления»». Он шел больше двадцати лет. Объездил полмира, хотя игрался по-русски. По ходу спектакля актриса Мысина вступала в прямое общение и с французами, и с немцами, и с финнами, и с американцами, и с бразильцами даже. Причем нагло провоцировала их. А это Достоевский. И вступать в такие рискованные взаимоотношения с полоумной героиней Федора Михайловича — это не фунт изюма.

Мы играли этот спектакль на Бродвее в дикий для Нью-Йорка мороз. Играли в подвале — так придуман спектакль. В Бразилии играли в гараже. Случаются зрители скандинавского типа. Они сдержанные. Они не хотят, чтобы вы к ним приставали, они интеллигентные, воспитанные люди, они лютеране. А тут к ним подсаживается артистка и говорит: «У меня был такой ужасный муж, но он умер. Но второй оказался еще хуже — пьяница». И шведский зритель кивнет: «Понимаю, очень вас понимаю». И артистке это доставляет удовольствие.

Наше дело очень хитрое. Оно требует незаметных и для зрителей, и для артистов ходов для того, чтобы это жило и сегодня, и завтра, и то слово, которое актер говорит на протяжении двадцати лет, звучало так, как будто оно родилось только что. Это школа, это талант, это опыт, это режиссура, которая не угробила ни автора, ни артиста и его партнеров и смысл, а наоборот, дала сценическую жизнь произведению, не создававшемуся для сцены.

— *Какие отношения у вас складывались с Пушкиным как с автором текста в процессе работы над спектаклем?*

— В одном из своих интервью, данном двадцать пять лет назад, в год двухсотлетия Пушкина, я говорил: «Этому товарищу с бакенбардами, — так начинается текст, — я обязан тем, что живу в Москве, тем, что у меня есть работа (а до этого я был безработным), и еще тем, что я езжу по миру и ставлю спектакли. Этот товарищ с бакенбардами сделал так, что я стал востребованным, стал тем, кто я есть сейчас и разговариваю с вами».

Как я к нему отношусь? Так я к нему и отношусь. Пушкин идет со мной по жизни с 1978 года. Он ведет меня. Сам лично он, как персона, как характер, как проза, как поэзия, как мыслитель, как картежник, как бабник, как человек свободный и несвободный, желающий быть ближе к престолу и пишущий эпиграммы на придворных вельмож. Куда он шел? К чему он стремился? Что его манило? Что он думал о своем предназначении, о чести, о долге, о бессмертии? Об этом его стихи.

Часть из них, написанных в болдинское холерное заточение, есть в моем спектакле: «От меня чего ты хочешь? Ты зовешь или пророчишь? Я понять тебя хочу. Смысла я в тебе ищу». «Мне не спится. Нет огня. Всюду мрак и сон докучный. Ход часов лишь однозвучный раздастся близ меня». Время идет, время идет: «Что ты хочешь от меня — время?» Я хочу, чтобы ты был Пушки-

ным и написал все гениальное, ради чего был призван к жизни, чтобы, несмотря на предчувствие Черной речки, ты успел бы за время проклятого болдинского сидения написать десятки великих произведений, про людей, которые сами выбирают свою судьбу, то есть смерть. Это вызов. Это вызов судьбе, если хотите, Творцу. Там же, в Болдино, он пишет «Каменного гостя», где Дон Гуан вызывает на дуэль мертвеца — памятник. Что это? За шесть лет до того, как сам вызовет на дуэль Дантеса. Как будто бы Пушкин знает, что с ним произойдет. Дон Гуан шутит, и Пушкин шутит. Памятник берет его за руку и тащит в могилу. Это А. С. о Дон Гуане или о себе?..

Интересный товарищ. Очень хорошие стихи и прозу писал. Поэтому он всегда существует рядом. Очень многое понимаешь и в жизни, и в себе через него: «Дар напрасный, дар случайный, жизнь, зачем ты мне дана?» Жизнь — дар. Ее подарили. А зачем: «От меня чего ты хочешь? Ты зовешь или пророчишь?»

