

WWW.D-KVADRAT.RU

№04 (215) ноябрь-декабрь 2025

ж у р н а л д л я л и д е р о в

16+

®

ДЕЛОВОЙ КВАДРАТ



АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ТЕМА НОМЕРА

Все желающие поддержать проект могут перечислить пожертвования по QR-коду.



Восстановление Петропавловской колокольни в Сарапуле

У каждого города есть свои архитектурные символы. Для Сарапула один из них — Петропавловская колокольня. Сегодня величественное сооружение переживает второе рождение. Проект восстановления святыни, долгожданный как для верующих, так и для ценителей богатого архитектурного наследия города, обретает новые масштабы и перспективы благодаря усилиям местных властей и общественности.

Петропавловскую колокольню воздвигли в 1822 году при Покровской церкви на пожертвования местного купца Степана Ивановича Вечтомова и других горожан.

Это была самая высокая постройка в Сарапуле.

В 1901 году на колокольном заводе Рябина для нее отлили колокол весом 650 пудов, самый большой в городе.

В годы Гражданской войны архитектурный комплекс сильно пострадал от обстрелов с левого берега Камы.

В 1932 году здание церкви было закрыто по распоряжению Удмуртского облисполкома и переоборудовано в хлебопекарню.

В конце XX века при приватизации Сарапульского хлебокомбината храмовый комплекс был возвращен Русской православной церкви.

В 2022 году было принято решение о воссоздании Петропавловской колокольни, что вызвало волну энтузиазма со стороны местных жителей и властей. Идею поддержали Глава Удмуртии Александр Бречалов и глава города Сарапула Виктор Шестаков.

В 2023 году провели подготовительные работы. Затраты составили 15 млн рублей.

Подробная информация об истории колокольни и этапах восстановления на сайте: saraapulkolokol.rf.





Декабрь всегда удивляет своей тусовочностью. Помимо многочисленных корпоративов еще масса всяких вечеринок, дегустаций, концертов и прочих развлекаловок, требующих новых нарядов (как без этого), времени и стойкого желания веселиться как не в себя.

Да, нам, конечно, тоже как-то надо в предновогоднем номере приобщиться к этой разноцветной карусели с музыкой, и мы даже посвятили празднику материал о новогодних игрушках, тех самых, хрупких, сделанных из тонкого стекла, которые хранились каждая в отдельной бумажке, чтобы не разбиться.

А в остальном номер вполне серьезный. Да, мы хотим перейти в новый технологический уклад и стать конкурентными, вот и посвятили этому целую большую тему – пишем об аддитивных технологиях. Подумать только, уже не только из металла и пластика можно напечатать что угодно. Говорят, что скоро печатать будут даже наши органы. А вот дружно перестанем стареть и болеть, ведь если что – напечатал новое сердце (печень) с сосудами – и вуаля! – замени и живи долго и счастливо. Чертовски приятно, что в Удмуртии уже печатают, если не сердце, то много нужных комплектующих для промышленности. Ну, что там говорить, просто почитайте.

Наконец-то сделали материал по АПК. Вообще, отрасль в регионе не перестает удивлять результатами урожайности и эффективности ведения бизнеса. Одно из наших хозяйств не так давно заняло по этому статусу 18-е место по РФ, а средняя зарплата там на тот момент составила почти 110 тысяч рублей. Это притом что часто хозяйства и жилье предоставляют, и прочие комфортности. Словом, коммунизм.

Ну, о чем мы еще? Конечно, об СВО. На этот раз хотелось рассказать о тех, кто поддерживает наших ребят за ленточкой, о волонтерах. Честно, давно я не сталкивалась с таким энтузиазмом, причем искренним. Люди очень хотят помогать фронту. Плетут сети, готовят продукцию, покупают старые машины, восстанавливают и гонят туда. Все хотят, чтобы мы победили!

Ну, и наконец, об истории и культуре. Заканчивается год юбилея П.И. Чайковского. Как же нам-то повезло с великим земляком! Ведь такой небольшой Воткинск стал просто точкой притяжения самых выдающихся исполнителей, музыкантов, танцоров. Повезло, что называется.

**Всем хорошего чтения и всех с Новым годом!
С уважением, Наталья Кондратьева, издатель**

Журнал

ДЕЛОВОЙ КВАДРАТПобедитель Республиканского конкурса «Серебряные вести – 2007»
в номинации «Лучшее республиканское печатное издание».

УЧРЕДИТЕЛЬ

Н.П. Кондратьева

bossdk@mail.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Н.П. Кондратьева

news@d-kvadrat.ru

ФОТО

Эдуард Карипов, Гульназ Галимуллина,

Федор Егоров, Анастасия Метлякова

ДИЗАЙНЕР

О.Д. Шараев

КОРРЕКТОР

О.Г. Шипкова

ТЕЛЕФОН

+7 (963) 030-70-07

ev@d-kvadrat.ru

news@d-kvadrat.ru

www.d-kvadrat.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ:

426056, УР, г. Ижевск,

пл. им 50-летия Октября, д. 11, кв. 30

СОЦСЕТИ:

vk.com/delovoy_kvadrat

t.me/delovoy_kvadrat

zen.yandex.ru/dkvadrat

Журнал «Деловой квадрат» зарегистрирован Приволжским окружным межрегиональным территориальным управлением Министерства по делам печати, телерадиовещания и средств массовой коммуникации РФ. Свидетельство о регистрации ПИ № 18-1878 от 31.05.04 г. Перерегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 18-3142 от 08.12.06 г. Печатное издание специализируется на сообщениях и материалах рекламного характера.

При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Рекламные материалы отмечены на полях. За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

©2010 ДЕЛОВОЙ КВАДРАТ

Отпечатано в типографии АО «Ижевский полиграфический комбинат». 426039 г. Ижевск, Воткинское шоссе, 180, тел. 444-300. Заказ №2281. Тираж 5000 экз.

Печать производится в соответствии с предоставленными оригиналами. Цена свободная.

Дата выхода 11 декабря 2025 года.

**ПРОМПОЛИМЕР**

ТОРГОВЫЙ ДОМ

МЫ СНАБЖАЕМ – ВЫ ПРОИЗВОДИТЕ**ПОЛИМЕРЫ, ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

- Текстолит
- Стеклотекстолит
- Гетинакс
- Лакоткань
- Стеклолакоткань
- Фторопласт
- Лента ФУМ
- Винипласт
- Полиамид (капролон)
- Полиуретан
- Электрокартон
- Смола эпоксидная
- Полиэтилен
- Полипропилен
- Лента киперная, тафтяная, стеклянная
- Оргстекло
- Войлок

АСБЕСТОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Асботкань
- Асбокартон
- Асбошнур
- Асбоброшка
- Паронит ПОН-Б, ПМБ
- Лента тормозная ЛАТ-2
- Сальниковая набивка
- АЦЭИД

РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Рукава, шланги ПВХ
- Рукава напорно-всасывающие
- Рукава для газовой сварки
- Техпластина ТМКШ, МБС
- Ковры диэлектрические
- Ремни клиновые, поликлиновые, плоские, круглые
- Резина губчатая, вакуумная, силиконовая
- Лента конвейерная
- Шнуры резиновые
- Кольца, сальники, манжеты

г. Ижевск, ул. Маяковского, 35к2
тел.: (3412) 930-220, +7 (919) 917-00-50
www.prom-polymer.ru e-mail: prom-polymer@mail.ru



ПОЛОСА ДВИЖЕНИЯ

4 Тренды России и Удмуртии: ключевые возможности

6-7 Назначения

8 Пять отличников Удмуртии

10 Тор 10: Финансовые новости Удмуртии

ТЕХНОЛОГИИ

12 Аддитивные технологии. Тема номера

16 Ижевский радиозавод.
Промышленность нового поколения

18 Штамповать нельзя печатать. ЦАТОД УдГУ

20 Современные технологии плюс гармоничное развитие личности.
Лицей 24

22 3D-печать как профессия

23 Технологический суверенитет начинается в детском саду

ЭНЕРГЕТИКА

24 Назло санкциям. Международная экспансия энергетики России

ПРОИЗВОДСТВО

26 «Аксион». Уверенное развитие





ФИНАНСЫ

28

Инструменты роста:

30 лет финансовой поддержке бизнеса в Удмуртии.

НАУКА

30

Талантливый изобретатель, новатор, доктор. Алексей Решетников

СТРОИТЕЛЬСТВО

34

Проекты, которые делают мир лучше

АПК

38

СХПК «Колос»: эффективность превыше всего.

25 лет предприятию

СВО

42

Волонтеры. Помощь СВО

КУЛЬТУРА

46

Культурный год Удмуртии

ТРАДИЦИИ

48

Артефакты из СССР. История елочных украшений

ИСТОРИЯ

50

Русский месяц. История



delovoy_kvadrat



ТРЕНДЫ РОССИИ

и Удмуртии в ноябре 2025 года



Цифровая тревожность стала новой нормой

Осенью 2025 года в региональной повестке появился новый, почти бытовой феномен — массовая цифровая тревожность. Исследование «Национальный индекс тревожностей. КРОС» за третий квартал показывает: страх остаться без связи стал для россиян сильнее привычных экономических опасений. Локальные отключения мобильного интернета, которые происходили в некоторых регионах, мгновенно сформировали волну тревоги, охватившую почти всю страну. В 80 субъектах тема вошла в тройку главных волнений, в 63 — заняла первое место. Для сравнения: всего кварталом ранее «блокировка интернета» была значимой лишь в 25 регионах, лидировала — в восьми.

Подъем тревожности усилили сопутствующие цифровые сюжеты: ограничения в популярных мессенджерах и разговоры о «наступлении нейросетей». Эти темы уже вошли в локальные рейтинги тревог в 19 и 7 регионах соответственно. На этом фоне впервые за долгое время заметно просела чувствительность к теме финансовых мошенников, которая много лет удерживала топ позиций. В третьем квартале она оказалась в лидирующей тройке в 63 регионах, тогда как в начале года — в 85.

При этом бытовые тревожности тоже растут. Стремительно на первое место в ряде регионов вышли инициативы по ограничению продажи алкоголя. Сам факт обсуждения запретов оказался для людей куда важнее масштаба самих мер: волнения охватили 46 субъектов, хотя реальные изменения затронули лишь часть территорий.

Общий вывод исследования звучит вполне приземленно: россияне стали куда острее реагировать на угрозы повседневной стабильности. Интернет, мессенджеры, такси, бензин, доступность привычных сервисов — все это постепенно вытесняет тревоги геополитического характера.

Доверенный контакт как новая норма цифровой безопасности

В конце 2025 года цифровая гигиена стала не просто рекомендацией, а жизненной необходимостью. На фоне роста мошенничества особое внимание привлек новый инструмент киберзащиты — доверенный контакт на Госуслугах. Он добавляет вторую линию обороны, позволяя вовремя остановить попытку неправомерного восстановления пароля и защитить учетную запись близкого человека от манипуляций.