Я поставил его письма, написанные в 1829–1931 годах, это период сватовства. Сейчас я ставлю «Записки покойного Белкина» — почему-то покойного. Я ставлю о том, как Пушкин движется к тому, к чему пришли его персонажи. Ощущение такое, будто А. С. сначала с помощью персонажей проигрывает то, что с ним произойдет через шесть лет.

— *Сейчас, спустя двести с лишним лет, мы в состоянии понять созданные Пушкиным художественные образы и его поступки?*

— Пытаться разгадать гения — все равно что пытаться разгадать жизнь. Разгадайте, что такое жизнь. Это совокупность такого количества чего-то. Это можно уместить в общепринятое понятие «Божий дар» и успокоиться. Но дальше ничего не понятно. Ты ответ получил. И все равно ничего не понял: «Жизнь, зачем ты мне дана?» «Дар напрасный, дар случайный». Почему напрасный? Ты написал такое количество гениальных произведений. «Дар случайный». Случайно кто-то Петру Великому подарил арапчонка — эфиопского мальчика. Мог не дарить. Был бы Пушкин? Не было бы Пушкина. Подарил бы китайского мальчонку. Было бы что-то другое, и еще неизвестно, было ли бы что-нибудь. Услышьте это: притащили из Эфиопии мальчонку, в результате родился Пушкин — «наше все». Что это? Бабье лепетанье.

— *Как вам опыт работы с продюсером Леонидом Роберманом?*

— Всю жизнь свою, с тех пор как я стал заниматься театром, я ни от кого не зависел: ни от советской власти, ни от власти перестроечной, ни от директоров американских театров, ни от директоров шведских театров. Ни от кого. В том числе я не завишу от художественного руководителя нашего театра —

Это крайне несценичная, короткая, малодраматургичная проза. Все, что в ней есть интересного для театра, проскакивает мгновенно, не отыгрывается, и в этом гениальность Пушкина как прозаика. Он предвосхитил Чехова, который тоже не задерживался на каких-то, казалось бы, важных событиях, как правило волнующих читателя

Генриетты Яновской, которая к тому же является моей женой почти шестьдесят лет. Я всегда делал то, что хотел, либо не делал того, чего не хотел.

Американским директорам не приходило в голову приходить на мою репетицию, чтобы проверить, что и как я делаю. Если они купили тебя, то они знали, на что идут. Их машина работала. Портные шили костюмы. Столяры делали декорацию. Кассиры продавали билеты. Стейджменеджер руководил артистами, чтобы они приходили вовремя и чтобы через сорок минут у них было пять минут отдыха, через час — десять минут отдыха, там все это очень строго.

Даже Генриетте Наумовне Яновской — художественному руководителю нашего театра — никогда не приходило в голову прийти ко мне на репетицию. Она понимает, что репетиция — это абсолютно интимное дело. Как рождается спектакль? Это «совокупление» режиссера с артистами, артистов друг с другом, с текстом, с пространством, с музыкой, со светом. Это именно соитие. Артисты должны быть «голыми» друг перед другом. Надеюсь, вы понимаете, что не в буквальном смысле. Так же и режиссер должен прийти: «Вот я весь!» Появление любого другого человека в момент соития невозможно.

Я попросил Леонида Семеновича предупреждать меня заранее, когда он заглянет на репетицию, чтобы я «штаны успел надеть». Он понял. Он сам режиссер. Я очень его уважаю как продюсера ряда замечательных спектаклей.

— *Различные форматы сотрудничества с театрами могут на вас влиять?*

— Случай из жизни: я в первый раз ставлю спектакль в Америке. Великий художник-сценограф Сергей Бархин, с которым я делал все спектакли последние тридцать с лишним лет (к сожалению, ныне покойный), говорит мне: «Кама, только не спорь с художниками по свету!» — «Что значит не спорь?» — «У них свой профсоюз. Они тебя загнобят. Пусть делают то, что они делают». — «Что значит пусть делают то, что делают? Это мой спектакль! Они не знают, что я делаю».

У нас долго не было никаких художников по свету. Были осветители, которые светили туда-сюда в той или иной степени художественно, и всегда руководил ими я. Художники по свету появились лет двадцать назад, и я работал с одним из первых российских художников по свету. Американский директор — а это не наш, советский, директор, это человек с очень четкими полномочиями, — говорит мне: «К вам за три дня до премьеры придет художник по свету». Я говорю: «Нет. Он должен появиться, когда я сдаю макет, чтобы видеть, что он будет светить. Он должен появиться на комнатной репетиции, а потом неделю ставить свет». И это прописывается в контракте. А это не просто так, это деньги!

И директор почему-то идет на это. А художник по свету счастлив от того, что может получить удовольствие не от быстрой-быстрой, а от качественной профессиональной работы, от искусства. Может быть поэтому, год спустя, когда делал «Даму с собачкой» в другом городе, я снова позвал его и он с радостью еще раз подключился к работе. Этой байкой я ответил на ваш вопрос, «учитываю ли я». Нет, не учитываю.

— *Какие из исторических периодов, свидетелем которых вы стали, были более или менее благоприятны для театра как вида искусства?*

— Самым благоприятным временем лично для меня был период начала восьмидесятых до двухтысячных. А пожалуй, плюс еще десять лет!

— *Театр на что-то влияет? Он может что-то изменить?*

— Театр ничего изменить не может. Театр может только помочь одинокому несчастному человеку, показав ему, что есть и другие тоже очень одинокие и очень несчастные, например принц Гамлет. А у принца ой-ой какие проблемы: папа умер,



Главный режиссер МТЮЗа Генриетта Яновская, получившая приз в номинации «Лучший спектакль», с мужем, режиссером Камой Гинкасом, после церемонии награждения лауреатов театральной премии «Хрустальная Турандот» в Театре им. Евг. Вахтангова. Москва. 27 июня 2016 года

мама вышла замуж за дядю, а дядя, оказывается, и убил папу. Тетки в зале рыдают, мужики тоже смахивают слезу. И вот этот одинокий несчастный думает: «Я не один такой, раз сам Шекспир написал в стихах об этом огромную историю». Театр ничего не может изменить, но он может помочь ощутить себя в пространстве.

— *Почему он тогда с таким рвением загонялся в советский период в прокрустово ложе цензуры?*

— Я расскажу вам знаменитую историю, которая произошла на наших с Генриеттой Наумовной глазах. Мы учились у Товстоногова. Репетировался спектакль по пьесе Зорина «Римская комедия». Дело происходило в античном Риме. Император и его подданные разбирались в каких-то древнеримских проблемах, но в зрительном зале было абсолютно ясно: это не про античный Рим — это про нас. Мы, студенты, помирились с хохотом: «Это будет нечто!» И вот к Товстоногову приходит начальство (а он был абсолютно неприкасаем). Ему говорят: «Это идти не может. Надо эти слова вымарать, а эту фразу...» Сорок правок: «Потому что возникают нехорошие ассоциации». Товстоногов — умный человек, делает эти сорок правок. Снова приходит начальство и... закрывает окончательно спектакль. Товстоногов: «Но мы же выкинули все, что вы потребовали, все, что вызывает ненужные ассоциации!» Цензоры: «Ассоциации вы выкинули, а аллюзии остались». Дело в том, что аллюзии находятся в зрительном зале. Вот в чем вся штука. Если артисты дышат тем же, чем дышат зрительный зал, театр жив, несмотря на все запреты и каstrationи.