Стать доверенным контактом может любой совершеннолетний человек, которому вы действительно готовы делегировать часть ответственности: родственник, друг, партнер. У пользователя может быть только один такой помощник, зато сам он вправе выступать доверенным контактом максимум у пяти людей. При этом доступ к аккаунту доверенный контакт не обладает — он лишь подтверждает операции, связанные с восстановлением пароля. Это ключевой момент: в критический момент на его телефон приходит SMS-код, и именно он должен решить, действительно ли вы запрашиваете восстановление доступа или кто-то пытается обмануть систему.

Подключение доверенного контакта — процедура несложная, но требует внимательности. И доверитель, и доверенный должны быть гражданами России, иметь подтвержденные аккаунты на Госуслугах, актуальные паспортные данные и номера телефонов. Настройка занимает пару минут: в профиле достаточно выбрать пункт «Безопасность», затем «Доверенный контакт», ввести данные выбранного человека и отправить приглашение. Время на подтверждение ограничено, что дополнительно снижает риски. После активации вся информация о связке отображается у обоих участников в личных кабинетах.



Почему это стало трендом? Люди начинают серьезно относиться к цифровой безопасности только после того, как с этим сталкиваются лично. Рост схем социальной инженерии, подделки «служб поддержки» и попытки сброса паролей — все это подталкивает взрослых пользователей к более зрелому поведению в сети.

Новая волна ИИ-гонки — китайские модели подтягиваются к лидерам, Google отвечает Gemini 3

Ноябрь закрепил глобальную тенденцию: рынок ИИ больше не делится на «закрытый американский» и «все остальные». Китайская DeepSeek резко усилила позиции, представив линейку моделей V3.2, которые по ряду бенчмарков сопоставимы с GPT-5. Особый



акцент компания делает на способности модели рассуждать: версия V3.2-Speciale ориентирована на математические и логические задачи и демонстрирует результаты уровня медалистов международных олимпиад. Для открытой модели это прорыв.

Параллельно Google презентовала Gemini 3 — самое масштабное обновление за два года. Модель научилась не только лучше рассуждать, но и отвечать в новых форматах: например, превращать запрос о путешествии в интерактивную схему. Gemini 3 Deep Think теперь проверяет несколько гипотез, прежде чем выдать итоговый результат, и лучше защищена от попыток взлома через промпты. Обновления тут же интегрируют в экосистему Google Search, Chrome и Google Cloud, который уже показывает рекордную выручку от внедрения ИИ.

В России тоже появился инструмент, который приближает локальный рынок к возможностям глобальных игроков. Yandex B2B Tech представила AI Search — технологию для создания ИИ-агентов с полноценным доступом к интернет-поиску и внутренним данным компании. Теперь бизнес получает возможность работать с актуальной, подтверждаемой фактами информацией внутри корпоративных процессов — от мониторинга новостей до сложных аналитических задач.

Особенность инструмента в том, что создание агента бесплатно: платить нужно только за использование моделей и инструментов, включая веб-поиск. Один запрос стоит 90 копеек, а работа с внутренними файлами бесплатна. Затраты появляются только тогда, когда компании действительно пользуются инструментом. Для рынка, который ищет прозрачные и предсказуемые модели затрат на ИИ, это один из самых понятных кейсов.

AI Search расширяет корпоративную экосистему: агент можно собрать под конкретные задачи, выбирая модель, настраивая промпт, приоритет источников и гибко сочетая внешнюю и внутреннюю информацию. На фоне растущего спроса на бизнес-ИИ Яндекс фактически выводит российские компании в ту же технологическую плоскость, где работают решения OpenAI и других игроков. Разница только в том, что инструмент адаптирован под российскую инфраструктуру и корпоративные процессы.

Все это формирует важный вывод: ноябрь 2025 года стал месяцем технологической синхронизации. Китай ускоряется, Google усиливает защиту и функциональность, а российские игроки выходят в ту нишу, которая долго оставалась недоступной. Для пользователей это значит одно — конкуренция растет, а качество и разнообразие инструментов будут увеличиваться быстрее, чем ожидали даже технологические аналитики.

Китайский туррынок ожил сразу после объявления безвизового режима

Новость о взаимном безвизовом режиме между Россией и Китаем вызвала на китайском рынке эффект разорвавшейся петарды. Согласно данным Центра стратегических разработок, крупнейшие онлайн-платформы зафиксировали реакцию мгновенно: на Ctrip запросы по России 1 декабря удвоились, а Tongcheng Travel показала ту же динамику всего за полчаса. Fliggy за первый час после объявления отметила резкий рост интереса к авиабилетам, а за сутки поиск увеличился более чем в восемь раз, бронирования — почти в пять. У сервисов Qunar в лидеры вышли маршруты из Урумчи — ключевого воздушного узла на западном направлении, что подчеркивает не только масштаб, но и географическую широту реакции.

Особенно заметен всплеск по популярным туристическим точкам: в Санкт-Петербург спрос вырос из Урумчи на 1600%, из Циндао — на 1500%, из Сямэня — на 1100%. Москва также получила мощный импульс: +1000% из Чэнде и Чжаньцзяна, свыше +300% из Янчжоу, Иньчуаня и Яньтая. По сути, рынок много лет ждал снятия визовых ограничений. Безвиз моментально снял барьер для спонтанных поездок, а реакция региональных городов Китая показывает, что Россия становится направлением не только для жителей мегаполисов, но и для новой, массовой аудитории.



Экономика Удмуртии держит темп — рост промышленности и потребления на фоне точечных просадок

Данные за январь-октябрь 2025 года показывают: экономика Удмуртии прошла десятимесячный цикл уверенно, сохранив положительную динамику сразу в нескольких ключевых направлениях. Главный драйвер — промышленное производство, прибавившее 7,9%. Особенно выделяется обрабатывающий сектор: +15,8% по объемам, что подтверждает устойчивый спрос на продукцию предприятий и продолжающуюся технологическую перестройку региональной промышленности.

Сельское хозяйство демонстрирует смешанную картину. По молоку — уверенный рост на 6,3% (968 тыс. тонн), что укрепляет позиции региона как одного из лидеров молочного животноводства. При этом объемы производства скота и птицы слегка снизились (-0,3%), а выпуск яиц просел на 1%. Эти колебания пока не меняют общей устойчивой тенденции, но фиксируют изменение структуры спроса и издержек в отрасли.

Строительный сектор стал одним из самых динамичных: общий объем строительных работ вырос в 1,4 раза. Однако ввод жилья снизился на 7,1%, до 1,1 млн кв. м. Это может быть связано как с переориентацией застройщиков на коммерческие объекты и инфраструктуру, так и с циклическим замедлением рынка жилья после активных предыдущих лет.

Транспорт показал разнонаправленное движение: грузооборот вырос на 7,8%, а пассажирооборот снизился на 5,4%. Это типичная картина для регионов с промышленной специализацией, где логистика и грузовые потоки развиваются быстрее, чем пассажирские перевозки.

Наталья Ворончихина

назначена первым заместителем министра сельского хозяйства и продовольствия Удмуртии.

Распоряжение подписал Председатель Правительства УР.

Наталья Леонидовна Ворончихина родилась 23 сентября 1973 года в п. Балезино. Окончила Московский университет потребительской кооперации по специальности «Экономика и управление в торговле и общественном питании» и Уральскую академию государственной службы по направлению «Государственное и муниципальное управление».

В 2000-2018 годах была помощником заместителя Председателя Правительства Удмуртии по вопросам АПК. В 2018-2020 годах занимала должность главного специалиста Союза потребительских обществ Удмуртии. В 2020-2022 годах возглавляла Управление инвестиций Минсельхоза Удмуртии, затем стала заместителем министра. В декабре 2025 года назначена первым заместителем министра.

Имеет классный чин действительного государственного советника УР 3-го класса. Награждена Почетной грамотой Правительства Удмуртии и рядом благодарностей. В 2023 году получила звание «Заслуженный работник государственной и муниципальной службы Удмуртской Республики».



Александр Любимов

возглавил Общественный совет при Государственном Совете Удмуртии.

Александр Иванович Любимов родился 20 июля 1950 года. Окончил Ижевский сельскохозяйственный институт по специальности «Зооинженер». Доктор сельскохозяйственных наук, профессор. С 2002 года занимал должность ректора ФГОУ ВПО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия». С 2017 года – депутат Государственного Совета УР. Член партии «Единая Россия». Имеет многочисленные государственные награды, звания, поощрения, в том числе: Почетный работник АПК России, заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации, заслуженный работник сельского хозяйства Удмуртской Республики. Лауреат Государственной премии Удмуртской Республики. Награжден Почетным знаком за заслуги в развитии физической культуры и спорта РФ, серебряной медалью «За вклад в развитие АПК России», Почетным знаком «За заслуги в развитии законодательства и парламентаризма».



Василий Муклин

назначен министром сельского хозяйства и продовольствия Удмуртии.

Указ о назначении подписал Глава Удмуртской Республики Александр Бречалов 14 ноября 2025 года.

Василий Геннадьевич Муклин родился 17 декабря 1963 года в деревне Старое Ягино Шарканского района Удмуртской АССР. Окончил Устиновский сельскохозяйственный институт по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» в 1986 году, Российскую академию государственной службы при Президенте Российской Федерации по специальности «Государственное и муниципальное управление» в 1998 году. Имеет значительный управленческий опыт: помимо прочего был главой Администрации Шарканского района, главой муниципального образования «Муниципальный округ Шарканский район Удмуртской Республики», занимал должность первого заместителя министра сельского хозяйства и продовольствия УР. В 2004 году присвоено почетное звание «Заслуженный строитель Удмуртской Республики».



Александр Олюнин

11 ноября 2025 года назначен исполняющим обязанности руководителя Министерства цифрового развития Удмуртии.

Александр Андреевич Олюнин родился 2 июня 1987 года в городе Ижевске Удмуртской АССР. В 2009 году окончил ГОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет» по специальности «Юриспруденция».

Работает в Министерстве цифрового развития Удмуртии с 2018 года, а с 2024 года занимал пост заместителя министра. Награжден Почетной грамотой Министерства информатизации и связи Удмуртской Республики, Почетной грамотой Министерства финансов Удмуртской Республики, также имеет Благодарность Главы Удмуртской Республики.



Михаил Писарев

назначен новым исполняющим обязанности ректора Ижевского государственного технического университета имени М.Т. Калашникова.