— *Как быть независимым при любых обстоятельствах? Даже в таких жестких условиях, какие были в Советском Союзе.*

— Надо просто быть независимым. Анатолий Эфрос был абсолютно независимым от советской действительности. Он просто не учитывал наличие ее. А власть больше всего бесит, когда ее игнорируют. Эфроса один раз уволили, второй раз уволили. А он все ставил... Потом почему-то перевели на Таганку и там угробили. Мы знаем истории людей, которые жили во времена самых жестоких репрессий и при этом оставались свободными. Их можно пересчитать по пальцам, но они были, есть и будут. Это свойство художника. Это его природа. ■

Вячеслав Суриков

«Отцы и дети» в Театре Наций: путь по лестнице, ведущей в небеса

На Основной сцене Театра Наций — премьера спектакля по роману Ивана Тургенева «Отцы и дети».

Режиссер — Семен Серзин



Спектакль «Отцы и дети» поставлен Семеном Серзиным по мотивам романа Ивана Тургенева

В спектакле Семена Серзина персонажи романа Ивана Тургенева «Отцы и дети» косплеят героев фильма Сергея Соловьева «Асса». Евгений Базаров поверх медицинского халата носит кожаное пальто с аллюзией на экранный образ Виктора Цоя. Аркадий Кирсанов появляется на сцене в наушниках и с кассетным магнитофоном, напоминая главного героя «Ассы» — музыканта Бананана.

Действие романа происходит в 1858 году, незадолго до отмены крепостного права. Будучи опубликованным в 1862-м, он объяснял читательской аудитории текущие исторические события, не говоря о них напрямую. Действие фильма «Асса» разворачивается в 1980 году

— за пять лет до перестройки. Год выхода фильма на экраны — 1987-й. И в этом случае режиссер с помощью череды аллюзий интерпретирует актуальную историческую реальность. В том числе повествуя о последних днях жизни и царствования Павла I. И роман, и фильм явили миру героев нового времени, которые, возможно, до их выхода существовали только в воображении их создателей. И в том и в другом произведении, подобно Иисусу Христу — и эта аллюзия считается у Тургенева и у Соловьева, — они погибают, тем самым только ускоряя смену исторических эпох.

Нигилизм Евгения Базарова — форма отрицания устоев, выработанных предшествующими поколениями. Накопленная ими сумма знаний позволя-

ет обществу совершить качественный скачок во всех сферах жизни, но инерция движения в неизвестно когда и неизвестно кем выбранном направлении мешает это сделать. Базаров подвергает это направление сомнению и предлагает альтернативную систему координат, которая, на его взгляд, позволяет более точно ориентироваться в реальности. Радикализм его системы взглядов — антитеза незыблемому архаизму окружающих. В повседневной жизни тезисы, выдвинутые Базаровым (один из исполнителей этой роли — сам Семен Серзин), не выдерживают испытания опытом. Встреча с Анной Одинцовой заставляет Базарова пережить опыт всепоглощающей безответной любви. На сцене она предстает роковой красавицей (ее игра-

ют попеременно Ирина Старшенбаум и Ольга Лерман), недоступной даже для поцелуя женщиной, являющейся Базарову и зрителям из загадочной темноты и в ней же исчезающей.

Не то демонический, не то возвышенный образ Анны Одинцовой уравнивает доступная для поцелуев Фенечка — ее играет Александра Бортич (в аналогичном амплуа она появлялась в первом фильме франшизы «Холоп»). Обращенный к Фенечке внезапный порыв страсти едва не стоит Евгению Базарову жизни. Свидетелем их поцелуя становится яркий представитель поколения отцов — Павел Кирсанов. В этой роли на сцену выходит Виталий Коваленко, эксплуатируя многократно отработанное им амплуа человека, вызывающего всеобщую неприязнь. Питая тайную страсть к возлюбленной своего брата, Николая Кирсанова, он вызывает Базарова на дуэль. Это еще одна точка пересечения с сюжетом «Ассы». В фильме любовное соперничество и одновременно идеологическое противостояние разворачиваются между Банананом и криминальным авторитетом Крымовым. Между ними тоже происходит подобие дуэли, но в ней, в отличие от почти комической схватки в «Отцах и детях», гибнут оба героя.

Художник-постановщик спектакля София Матвеева, для того чтобы усилить эмоциональность сцены смерти Базарова, помещает его на святящуюся лестницу — *stairway to heaven*. Главный герой начинает взбираться по ней и, не достигнув вершины, присаживается на ступени и едва удерживается от того, чтобы лечь. Из последних сил он ведет последний диалог с отцом, в котором подводит итоги своей короткой жизни. Евгений Базаров любит отца, любит Анну Одинцову, и эта любовь не исчезает даже в почти лишенном физических сил теле. В отличие от «Ассы», где Виктор Цой в качестве инкарнации Евгения Базарова выходит на сцену и безапелляционно настаивает на необходимости перемен, в «Отцах и детях» носитель разрушительной энергии умирает, даже не успев начать исполнение своей миссии. Лейтмотив спектакля — песня Егора Летова «Я хочу умереть молодым», гимн нигилистов конца XX века. В финале на «титры» спектакля Семен Серзин ставит умиротворяющую песню Юрия Шевчука «Майский дождь». По формуле Семена Серзина, сейчас сердца не «требуют перемен», они хотят, чтобы «город наводнился вдруг веселыми людьми, вышли все под дождь, хором что-то пели и плясали, черт возьми».

■ Фотографии предоставлены пресс-службой Театра Наций



Семен Серзин и Виталий Коваленко в спектакле «Отцы и дети»



Семен Серзин и Ирина Старшенбаум в спектакле «Отцы и дети»



Геннадий Блинов и Владимир Майзингер в спектакле «Отцы и дети»

«Природа предмета» в Западном крыле Новой Третьяковки



Экспозицию «Природа предмета. Современный дизайн и традиции» можно будет посетить до 30 сентября 2024 года в Новой Третьяковке

Московский музей дизайна и Государственная Третьяковская галерея совместно с проектом «Трын*Трава. Современный русский стиль» 2 июля представят фиджитал-выставку «Природа предмета. Современный дизайн и традиции». Выставка откроется под патронатом Upside Development в пространстве Новой Третьяковки. В центре проекта — основанный на культурном коде, традициях, обычаях и истории России современный дизайн, который соединит цифровой мир и

физический. «Природа предмета. Современный дизайн и традиции» — это 43 художника, девять разделов, многообразие техник и материалов, от инсталляции до панно, от стекла до металла. Организаторы вглядываются в то, как происходит соприкосновение человека с природой, и проводят параллель между природным миром и пространством выставки, осуществляя тотальное взаимодействие арт-объектов экспозиции с органами чувств зрителей.

ПРЕСС-СЛУЖБА ТРЕТЬЯКОВСКОЙ ГАЛЕРЕИ

«Лето. Музыка. Музей» в Истре



Президент фестиваля — народный артист РФ, художественный руководитель Московской областной филармонии Максим Дунаевский

С 3 по 7 июля в Истре пройдет VII Фестиваль классической музыки на открытом воздухе «Лето. Музыка. Музей». В этом году он будет посвящен Сергею Дягилеву — импресарио, задавшему тренд на русскую культуру во всем мире. Его «Русские сезоны» стали уникальным явлением, объединившим музыку, театр, танец и изобразительное искусство.

Художественный руководитель фестиваля дирижер Дмитрий Юровский выстроил программу с полным

погружением в мир «Русских сезонов». Гости фестиваля услышат прелюдию к «Послеполуденному отдыху фавна» Дебюсси, «Жар-птицу» и «Петрушку» Стравинского, «Половецкие пляски» Бородина, сочинения Лядова, Прокофьева и Чайковского.

На сцену фестиваля выйдет пианист Николай Луганский, будет солировать скрипач Павел Миллюков, виолончелист Александр Рамм, а также молодые музыканты, только начинающие свой путь в искусстве.