Михаил Олегович Писарев родился 4 июля 1982 года в Омске, имеет высшее техническое образование в области фундаментальной радиофизики и физической электроники. В 2004-2005 году обучался по совместной программе Томского политехнического университета (ТПУ) и шотландского университета Heriot-Watt и получил диплом в области геологии и разработки, направление Petroleum Engineering. До назначения в ИжГТУ Михаил Писарев возглавлял Передовую инженерную школу и направление технологического развития Тюменского государственного университета.



Ольга Попова

избрана председателем Федерации профсоюзов Удмуртии.

Делегаты конференции поддержали ее кандидатуру, предложенную председателем ФНПР Сергеем Черногаевым.

Ольга Пантелеевна Попова родилась 29 мая 1964 года. Окончила Ижевскую государственную медицинскую академию по специальности «педиатрия». Доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения.

С 1982 года является членом профсоюза работников здравоохранения. В 1990-2004 гг. входила в профком ИГМА, с 2004 по 2011 год возглавляла профком сотрудников ИГМА. С 2011 года руководит Удмуртской республиканской организацией Профсоюза работников здравоохранения РФ. С 5 декабря 2025 года возглавляет Федерацию профсоюзов Удмуртской Республики.



Дмитрий Чистяков

вновь избран главой Ижевска.

27 ноября депутаты Городской думы на внеочередной третьей сессии избрали Дмитрия Чистякова главой Ижевска. Его кандидатуру поддержали 28 человек, за второго кандидата Максима Тензина проголосовали двое.

Дмитрий Александрович Чистяков родился 11 мая 1972 года в Ижевске. Окончил Академию права «ТИСБИ» по специальности «Юриспруденция», ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ» по специальности «Государственное и муниципальное управление». Член партии «Единая Россия». С 2015 по 2017 год был депутатом Гордумы Ижевска VI созыва. С 2017 года — заместителем главы Администрации Ижевска по социальной политике. Занимает пост главы Ижевска с 7 сентября 2023 года.



Виктор Шестаков

переизбран главой Сарапула на новый пятилетний срок.

Депутаты Сарапульской городской думы поддержали его кандидатуру единогласно.

Виктор Михайлович Шестаков родился 24 ноября 1985 г. В 2007 году закончил Удмуртский государственный университет по специальности Государственное и муниципальное управление. Имеет несколько государственных наград и поощрений, среди которых Благодарственное письмо Государственного комитета УР по физической культуре, спорту и молодежной политике; Почетная грамота Министерства физической культуры, спорта и туризма УР; Почетная грамота Министерства экономики УР; Почетная грамота Правительства Удмуртской Республики.



5 ОТЛИЧНИКОВ УДМУРТИИ

в ноябре

1



АНТОН ЖИЛЯЕВ, ИЭМЗ «Купол»

Команда инженеров ИЭМЗ «Купол» получила государственную премию Удмуртии за создание линейки транспортных кондиционеров для колесной и гусеничной техники. На предприятии сформировано новое направление и центр компетенций по разработке климатических систем с собственными компрессорами, отечественной элементной базой и патентованными решениями. Запущен серийный выпуск изделий. По словам руководителя авторской группы Антона Жильяева, в производство поставлено более 30 вариантов климатических систем, работающих в диапазоне от арктических морозов до +50 градусов. Проект реализован в широкой межзаводской кооперации. Среди ключевых технологических решений эксперты отметили использование специального сечения трубок теплообменников, повышающего эффективность оборудования. Премияльное вознаграждение коллектив направил участникам СВО.

2



АНДРЕЙ КРЮКОВ, АО «СВЕТ»

Коллектив завода «СВЕТ» под руководством генерального директора Андрея Крюкова удостоен государственной премии Удмуртской Республики за проект по запуску производства фритты для окраски стекла. Новое направление позволит полностью заместить импорт материалов и организовать в Можге собственный выпуск декорированной стеклянной продукции.

Сегодня «СВЕТ» является одним из крупнейших производителей стеклянной упаковки в России: предприятие занимает около 5% рынка, контролирует 30% сегмента премиум-класса и производит свыше 750 млн единиц продукции в год. В год 190-летия завода запуск высокотехнологичного производства стал ключевым шагом в модернизации предприятия.

3



ВЛАДИМИР КРАСИЛЬНИКОВ, СХПК «Колос»

Под руководством Владимира Красильникова вавожский СХПК «Колос» вошел в топ-20 самых продуктивных хозяйств России по итогам 2024 года. По данным Milknews, предприятие заняло 18-е место среди крупнейших хозяйств страны с поголовьем свыше 2 тысяч коров.

Рейтинг формировался по среднегодовому надою на фуражную корову с нормализацией по жиру и белку (3,7 / 3,2). «Колос» показал результат, сопоставимый с первой десяткой федеральных лидеров: почти 12,5 тыс. килограммов на одну корову. Это единственное сельхозпредприятие Удмуртии, попавшее в рейтинг.

Колхоз остается одним из ключевых производителей молока в регионе: по итогам прошлого года хозяйство надоило более 51 тыс. тонн.

4



ГЕОРГИЙ КРЫЛОВ, ГУП УР «Рыбхоз «Пихтовка»

Георгий Степанович Крылов, отметивший в этом году 70-летие, уже 33 года возглавляет Рыбхоз «Пихтовка». Под его руководством предприятие прошло через экономические кризисы девяностых, сохранилось и стало одним из передовых в отрасли.

За эти годы хозяйство модернизировало инфраструктуру, внедрило современные технологии выращивания рыбы и расширило производственные площади. Сегодня «Пихтовка» поставляет продукцию в 11 регионов страны, включая Москву и Санкт-Петербург. В прошлом году предприятие собрало 872 тонны товарного карпа и остается значимым работодателем для района.

5



ВЛАДИМИР СОЛОВЬЕВ, Министерство культуры Удмуртии

Владимир Соловьев стал одним из ключевых организаторов проведения Года 185-летия Петра Чайковского в Удмуртии, который завершился серией крупных международных и всероссийских проектов.

Под его руководством республика провела I Международный детско-юношеский конкурс «На родине П.И. Чайковского». С 30 ноября по 3 декабря Воткинск принимал юных музыкантов из семи стран. На конкурс поступило 210 заявок из семи стран — России, Китая, Вьетнама, Казахстана, Таджикистана, Узбекистана и Беларуси, а само событие стало финальной точкой масштабной юбилейной программы. В жюри вошли ведущие исполнители и педагоги страны, а председателем стал пианист Филипп Копачевский.

Еще одним крупным событием стал Всероссийский конкурс классического танца «Под звуки Чайковского». Он прошел во Дворце культуры «Юбилейный» в Воткинске и собрал более 120 участников из разных регионов России: от Калининграда и Москвы до Екатеринбурга, Пермского края и Казани.

ДОВЕРИЕ КАК ГЛАВНЫЙ АКТИВ

Почему без него невозможен современный рынок инвестиций

За розничными фондами большое будущее, и сегодня мы наблюдаем лишь начало масштабного роста. По данным за 2025 год, этот сегмент демонстрирует впечатляющую динамику: объем активов вплотную подошел к отметке в 3 трлн рублей без учета ЗПИФов (закрытых паевых инвестиционных фондов), а число уникальных пайщиков только во втором квартале достигло 11,5 миллиона человек.

Но важны не только эти числа. За ними стоит гораздо большее, а именно — растущее доверие частных инвесторов к индустрии как таковой и к управляющим компаниям, которые последовательно его, это доверие, формируют, отмечает исполнительный директор УК «Альфа-Капитал» в Ижевске Вадим Меньшиков.

Если раньше внимание индустрии концентрировалось на доходности и краткосрочных результатах, то сегодня главный вопрос звучит иначе: кому готов доверять клиент?

Именно доверие становится определяющим фактором. Сегодня инвестору важна не только результативность, но и устойчивость, честность и высокий уровень сервиса. Он хочет понимать, что за его деньгами стоит профессиональная команда, а не случайный рыночный успех. Он хочет видеть прозрачность во всем: от структуры фонда до комиссий. Он хочет быть уверен в том, что управляющая компания не прячется за сложной терминологией, а способна объяснять происходящее на рынке на «человеческом», понятном языке. Поэтому доверие формируется не одномоментно — это долгий путь, который управляющая компания проходит вместе с инвестором.

Где рождается доверие

В основе доверия к коллективным инвестициям лежит качество управления, и это понятие куда шире привычного «покажите доходность фонда за год». В первую очередь, речь идет о фундаментальном анализе, который проводится непрерывно: изучение отраслей, оценка бизнес-моделей и перспектив роста компаний, построение прогнозов, тестирование гипотез, сравнение собственных оценок с рынком. Это долгий и скрупулезный труд по выбору активов в фонды. В реальности инвестиционный процесс — это целая цепочка аналитических шагов, в которой нет места импровизации.

Для клиента результат выглядит аккуратно — в виде графика или числа прироста стоимости пая, но за каждым процентом стоят сотни принятых решений и десятки людей, которые еженедельно обновляют прогнозы, анализируют компании, корректируют структуру портфеля, ведут диалог с эмитентами и оценивают новые риски.

Современный инвестор может не знать всех этих деталей, но он очень тонко чувствует, есть ли в компании настоящая профессиональная культура. Поэтому доверие рождается там, где управляющая компания открыто показывает свою «кухню», объясняет логику, публикует материалы и аналитические комментарии по рынкам и фондам. Когда инвестор видит последовательность и понимает, что стратегия выстраивается с учетом долгосрочного горизонта, доверие становится естественным.

Технологии важны, но люди важнее

Отдельное измерение доверия — прозрачность. Инвесторам важно понимать, за что они платят, чем наполнен фонд, как часто пересматриваются решения. Именно поэтому в последние годы индустрия так активно



развивает цифровые инструменты: мобильные приложения, личные кабинеты, автоматические отчеты, сервисы стресс-тестирования и другие. Это все уже часть ежедневного клиентского опыта. Инвестор действительно живет в своем портфеле, и управляющая компания должна уважать эту привычку, предлагая удобные и полезные цифровые решения.

При этом важно понимать, что доверие невозможно построить на одной только технологии. Цифровые сервисы — это инструмент, но не замена человеческого участия. Инвесторы с интересом используют ИИ-ассистентов и удобные интерфейсы, но по-прежнему ожидают, что за ними стоит команда, способная объяснить нестандартную ситуацию и помочь в сложный период.

Поэтому особую роль играют регулярные встречи с инвесторами. Это могут быть прямые эфиры или офлайн-мероприятия — живой диалог, которого многим инвесторам не хватает. Для людей это прямой доступ к экспертам, возможность задать вопрос управляющему и понять логику решений. Такие встречи становятся важным элементом формирования доверия. Они показывают, что компания готова выходить к аудитории и рассказывать о результатах и планах.

Прозрачность включает в себя и открытость комиссионной политики. Российский инвестор особенно чувствителен к издержкам, и справедливо ожидает, что структура комиссий будет заранее обозначена. Чем понятнее раскрыта работа управляющей компании, тем быстрее укрепляется доверие и тем комфортнее инвестору вкладываться в фонд.