ПРЕСС-СЛУЖБА ФЕСТИВАЛЯ «ЛЕТО. МУЗЫКА. МУЗЕЙ»

«Скрытая перспектива» в Еврейском музее и центре толерантности



Яков Халип. Манежная площадь. Иллюминация 7 ноября. 1936. Выставка в Еврейском музее и центре толерантности «Скрытая перспектива»

Еврейский музей и центр толерантности запускает ежегодный летний фестиваль фотографии «Скрытая перспектива». Его мероприятия охватят как классику фотоискусства, так и работы современных авторов. Центральным событием первого фестиваля, который пройдет с 5 июля по 29 сентября, станет выставка «Истоки советской фотографии. 1920–1930-е годы» из коллекции Галереи Люмьер.

Экспозиция посвящена первым десятилетиям истории советского

фотоискусства — периоду экспериментов, когда новаторские решения в области композиции, ракурсной съемки, кадрирования стали основой нового визуального языка и отвечали всему спектру агитационных задач советского государства. Выставочный проект объединяет знаменитые и малоизвестные кадры классиков фоторепортажа Аркадия Шайхета, Якова Халипа, Марка Маркова-Гринберга, Эммануила Евзрихина, Михаила Прехнера и Наума Грановского.

ГАЛЕРЕЯ ЛЮМЬЕР

«Музыкальное сердце театра» в Самаре



Президент фестиваля и премии «Музыкальное сердце театра» — Максим Дунаевский, генеральный продюсер — Дмитрий Калантаров

Национальный фестиваль и премия «Музыкальное сердце театра» в этом году пройдет с 15 по 25 ноября в Самаре и Тольятти. В четвертый раз фестиваль вошел в число проектов, получивших грант Президентского фонда культурных инициатив.

«Музыкальное сердце театра» — единственная национальная премия, которая фокусирует внимание исключительно на современном музыкальном

театре во всем разнообразии его форм: на музыкально-драматических спектаклях, рок-операх, мюзиклах, опереттах, лайт-операх и т. д., за исключением традиционной оперы. Фестиваль ежегодно проводится в регионах России по принципу ротации, а большинство мероприятий транслируется онлайн, что позволяет зрителю увидеть лучшие достижения мастеров отечественной сцены, не выходя из дома.

ПРЕСС-СЛУЖБА ФЕСТИВАЛЯ «МУЗЫКАЛЬНОЕ СЕРДЦЕ ТЕАТРА»

Промышленный рост продолжается

Торможения банковского кредитования не происходит

Оценки текущей и будущей инфляции выросли

Росстат зафиксировал значительное ускорение промышленного производства в мае — до 5,3% в годовом выражении (к маю прошлого года) против 3,9% в апреле. К предыдущему месяцу статведомство оценило рост выпуска в 1%. Альтернативные оценки института «Центр развития» НИУ ВШЭ более консервативны, тем не менее тенденция к росту выпуска остается в силе.

Локомотивом роста выступают обрабатывающие производства (+8,8% к январю–маю 2023 года), причем среди лидеров мы видим не только традиционно ассоциируемое с ВПК производство готовых металлических изделий (+37,4%), но и мебель (+17,9%), электрооборудование (+10,1%), лекарства (+7,7%), продукты питания (+7,3%). В мае в общий плюс по итогам пяти месяцев вошло металлургическое производство (+1,0%), а самым быстрорастущим сегментом, хотя, вероятно, и под влиянием эффекта низкой базы, стало производство компьютеров, электронных и оптических изделий, показавшее рост на внушительные 39,3% к пяти месяцам 2023 года.

Вышли в небольшой плюс (на 0,2%) по итогам января–мая и

добывающие отрасли. Добыча угля за пять месяцев выросла на 2,1% в годовом выражении. Значительно (на 8%) выросла добыча природного газа. Особенно удачным оказался май, когда аномально холодный конец весны повысил внутренний спрос. В мае добыча в отрасли выросла на 9,6%, в том числе «Газпром» увеличил добычу на 15,6% к маю 2023 года.

четверти пришлось на застройщиков в рамках проектного финансирования строительства жилья. В остальном рост был достаточно равномерно распределен по компаниям из разных отраслей.