Так что именно сочетание высоких технологий и сильной команды становится сегодня стандартом рынка. И этот стандарт поднимается все выше.

Создавая рынок будущего

В итоге мы видим не просто рост сегмента коллективных инвестиций, а изменение самой логики инвестирования. За последние годы клиент стал более осознанным, более требовательным и более внимательным. Управляющие компании перестали конкурировать только в части показателей эффективности работы. Теперь они конкурируют качеством процессов, прозрачностью, уровнем сервиса, глубиной аналитики, культурой управления. Это делает рынок сильнее, а для инвестора это возможность выбрать действительно качественный сервис.

Доверие — главный капитал индустрии. Его невозможно купить, но можно заслужить ежедневной работой, честностью и открытой коммуникацией. Именно на этом фундаменте будет строиться дальнейшее развитие рынка розничных фондов. И если индустрия продолжит двигаться в этом направлении, то будущее действительно будет большим не только по числам, но и по качеству отношений между инвестором и управляющей компанией.

TOP TEN

Финансовые новости
России, Удмуртии
и Ижевска в ноябре

01 **1078,1** млрд рублей –

такой объем выручки получили организации Удмуртии за девять месяцев 2025 года. Показатель вырос на 4,6%, причем три четверти денег снова дали обрабатывающие производства и добыча полезных ископаемых. Одновременно с этим прибыльность бизнеса просела: сальдированный финансовый результат снизился до 86,3 млрд рублей, а убытки выросли в 3,5 раза.

02 **102,3** млрд рублей

составил объем платных услуг населению Удмуртии в январе-сентябре 2025 года. Наибольшую долю в структуре рынка занимают коммунальные услуги – 22,2%. Существенный вклад также вносят бытовые (15,8%), транспортные (12,5%) и медицинские (12,3%) услуги. Далее следуют телекоммуникационные (9,1%) и образовательные (6,9%) сервисы. Увеличился объем предоставляемых туристических услуг – на 2,4%, жилищных – на 2,3%, услуг культуры – на 1,9%.

03 **4,319** млрд рублей

федеральных средств направят на приведение в порядок региональных, межмуниципальных и муниципальных дорог Удмуртии. Сумма пойдет на ремонт, строительство, восстановление покрытия и устранение аварийных участков. Это ключевая статья инфраструктурных вложений и самая крупная строка поддержки региона.

04 **3,5** млрд рублей

выделят Удмуртии в 2026 году на строительство и реконструкцию инфраструктуры в районах республики. Это федеральные средства по программе «Комплексное развитие сельских территорий», которые пойдут на дома культуры, школы, очистные сооружения, спортобъекты и дороги. Кроме того, республика планирует обновить 17 участков дорог, построить 73 дома для сельхозработников и выполнить ряд проектов по благоустройству территорий. В список вошли Камбарка, Балезино, Селты, Ува и Шаркан.

05 **2,987** млрд рублей

выделит Удмуртия на развитие сельских территорий в 2026 году. Сюда входит благоустройство, социальная инфраструктура, жилье, дороги, создание условий для бизнеса на селе. Программа рассчитана на повышение качества жизни в районах, где наблюдается отток населения.

06 **1,5** млрд рублей

из республиканского бюджета направлено на модернизацию и поддержание работы объектов теплоснабжения Удмуртии. Этот показатель втрое превышает уровень прошлого года. Дополнительно поступило 366 млн рублей по федеральному проекту «Модернизация коммунальной инфраструктуры».

07 **514** млн рублей

республика впервые получит на создание инфраструктуры приемных отделений. Финансирование предусмотрено на оснащение, ремонт, закупку оборудования для экстренной помощи, включая современные диагностические комплексы.

08 **270** млн рублей

выделят в 2026 году на капремонт и оснащение медорганизаций Удмуртии. В 2025 году поддержка составляла 250 млн рублей; в 2026-м добавили еще 20 млн. Средства пойдут на обновление оборудования, ремонт корпусов, замену инженерных сетей в медучреждениях.

09 **24,7** млн рублей

получит Удмуртия на развитие геномной селекции в племенном животноводстве. Средства направят на исследования 9000 голов племенного молодняка КРС. Диагностика позволит выявлять генетические аномалии и определять наличие ДНК-маркеров, связанных с высокими показателями продуктивности. Использование таких данных повышает точность отбора животных, снижает риски при формировании племенных групп и ускоряет развитие отрасли.

10 **300** тыс. рублей

будут получать молодые семьи Удмуртии при рождении третьего и последующих детей с 2026 года. Выплата станет новой мерой поддержки для родителей моложе 35 лет, которую введут уже с 1 января 2026 года. Деньги можно будет тратить свободно, и они не повлияют на размер ежемесячных пособий. В будущем планируется расширить категорию получателей данной меры поддержки.

Уважаемый Александр Владимирович!

От коллектива профсоюзных организаций Удмуртии и себя лично сердечно поздравляю Вас с Днем рождения!

Ваш энергичный подход к управлению регионом привел к значительным успехам в экономическом росте и социальной стабильности. Под Вашим руководством были запущены важные инфраструктурные проекты, создаются новые рабочие места, улучшаются условия труда и уровень жизни жителей.

Особо ценна Ваша приверженность развитию промышленности, сельского хозяйства, цифровой экономики. Созданием благоприятных условий для привлечения инвестиций, поддержкой малого и среднего бизнеса и развитием современной образовательной среды Вы обеспечили

перспективу дальнейшего роста и процветания региона.

Вас отличает умение мобилизовать жителей республики перед лицом современных вызовов. Поддержка военнослужащих, активно осуществляемая под личным контролем, стала примером сплоченности и заботы о людях. Для профсоюзов особенно значимо Ваше личное участие в формировании трехстороннего социального партнерства с правительством и работодателями, благодаря чему наши предложения в социально-трудовой сфере находят отклик.

Желаю Вам крепкого здоровья, бодрости духа и уверенности в достижении



поставленных целей. Пусть Ваш профессионализм и преданность делу служат опорой для будущих побед и успешных проектов.

Сергей Шерстобит,
председатель Федерации профсоюзов
Удмуртской Республики

Уважаемый Александр Владимирович!

Поздравляю Вас с днем рождения и желаю Вам дальнейших успехов в развитии нашей республики. Хочу выразить искреннюю благодарность за ту работу, которую Вы проводите, поддерживая инициативы, важные для сельских территорий и людей, живущих на земле.

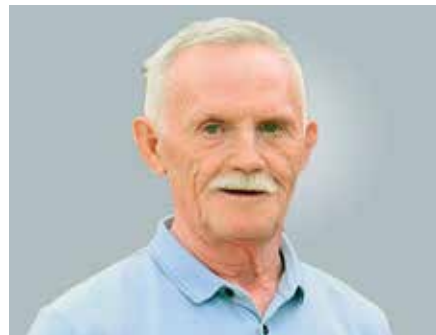
За последние годы аграрная отрасль Удмуртии заметно окрепла, и во многом это стало возможным благодаря Вашему вниманию к фермерским хозяйствам и производителям натуральной продукции. Поддержка, которую Вы оказываете, помогает сельчанам развивать новые направления, внедрять современные технологии и уверенно смотреть в будущее.

Как человек, ведущий личное хозяйство, могу сказать, что для нас особенно важна возможность работать в устойчивой среде, где труд фермера действительно ценится. На нашей гусиной ферме мы делаем ставку на натуральность и качество, и приятно видеть, что интерес к продукции местных производителей растет. Такие изменения становятся

возможными благодаря проводимой Вами политике поддержки фермерства и малого АПК.

Проекты, связанные с развитием гастрономического туризма, тоже получили новый импульс. Люди все чаще приезжают в деревню за вкусами, которые невозможно подделать: натуральным мясом, домашней птицей, традиционными продуктами. Для нас, сельских предпринимателей, это не только возможность развиваться, но и ощущение, что наш труд востребован.

Благодарю Вас за внимание к сельским районам, за стремление укреплять экономику республики и создавать условия, в которых честная работа дает результат. Это чувствуется в каждом деле,



которое Вы поддерживаете, и в каждой инициативе, которая получает развитие.

Искренне желаю Вам крепкого здоровья, сил и уверенности в реализации всех планов. Пусть работа приносит удовлетворение, а рядом всегда будут люди, готовые поддержать правильные решения.

С уважением,
Леонид Столбов, фермер,
деревня Пожгурт, Селтинский район
Удмуртской Республики

Дорогие жители Удмуртской Республики! Уважаемые коллеги и партнеры!

Поздравляю вас с наступающим 2026 годом! Конец декабря всегда приносит особое настроение: мы оглядываемся назад, подводим итоги, оцениваем путь, который прошли, и с новым настроением смотрим в будущее. Для нашей компании ООО «ИжАгроТехСтрой» уходящий год стал временем серьезной и результативной работы. Мы продолжали модернизировать животноводческие комплексы, строить новые объекты, развивать производство оборудования, и во всех направлениях достигли стабильного роста.

Этот прогресс стал возможен благодаря профессионализму сотрудников и надежности партнеров, которые идут

рядом с нами и разделяют стремление к развитию агропромышленного комплекса республики. Удмуртия всегда славилась людьми дела, и мы уверены, что в 2026 году сможем вместе воплотить еще больше технических и технологических решений, важных для сельского хозяйства и экономики региона.

Желаю всем предпринимателям, наемным рабочим и труженикам села новых проектов, расширения возможностей и крепкой уверенности в завтрашнем дне. Пусть наступающий год принесет вам успех в работе, стабильность, здоровье и благополучие вашим семьям.



Коллективу ООО «ИжАгроТехСтрой» выражаю особую благодарность за преданность делу и высокий профессиональный уровень. Пусть 2026 год подарит вам новые силы, вдохновение и стремление к новым результатам.

С наступающим Новым годом!

С уважением,
Юрий Ипполитович Иванов,
коммерческий директор
ООО «ИжАгроТехСтрой»

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

то ли еще будет

Технологический прогресс в последнее время идет не просто быстро, все движется быстрее и быстрее. И тот, кто прочитает эту статью в 2035 году, наверняка подумает: неужели всего десять лет назад мир был настолько несовершенным, что даже элементарная 3D-печать казалась чем-то революционным? Но сегодня это так. Даже притом что аддитивные технологии (другое название 3D-печати) уже получили широкое распространение и применяются практически во всех отраслях и сферах, они пока еще удивляют тех, кто не имеет с ними дела профессионально. Как раз для таких людей (а их все-таки большинство) рассказываем подробности.

Аддитивные технологии — принципиально другой способ производства. В отличие от традиционных методов, таких, как, например, штамповка, фрезеровка, токарная обработка и т.д., здесь идет послойное наращивание материала, трехмерный объект создается с нуля с помощью специального 3D-принтера. Отсюда и название: add по-английски — добавлять, Additive Manufacturing — аддитивные технологии (АТ).

Материалы могут быть самые разные — пластики, металлы, композитные смеси, бетон, песок, керамика и т.д. В недалеком будущем в этот ряд добавится, скорее всего, и биологическая ткань — отдельные случаи ее использования уже есть, исследования и эксперименты продолжаются. Так что массовой печати новых органов ждать, похоже, осталось недолго.

Как все начиналось

Опыты с послойным созданием объектов начались еще в XIX веке. В 1890 году был разработан метод создания топографических карт путем последовательного наложения тонких пластин. В середине XX века был предложен способ, похожий на современную стереолитографию, — послойная экспозиция фотоэмульсии. В 1977 году появилась технология создания трехмерных объектов через отверждение фоточувствительного полимера в месте пересечения лазерных лучей.

И наконец, в 1984 году был совершен ключевой прорыв: Чарльз Халл разработал метод стереолитографии (SLA), который позволил создавать твердые объекты из жидких фотополимеров послойным наложением с помощью ультрафиолетового света. В 1986 году он получил патент на эту технологию и основал компанию 3D Systems, которая выпустила первый коммерческий 3D-принтер SLA-1. Это событие считается началом широкого распространения аддитивных технологий. Сегодня многие 3D-принтеры работают на базе этой технологии, а изобретение Халла по степени революционного влияния на производство и экономику сравнивают с появлением конвейерной линии Генри Форда.

В 1990-е годы появились новые методы аддитивного производства: селективное лазерное спекание (SLS) — использование лазера для спекания порошковых материалов и моделирование методом наплавления (FDM) — послойное нанесение расплавленного материала. Эти технологии расширили возможности 3D-печати, позволив работать с металлами, керамикой и другими материалами.

В 2000-е годы аддитивные технологии стали доступнее благодаря появлению открытых источников для разработки 3D-принтеров. В 2009 году истек срок патента на технологию FDM, это привело к росту числа компаний, предлагающих доступные принтеры для домашнего использования.

Аддитивные технологии и 3D-печать — это практически синонимы. Термин 3D-печать обычно используют, когда речь идет о недорогих, достаточно простых принтерах. В случае промышленного производства говорят об аддитивных технологиях.

Сейчас простые домашние модели 3D-принтеров, пригодные для печати повседневных вещей, можно



купить за несколько десятков тысяч рублей. На них можно печатать игрушки, бытовые предметы, бижутерию и многое другое.

Профессиональные системы, которые используют дизайн-студии и другой малый бизнес, могут стоить сотни тысяч, а промышленные машины — миллионы и десятки миллионов рублей.

Много плюсов

Использование аддитивных технологий обеспечивает целый ряд важных преимуществ. Перечислим основные.

Минимизация отходов. Материал не удаляется из целого, а, наоборот, добавляется только там, где он нужен. А если, например, металлическая деталь не получилась, ее можно вновь превратить в порошок и из него опять напечатать то же изделие. За счет этого снижается себестоимость готового продукта, особенно это заметно при использовании дорогостоящих материалов. С помощью метода объемной печати можно довести коэффициент расходования материалов до 98%, облегчить вес деталей на 40-50%.

Свобода формы. С помощью аддитивных технологий можно создавать геометрии, недоступные классическим методам: внутренние каналы, решетчатые структуры, органические контуры и т.д., ограничений практически нет.

Быстрота изготовления. Традиционными способами сложную деталь производят в течение месяцев, а с 3D-печатью ее можно сделать за несколько часов. После изготовления часто не нужна дополнительная механическая обработка.

Массовая кастомизация. Аддитивные методы дают возможность производить индивидуальные изделия — от медицинских имплантов до элементов интерьера — без сложной переналадки оборудования, без увеличения стоимости единицы.

Отсутствие швов и сварных соединений. В отличие от традиционного производства, с помощью аддитивных технологий можно получить изделия с уникальными свойствами, без швов и стыков. Такие объекты невозможно изготовить с помощью сварки и штамповки.

Децентрализация производства. Компании могут печатать детали локально, сокращая расходы на логистику и уменьшая уязвимость цепочек поставок.

Существует несколько основных методов изготовления 3D-изделий.

Экструзия: используется вязкий однородный расплав, который продавливают через формирующее отверстие.

Струйная обработка основы: деталь создается за счет выборочного осаждения капель на поверхности заготовки.

Струйная обработка связующего компонента: порошкообразные материалы соединяют с помощью скрепляющего агента.

Листовое ламинирование: форму образуют путем послойного наложения тонких листов.

Плавление порошкового слоя: порошкообразные составы сплавляют при нагревании.

Направленное осаждение: тепловая энергия фокусируется и плавит материал в процессе его осаждения.

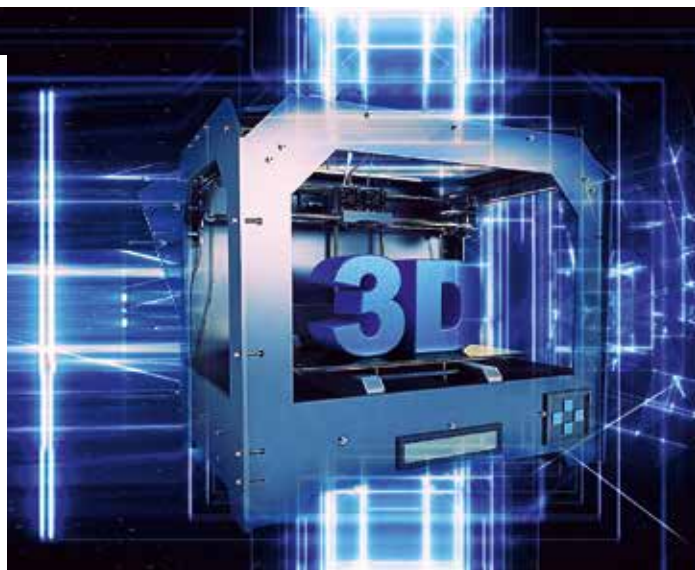
Фотополимеризация: лазер или проектор засвечивает жидкий фотополимер до отвердевания, обеспечивая высокую точность и идеальную поверхность.

Прогресс в области аддитивных технологий идет стремительно, и к перечисленным способам объемной печати добавляются новые процессы.

Безграничные возможности

Есть несколько направлений применения аддитивных технологий. Во-первых, это изготовление деталей, которые в дальнейшем будут использоваться в качестве **шаблонов** для конечного изделия. Во-вторых, с помощью аддитивных методов изготавливают **пресс-формы** для формовки и литья. И наконец, есть **прямое цифровое производство** — это изготовление аддитивными способами конечного продукта.

Сегодня аддитивные технологии активно используются в самых разных отраслях: проще перечислить, куда они еще не добрались. С их помощью



изготавливаются ювелирные изделия, различные аксессуары, детали одежды и обуви (Adidas, например, выпускает кроссовки Futurecraft с напечатанной подошвой), игрушки и сувениры, мебель, скульптуры, малые архитектурные формы, корсеты, анатомические модели, ортопедические стельки, даже таблетки с заданной дозой и скоростью высвобождения...



Для промышленного производства печатаются пресс-формы и другая оснастка, функциональные прототипы для тестирования деталей перед запуском в серию, изготавливаются сложные детали. В энергетике и нефтегазовой отрасли аддитивными методами изготавливают лопасти турбин, теплообменники, запчасти для скважинного оборудования (причем непосредственно на месте добычи)... Перечень можно продолжать практически бесконечно.

Есть примеры создания гигантских деталей. Например, специалисты «Норникеля» в 2023 году напечатали запчасть для насосной установки весом 500 кг. Есть и противоположные примеры. Так, линейка 3D-принтеров Fabrisa использует способ проекционной микростереолитографии, дающий разрешение до нескольких микрон. С помощью оборудования получают детали с зеркально обработанными поверхностями, с высоким качеством внутренних полостей и острых кромок. Объемную технологию печати в сверхмалых размерах используют не только для изготовления прототипов, но и серийного выпуска элементов для микроэлектроники и медицины.

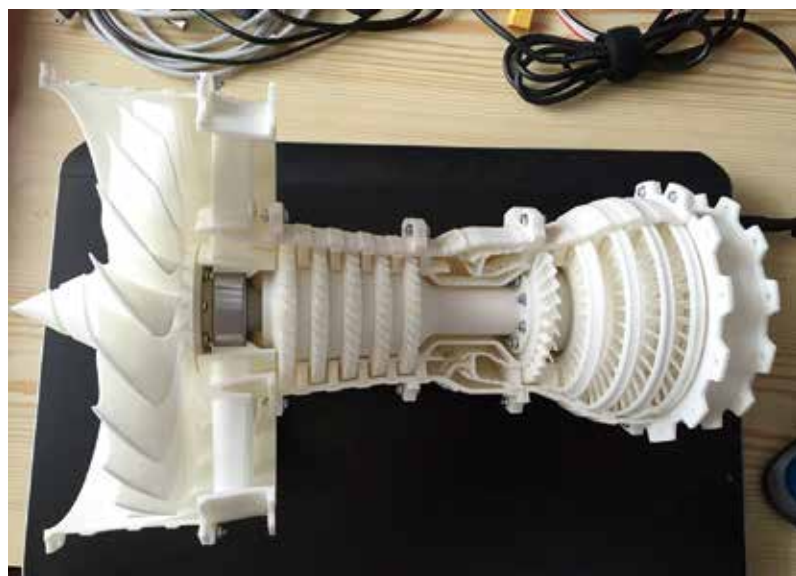
В последние годы в различных странах появляются дома, возведенные методом строительной 3D-печати — послойного нанесения специальных смесей по цифровой модели с помощью строительного принтера. Таким способом строят жилье, коммерческие и промышленные здания, изготавливают элементы сооружений, которые потом собираются на месте в целое строение, различные малые архитектурные формы, арт-объекты, элементы благоустройства, заборы, подпорные стенки.

Технология позволяет производить объекты и строить дома очень быстро и дешево — скорость в 4-20 раз выше традиционных методов, стоимость ниже на 10-50% за счет сокращения ручного труда и оптимизации расхода материалов. При этом можно получать сложные формы без удорожания, обходиться без опалубки, экономить на логистике за счет производства на месте, работать в труднодоступных локациях.

Первая беседка в форме средневекового замка была напечатана в США в 2014 году. Через год на Филиппинах напечатали первый отель. В Ступине в 2017 году аддитивным методом всего за сутки был создан дом площадью 38 м². В 2019 году в Дубае появилось пока самое большое, созданное с помощью 3D-печати здание муниципалитета площадью 641 кв. м. В Татарстане в 2024 году прошел госэкспертизу и открылся общественно-культурный центр «Мелля». В 2025 году была построена башня Tor Alva в швейцарской деревне Муленс — это самое высокое в мире здание, созданное с использованием 3D-печати. Ее высота составляет 30 метров, а конструкция состоит из 32 уникальных бетонных колонн, напечатанных на 3D-принтере.