Рост ипотеки составил 1,7% (1,4% в апреле). Выдачи увеличились до 546 млрд рублей. В основном рост обеспечили программы господдержки: выдачи

раза выше, чем за аналогичный период прошлого года. Бум потребительского кредитования питает быстрый рост доходов населения, благодаря которому сохраняется высокая потребительская активность. Частично ускорение несвязанного потребительского кредитования в мае может быть связано с сезонными тратами на отпуск.

Средства населения в банках увеличились в мае на значительные 1,3 трлн рублей (+2,6% после +2,1% в апреле) в условиях привлекательных депозитных ставок. Такая динамика нетипична для мая, поскольку обычно в этом месяце средства населения растут незначительно или даже снижаются из-за роста предопускных расходов и длинных праздников. Всего же с начала года прирост средств населения составил 4 трлн рублей, почти в четыре раза больше, чем за аналогичный период прошлого года.

По данным опроса ООО «ИНФОМ», в июне 2024 года медианная оценка инфляционных ожиданий на годовом горизонте возросла до 11,9% (+0,2 п. п. к маю). Увеличение произошло за счет респондентов со сбережениями (10,3%; +0,3 п. п.), тогда как у респондентов без сбережений ожидания несколько снизились (13,1%; -0,4 п. п.). Наблюдаемая населением инфляция в июне повысилась впервые с начала года (до 14,4%), вернувшись к мартовскому значению.

Портфель нецелевых потребительских кредитов населению за январь–май 2024 года

вырос на 8%, в полтора раза больше, чем в

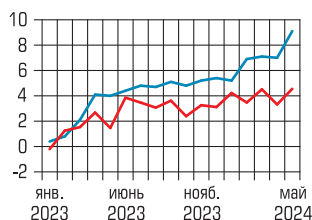
прошлом году

В мае продолжился быстрый рост портфеля корпоративных кредитов: прирост составил 1,3 трлн рублей. ЦБ обращает внимание, что показатель «зашумлен» крупным бридж-кредитом, который был погашен уже в июне, а без его учета месячный прирост портфеля составляет около 1,1 трлн рублей, что ниже апрельского значения. Рублевые кредиты (без учета бридж-кредита) выросли на 0,9 трлн рублей, из этой суммы около

льготной ипотеки выросли на 20%, до 132 млрд рублей со 110 млрд в апреле, а семейной ипотеки — на 24%, до 212 млрд со 171 млрд. Заемщики стремились взять кредит до завершения массовой льготной ипотеки 1 июля 2024 года.

По предварительным данным, темп роста потребительского кредитования ускорился до 2,0 с 1,8% в апреле, а всего с начала года прирост составил уже почти 8%, что в полтора

В мае 2024 года зафиксировано ускорение роста промышленного производства



изменение индекса промпроизводства к среднему 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

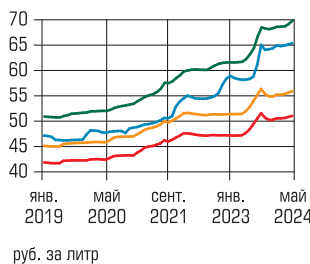
Лидеры и аутсайдеры промышленного роста в 2024 году



изменение выпуска в январе–мае 2024 года к соотв. периоду пред. года, %

Источник: Росстат

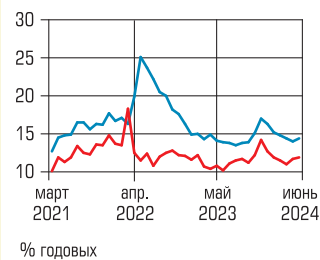
В апреле–мае 2024 года цены на моторное топливо снова начали ускорять рост



■ Дизельное топливо
■ Бензин АИ-92 ■ Бензин АИ-95
■ Бензин АИ-98 и выше

Источник: Росстат

В июне 2024 года выросли оценки и фактической, и ожидаемой инфляции



■ Инфляция за предыдущие 12 месяцев
■ Инфляция за предстоящие 12 месяцев

Источник: Банк России