В автомобилестроении одной из первых аддитивные технологии начала применять компания BMW — в 1989 году, когда термин «3D-печать» еще не использовался. В 2018 году предприятие открыло специализированный Центр аддитивного производства в Мюнхене и изготавливает там прототипы, сверхсложные элементы шасси и уже не выпускаемые серийно детали для классических автомобилей.

В 2016 году компания Local Motors выпустила небольшой самоуправляемый автобус Olli, произведенный по большей части на 3D-принтере, причем его технические характеристики улучшились в сравнении с прототипом.



В 2019 году американский ученый Стерлинг Бакус вместе со своим 11-летним сыном собрали полноразмерную копию суперкара Lamborghini Aventador. Все производство и сборка проходили в обычном гараже, а оборудование было куплено на eBay. Недостающие детали были также куплены на eBay. В общей сложности на проект ушло около 20 тысяч долларов, при этом настоящий такой автомобиль стоит 300 тысяч. Весь процесс постройки занял полтора года.

Сейчас многие автомобильные компании используют 3D-печать при производстве пресс-форм, оснастки, прототипов, элементов интерьера и двигательных узлов, добиваясь уменьшения себестоимости и снижения веса машин. Они также оптимизируют логистику, печатая и отправляя по всему миру детали, созданные по требованию заказчиков. Точечный ответ на заявки снижает расходы на производство, транспортировку и складское хранение. Гиперкарные бренды производят печатные рычаги подвески и выхлопные коллекторы.

На Марс полетят напечатанные люди на напечатанных ракетах?

В авиационной и аэрокосмической промышленности методы объемной печати используются для изготовления высококачественных деталей, к которым предъявляются высокие сертификационные требования. Так, компания Boeing уже изготовила методами аддитивных технологий десятки тысяч деталей для своих самолетов.

Airbus внедряет решетчатые кронштейны, снижая вес самолета на 50 кг.

Илон Маск (как же тут без него) использует аддитивные технологии в производстве камер сгорания для ракетных двигателей из медного сплава, отмечая, что способ сокращает время процесса с 6 месяцев до 3 недель, то есть в 8 раз. Он считает, что большая скорость не самоцель, а важное условие для космических путешествий, где речь идет о каждой секунде.

При создании самоподдерживающейся марсианской колонии понадобятся гигантские носители с огромной грузоподъемностью. Для перемещения миллионов тонн грузов потребуются сто звездолетов, которые должны вывести в космос сверхтяжелые ракеты. Благодаря аддитивной печати все это удастся создать в кратчайшее по производственным меркам время. Кроме того, глава SpaceX уверен, что получится снизить вес компонентов, за счет этого увеличить полезную нагрузку. В печать пойдут металлы, полимеры, композиты, немного керамики и, возможно, цемента. Последний будут использовать в объемном 3D-строительстве уже на поверхности красной планеты. По мнению Маска, все производство марсианской миссии будет осуществляться с помощью аддитивных технологий.

Широко применяются аддитивные технологии в медицине. В 2008 году в Японии был напечатан первый 3D-протез ноги и ступни: он был изготовлен цельным, без сборки. В 2015 году в швейцарской лаборатории было напечатано искусственное сердце. С помощью стереолитографии сейчас изготавливают индивидуальные сердечные клапаны, искусственные челюсти, импланты тазобедренного сустава, повторяющие анатомию пациента, детали слуховых аппаратов и многое другое.

Пожалуй, самый впечатляющий пример использования 3D-печати в медицине — пересадка пациенту мочевого пузыря, напечатанного из его собственных клеток, благодаря чему не возникла проблема отторжения. Это было в Бостоне еще в 2004 году. С тех пор было успешно проведено еще порядка десяти таких операций. Специалисты отмечают, что плоские структуры, такие как кожа, печатать легче всего, тогда как трубчатые структуры, такие как кровеносные сосуды и полые нетубулярные органы, такие как мочевого пузырь, более сложны. Твердые органы, как сердце, легкие и почки, печатать труднее всего, поскольку в них больше клеток на сантиметр, хотя некоторые исследователи добились небольших успехов в этой области.

В будущем предполагается массово печатать 3D-органы из человеческой ткани и искусственных материалов.

Дело государственной важности

В России аддитивные технологии находятся на стадии активного роста и все больше используются в промышленности не только как средство прототипирования, но как полноценный инструмент производства конечных изделий, особенно в стратегических отраслях. Ключевые направления развития — промышленность, медицина, энергетика и строительство.

Примерно 50% рынка аддитивных технологий в России составляют авиация, космос и оборонно-промышленный комплекс. Также активно задействованы нефтегазовый сектор, горнодобывающая промышленность. В медицине технологии развиваются, но медленнее: аддитивные технологии пока не получили такого же массового распространения, как в тяжелой промышленности. В строительстве аддитивные технологии применяются для возведения малоэтажных зданий, реставрации объектов и создания архитектурных элементов. В России уже напечатано более 50 жилых домов.

Активно развивают аддитивные технологии крупные компании, такие как «Росатом», «Ростех» и «Роскосмос». Например, «Росатом Аддитивные технологии» предоставляет услуги 3D-печати металлических и полимерных изделий, а также разрабатывает оборудование, включая крупногабаритный SLM-принтер RusMelt 600M.

Крупнейший в стране центр 3D-печати «Фабрика братьев Просвириных» управляет 556 промышленными 3D-принтерами, выполняя заказы сотен партнеров в самых разных отраслях: от машиностроения и медицины до дизайна и ритейла. За последнее десятилетие компания выполнила более 13 тысяч заказов и произвела свыше 2 млн изделий, доказав, что 3D-печать стала надежным инструментом для серийного производства. Только в 2025 году фабрика произвела с помощью аддитивных методов более 21,6 тонны компонентов.

Всего на российском рынке аддитивных технологий работают более 150 предприятий.

До 2022 года большая часть (около 60%) аддитивного оборудования импортировалась. Сейчас активно развивается производство своего оборудования: например, «Росатом — Аддитивные технологии» выпускает свои 3D-принтеры RusMelt-серии. География импорта постепенно смещается, растет доля китайского оборудования.

Научные исследования сосредоточены на разработке новых материалов, оптимизации процессов печати и интеграции искусственного интеллекта. Например, Курчатовский институт совместно с МФТИ разработал алгоритмы моделирования процессов лазерного плавления для оптимизации параметров печати порошковых сплавов. Зелинский институт органической химии занимается модификацией поверхности металлических частиц для улучшения их взаимодействия с лазерным излучением.

В образовательных учреждениях открываются лаборатории и курсы по аддитивным технологиям. Например, в Казанском федеральном университете работает лаборатория инженерной школы «Кибер Авто Тех» с промышленным 3D-принтером для печати литейных форм.

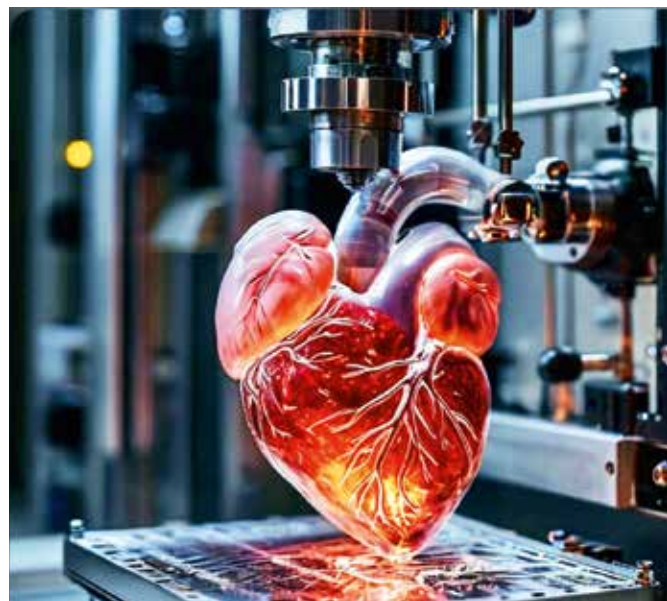
Есть Ассоциация развития аддитивных технологий, в которую входят крупные игроки: «Росатом», «Газпром-нефть», «Алмаз-Антей» и др. «Дорожная карта» ассоциации предусматривает открытие к 2030 году 180 центров аддитивных технологий, заявленное финансирование — около 81 млрд рублей.

Государство поддерживает отрасль через национальные проекты, грантовые программы и стандартизацию, что способствует локализации производства и внедрению инноваций.

Стратегия развития аддитивных технологий до 2030 года предусматривает укрепление научной базы, подготовку специалистов и оптимизацию законодательства. Федеральная программа «Цифровая экономика» (2018-2030) предусматривает финансирование исследований, создание испытательных полигонов и доступ малых и средних предприятий к современным производственным мощностям.

Национальный проект «Средства производства и автоматизации» направлен на достижение технологического лидерства в производстве станков и комплектующих, включая оборудование для аддитивных технологий. В 2025 году стартовал **национальный проект «Новые материалы и химия»** с бюджетом 170 млрд рублей. Российский фонд фундаментальных исследований, Российский научный фонд и Минпромторг проводят конкурсы на финансирование проектов в области материаловедения и автоматизации.

По прогнозам Ассоциации развития аддитивных технологий, к 2027 году российский рынок аддитивных технологий может вырасти более чем в три раза, до 46 млрд рублей. Драйверами роста станут импортозамещение, государственная поддержка и заказы от крупных промышленных холдингов. Главными сдерживающими факторами являются сложности со стандартизацией, высокие капитальные расходы, зависимость от импортных компонентов, недостаток квалифицированных специалистов.



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ:

ООО «ИРЗ ТЕСТ» о скорости, экономике и возможностях

3D-печать в Удмуртии перестала быть фантазией инженеров и превратилась в реальный инструмент большого производства. Центр аддитивных технологий ООО «ИРЗ ТЕСТ» за два года прошел путь от небольшого участка прототипирования до полноценного высокотехнологичного звена промышленного цикла. Здесь сканируют, проектируют и выращивают изделия, на изготовление которых раньше требовались месяцы, а теперь — считанные недели. О том, как это работает на практике, «Деловому квадрату» рассказал коммерческий директор Центра Григорий Вячеславович Тюриков.



«ДК»: Центр появился не так давно, но уже активно работает на рынке. Как все начиналось?

Г.Т.: В 2019 году на Ижевском радиозаводе был организован участок 3D-печати под задачи прототипирования. Постепенно стало понятно, что потенциал гораздо больше, и в сентябре 2023 года был организован Центр аддитивных технологий ООО «ИРЗ ТЕСТ». Он создан как полноценная производственная модель, которая подразумевает комплексный подход и полный цикл для реализации требований рынка: 3D-сканирование, 3D-проектирование и 3D-печать.

Сегодня мы выполняем заказы как для внутренних потребностей группы компаний Ижевского радиозавода, так и для промышленных предприятий Удмуртии: Ижевска, Воткинска, Глазова, Сарапула, а также Пермского края, Свердловской области, Москвы и Санкт-Петербурга.

«ДК»: Какие услуги сегодня востребованы больше всего, с чем можно к вам обратиться?

Г.Т.: Нас просят о разном. Оказываем услуги по изготовлению макетов, опытных образцов, единичных и мелкосерийных изделий по техническому заданию. Помимо 3D-печати металлом и высокотемпературными пластиками, в последнее время большой популярностью пользуется технология 3D-печати из полиамида (SLS) и литья деталей в силиконовые формы.

«ДК»: У вас довольно уверенная динамика. Какие технологии вами уже освоены?

Г.Т.: Наш Центр имеет уникальный набор компетенций. Аддитивные технологии 3D-печати изделий представлены несколькими технологиями:

SLM — печать из алюминия и нержавеющей стали, FFF/FDM — печать пластмассовых изделий из пластика: от ABS, PLA до конструкционных, SLS — печать из полиамида и SLA — печать из фотополимеров (высокотемпературные (до 278 °C), высокоточные (50 мкм) керамонаполненные пластиковые изделия, устойчивые к агрессивным средам — солидол, бензин). Для производства более крупных партий пластмассовых изделий используются комплексы для литья в силиконовые формы и литья под давлением (термопласт-автоматы). Для постобработки и контроля напечатанных изделий имеется парк механообрабатывающего и контрольно-измерительного оборудования.

Где применяются изделия и почему аддитивные технологии выигрывают

«ДК»: В каких отраслях сегодня используются ваши изделия?

Г.Т.: В нашем случае аддитивные технологии находят все более широкое применение в таких отраслях промышленности, как микроэлектроника и приборостроение, авиа-, авто-, машиностроение, медицина, товары народного потребления и другие.

«ДК»: Возможно ли конкурировать с традиционным производством?

Г.Т.: Да, и ключ в том, как подойти к изделию. Мы переводим детали, которые раньше делались на ЧПУ-станках, в формат, подходящий для 3D-печати. Объединяем несколько деталей в одну, адаптируем ее под аддитивные технологии и по отдельным позициям получается изготовить в пять-шесть раз быстрее, чем традиционными технологиями.

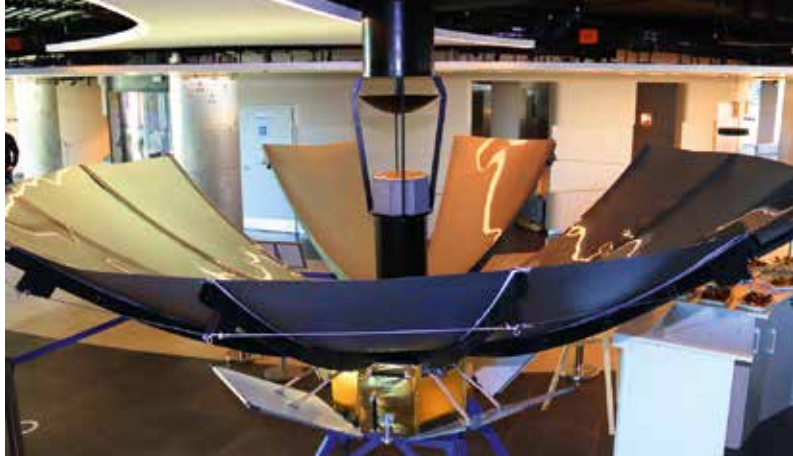
Портфолио высоких технологий

Отработка технологий в текущих проектах постепенно вывела Центр к более сложным задачам, где важна не только точность исполнения, но и способность быстро адаптировать изделие под конкретные условия.

Макет спутникового рефлектора: четыре метра за 25 дней производства

Г.Т.: Когда Центру поручили изготовить макет спутникового рефлектора диаметром четыре метра, сроки обозначили «вчера». Наши конструкторы в кратчайшие сроки разработали документацию, а для производства задействовали все доступные аддитивные технологии.

Традиционными методами изготовление данного макета заняло бы несколько месяцев. Центр справился за 3,5 недели. Изготовленный макет позднее продемонстрировали на отраслевом форуме.



Макет спутникового рефлектора.

Спортивный инвентарь: минус полтора раза по весу

Г.Т.: На одной из выставок к нам подошли потенциальные заказчики, принесли образец детали спортивного инвентаря и попросили сделать такой же, но легче и эргономичнее. Без чертежей, без документации.

Наши конструкторы создали 3D-модель с нуля и напечатали металлический прототип. Он оказался эргономичнее, удобнее для спортсменов и легче: за счет применения аддитивных технологий вес снизился в полтора раза, за счет уменьшения толщины элементов, что было бы нереально сделать традиционными методами. При этом мы уложились в заданный бюджет, а изделие уже проходит опытную эксплуатацию.

Оборудование, программное обеспечение и кадры

«ДК»: Такой Центр невозможно построить без хорошей техники. Что у вас в арсенале?

Г.Т.: В сумме у нас больше сорока единиц оборудования: 20 ед. 3D-принтеров, 10 комплексов для литья в силикон, ЧПУ-станки, термопласт-автоматы. Для контроля качества и реверса деталей мы используем 3D-сканер и контрольно-измерительное оборудование.

«ДК»: А специалисты? Все-таки аддитивные технологии требуют грамотного подхода и инженерных решений.

Г.Т.: Команду инженерных и производственных профессий мы собирали тщательно. Конструкторы, технологи, программисты, операторы 3D-печати, слесари, сборщики, опиловщики, литейщики и многие другие специалисты, обеспечивающие работу нашего производства и являющиеся выпускниками наших стратегических партнеров: РМТ, ИжГТУ, УдГУ, а также вузов из других регионов.

При содействии Ижевского радиозавода, на базе Радиомеханического техникума имени В.А. Шутова создано аддитивное направление и уже набран второй поток учащихся. Наши специалисты участвуют в обучении будущих специалистов, в том числе при прохождении практики на предприятии.

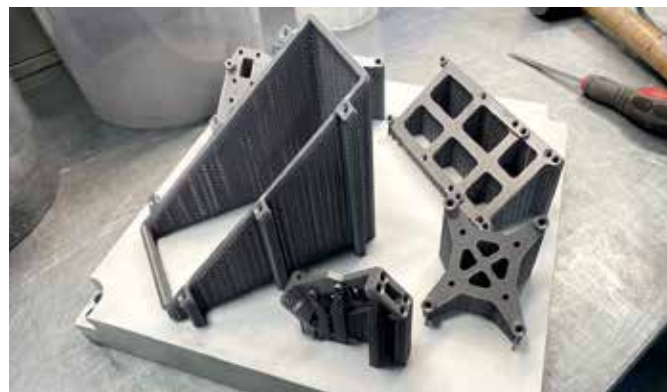
Интерес у ребят высокий, а нам это обеспечивает кадровый резерв.

Будущее ЦАТ: постоянное развитие, масштабирование и новые задачи

«ДК»: Судя по темпам, ваш Центр уже перешел в новый технологический уклад.

Г.Т.: Наш принцип — постоянное развитие. В ближайших планах — наращивание компетенции в уже освоенных технологиях: новые материалы 3D-печати и литья пластика, обучение персонала, повышение квалификации сотрудников.

Часть специалистов ИРЗ получает профильное высшее образование в сфере аддитивных технологий. Мы усиливаем направление 3D-печати металлом, занимаемся пресс-формами, термопластавтоматами, активно работаем с реверс-инжинирингом: то есть можем отсканировать объект, создать его 3D-модель и полный комплект конструкторской документации по ЕСКД.



Напечатанные детали для лидара и радиостанций (алюминий).



Контактирующие устройства для испытаний микросхем.

Продолжаем развивать направление импортозамещающей продукции в части изготовления специализированной оснастки для проведения испытаний электронных компонентов.

«ДК»: А что дальше, какое стратегическое развитие планируете в горизонте 3-10 лет?

Г.Т.: Мы должны полностью закрыть текущие и будущие потребности Ижевского радиозавода. Следующий этап — масштабировать компетенции на внешний рынок. Это стратегическая задача ближайших лет. При этом с каждым заказчиком работаем индивидуально, особенно по техническим характеристикам продукции. Нарботанный опыт и знания специалистов позволяют удерживать качество на высоком уровне.

Шаг за шагом Центр аддитивных технологий выстраивает экосистему, в которой инженерная идея превращается в готовое изделие, а сложные внешние обстоятельства становятся поводом для роста. Здесь не просто печатают детали — здесь формируют новый уровень промышленной гибкости, который усиливает и сам Ижевский радиозавод, и региональную экономику в целом. И пусть впереди еще много задач, вектор развития уже определен: больше компетенций, больше технологий, больше проектов, которые доказывают, что современная промышленность в Удмуртии умеет двигаться быстро и точно.

ШТАМПОВАТЬ

нельзя печатать

Где в каждом конкретном случае ставить запятую в этой фразе, сегодня решают заказчики вместе с сотрудниками Центра аддитивных технологий общего доступа (ЦАТОД), который открылся в УдГУ в 2023 году. А в октябре текущего года подобные центры появились в ижевских ИТ-лицее № 24 и детском саду № 159. Так специалисты Росатома сформировали в Ижевске первую в России образовательную экосистему ЦАТОД полного цикла.



Е.В. Харанжевский и М.Д. Кривилев.

Об аддитивных технологиях, их специфике и практическом применении, перспективах развития экосистемы ЦАТОД и подготовке кадров для этой перспективной сферы мы беседуем с директором центра, доктором физико-математических наук, профессором УдГУ, заведующим лабораторией физики конденсированных сред Михаилом Кривилевым и инженерами-технологами центра Родионом Коньшиным и Ильей Смирновым.

«ДК»: Михаил Дмитриевич, давайте напомним нашим читателям, когда, как и для чего был создан ЦАТОД.

М.К.: Наш центр открылся два года назад с подачи и при поддержке бизнес-направления «Аддитивные технологии» Госкорпорации «Росатом». Оснащение центра обошлось УдГУ в 50 миллионов рублей, основная часть которых была выделена по программе «Приоритет-2030», а недостающие деньги были вложены из собственных средств, заработанных при выполнении научно-технологических проектов.



РОСАТОМ
АДДИТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ



ЦАТОД услуги 3D-печати

технология	материал
СЛП	AlSi10Mg, 316L
LSD	фотополимерные смолы
FDM	PLA, PETG

сайт: 3d.udsu.ru почта: 3d@udsu.ru



«ДК»: Пятьдесят миллионов на этом рынке – это много или мало?

М.К.: По нынешним временам это совсем недорого – мы успели закупить основную часть оборудования до резкого повышения цен. ГК «Росатом» выступает нашим важным (как сейчас говорят – стратегическим) партнером: ее специалисты помогают нам взаимодействовать с заказчиками и другими вузами, развивающими аддитивные технологии. А теперь мы вошли в образовательную экосистему ЦАТОД.

«ДК»: Об экосистеме мы еще поговорим, а сейчас расскажите о том, что центр успел сделать за два года работы.

М.К.: Сегодня мы располагаем линейкой оборудования, достаточной для работы по двум технологиям. Первая – это технология печати из металлических порошков, для которой у нас есть машина для печати по технологии селективного лазерного плавления. Вторая – это печать из светоотверждаемой смолы и пластиков. Обе технологии сегодня востребованы на многих промышленных предприятиях Удмуртии и России.

«ДК»: Оборудование, как всегда, импортное?

М.К.: Не совсем. В России есть несколько производителей лазерной аппаратуры, которые располагаются в Зеленограде, Москве и Санкт-Петербурге. Мы выбрали производителя из Зеленограда (ООО НПЦ «Лазеры и Аппаратура»), потому что он более 20 лет изготавливает такую аппаратуру и хорошо известен на предприятиях Ижевска и Удмуртии своими лазерными резаками.

«ДК»: А расходники? Чепецкий механический завод делает для 3D-печати порошки из титана.

М.К.: Знаем, что порошок, производимый на ЧМЗ, обладает очень высокими качественными характеристиками. Правда, из всех существующих расходных материалов он самый сложный в изготовлении и применении, и мы пока не готовы с ним работать. А вообще, на тему расходных материалов лучше поговорить с нашим недавним выпускником, а сегодня инженером-технологом центра Родионом Коньшиным.

«ДК»: Родион Сергеевич, вам слово.

Р.К.: Мы уже отработали технологию печати из нержавеющей медицинской стали 316L некоторых медицинских инструментов (в том числе и скальпелей) и корпусных изделий повышенной твердости и прочности. Сегодня идут переговоры с потенциальными заказчиками этих изделий. Второй освоенный нами материал



— алюминиевый сплав, из которого получаются очень качественные корпусные изделия, радиаторы охлаждения самой сложной формы, элементы турбин и двигателей. На таких изделиях лопасти очень сложной формы, они повышают КПД и снижают шум при высоких оборотах вращения У нас уже есть опыт их изготовления. К нам обращаются в случаях, когда традиционные технологии пайки, сварки, штамповки или фрезерования либо вовсе бессильны, либо требуют непомерного времени, либо слишком дороги или затратны. Иногда в процессе изготовления сложной детали на фрезерном станке в шихту уходит до 90% металла! 3D-печать без потери качества существенно экономит материалы и сокращает время изготовления в 3-4 раза. А вообще, должен отметить, что аддитивные технологии лучше всего показывают себя в изделиях со сложными каналами, внутренними полостями, со сложной геометрией поверхностей, когда есть лопасти и крыльчатки.

«ДК»: Когда аддитивные технологии только входили в практику, было такое мнение, что они покорят весь мир, а принтеры будут стоять чуть ли не в каждой квартире. Что вы скажете по этому поводу?

М.К.: Это называется «головокружение от успехов». Два года работы показали, что аддитивные технологии требуют специалистов из разных областей, сложного оборудования и относительно дешевых расходных материалов. Плюс нужны свободные средства, которые тратятся на окончательную отработку нужной детали или изделия. А она может потребовать нескольких циклов. Кстати, по ряду деталей мы завершили серию циклов и вышли на мелкосерийное производство.

«ДК»: Мелкая серия — это сколько?

М.К.: При печати пластиком — это от 100 до 500 штук. Металлом — от 10 до 100. На нашем счету уже несколько таких серий.

«ДК»: А кто пишет программы компьютеру, управляющему принтером?

М.К.: Давайте пригласим к разговору еще одного нашего молодого сотрудника, тоже инженера-технолога Илью Смирнова.

ИДК: Итак, слушаем вас, Илья Владимирович.

И.С.: Программу для 3D-печати может разработать и предложить заказчик. Но лучше, если ее созданием займемся мы — у нас опыта больше. Тогда от заказчика требуются только пожелания или технические условия, а мы сами создадим цифровую модель будущего изделия, переведем ее в формат команд для принтера и отпечатаем нужным тиражом. Проще говоря, мы в нашем центре готовы довести заказ от фантазии заказчика до готового изделия.

«ДК»: Михаил Дмитриевич, давайте перейдем к обострившемуся сегодня «кадровому вопросу». Расскажите о первом выпуске специалистов в сфере аддитивных технологий.

М.К.: «Штучную» подготовку специалистов по профилю «Современные материалы и аддитивное производство» мы начали 5 лет назад. А весной этого года у нас состоялся первый выпуск специбакалавров по этому направлению. Ребята прошли 4-годичный курс обучения и сейчас трудятся на предприятиях республики и других регионов. Кстати, УдГУ стал одним из первых вузов России, кто выпустил специалистов этого направления.

Всего было выпущено 9 специалистов. Ребята углубленно изучали физику, материаловедение и химию. Специальные курсы им читали технический директор центра, доктор технических наук, заведующий лабораторией физики и химии материалов УдГУ Евгений Викторович Харанжевский и я. Студенты целый семестр находились на учебной практике в нашем центре и в Удмуртском федеральном исследовательском центре.

Что касается трудоустройства, то на сегодня 65 процентов наших выпускников работают в сфере промышленного производства. Еще 20-25 процентов (в основном девушки) ушли в образование, а также в индустрию красоты и дизайна. А энтузиасты остаются в УдГУ и учатся в аспирантуре.

«ДК»: Позволим себе вопрос, «болезненный» для высшей школы: вы сумели объединить науку, обучение и производство в единый комплекс?

М.К.: Скажу так: мы хорошо продвинулись в его создании благодаря тому, что к работе ЦАТОД подключился Центр лазерных решений «ЭкоВектор». Совсем недавно мы завершили работу над pilotными заказами по печати изделий из металлических порошков для ИЭМЗ «Купол» и Сарапульского электрогенераторного завода.

«ДК»: Давайте вернемся к событиям 22 октября 2025 года.

М.К.: В этот день был сделан важный шаг в развитии системы Центров аддитивных технологий общего доступа. При поддержке бизнес-направления «Аддитивные технологии» ГК «Росатом» и автономной некоммерческой общеобразовательной организацией «Город Детства» в Ижевске была открыта первая в России экосистема Центров аддитивных технологий общего доступа формата «детский сад — школа — университет — предприятие». Если совсем просто, то наш центр стал базовым для центров, открывшихся в детском саду № 159 и в ИТ-лицее № 24.

«ДК»: В чем значение этого события?

М.К.: В Ижевске создана система непрерывного обучения аддитивным технологиям на всех уровнях образования — от детского сада до вуза. Воспитанники детского сада № 159 будут осваивать азы 3D-моделирования и печати посредством специальной игровой программы. Насколько я понимаю, на этом уровне основная задача — вызвать у детей интерес к этим технологиям. Учащиеся ИТ-лицея (а среди них много выпускников детсада № 159) займутся освоением аддитивных технологий в рамках программ инженерно-технической направленности.

«ДК»: А в чем заключается миссия вашего центра?

М.К.: Мы будем участвовать в формировании обучающих программ для сада и лицея, помогать им в освоении оборудования и поддержании его в рабочем состоянии. Думаю, будем выходить в сад и лицей с просветительскими лекциями, приводить ребят в центр на экскурсии и т.д. Форм сотрудничества очень много. А поступив к нам, ребята будут осваивать теорию и практику работы на промышленном оборудовании для 3D-печати.

«ДК»: Как вы думаете, оправданы все эти усилия?

М.К.: Безусловно, да. Подобные экосистемы внесут значительный вклад в укрепление технологического суверенитета России.

«ДК»: Как мы понимаем, 3D-печать изначально создана для сокращения времени изготовления деталей. Насколько быстро центр способен выполнить заказ?

М.К.: Сейчас мы можем принимать заказы для оперативной печати. Печать из FDM-пластика или светотверждаемой смолы выполняется в течение нескольких дней. Обычно 1-2 дня уходит на согласование и утверждение заказа, далее нам требуется 2-3 дня для изготовления и отгрузки партии деталей до 50 штук. В современных условиях неделя — вполне достойный результат от первого контакта до отгрузки готового изделия. Важно отметить, что мы печатаем изделия с элементами резьбовых соединений, и эта ответственная операция проводится с хорошим качеством. Таким образом, приглашаем предприятия и индивидуальных предпринимателей для размещения заказов 3D-печати ваших деталей. Выпускников школ, техникумов и колледжей приглашаем на обучение 3D-технологиям. Будем рады совместной работе!

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

плюс гармоничное развитие личности

У ижевской школы № 24 долгая и богатая история. Основанная в 1935 году, в 1997-м она получила статус гимназии с гуманитарным уклоном. С 2012 года стала базовым общеобразовательным учреждением по внедрению ИТ технологий в Удмуртской Республике. В 2015 году к названию «Гимназия № 24» добавилось Муниципальный «Центр образовательной робототехники». В 2017 году переименована в Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Информационно-технологический лицей № 24».



Сегодня МБОУ «ИТ-лицей № 24» один из лидеров в области внедрения инновационных образовательных технологий. Совсем недавно здесь произошло очередное интересное и важное событие: открылся центр аддитивных технологий. А само учреждение в 2025 году отметило 90 лет со дня образования. О том, как школе удастся сохранять и поддерживать почти вековые традиции и при этом уверенно идти в ногу со временем, беседуем с директором Ольгой Грудчиной и ее заместителем по информационным технологиям Ириной Мельниковой.

– Ольга Михайловна давайте начнем с простого вопроса: что такое ИТ-лицей? Как вы определяете свою образовательную модель?

– ИТ-лицей – это не просто учебное заведение, где дети изучают информационные технологии. Это комплексный подход к образованию, в котором сочетаются глубокое предметное знание и развитие душевных качеств.

В течение длительного периода мы были гимназией, и у нас была сильная гуманитарная составляющая. Преобразования начались примерно в 2008 году с развитием информационных технологий, которые играли все более важную роль во всех сферах нашей жизни. Это было требование времени, в определенной мере и государственный заказ, который школа должна, конечно, выполнять. И мы всем коллективом сели за парты, начали осваивать компьютер, а затем стали постепенно внедрять элементы информационных технологий и в учебный план, и во внеурочную деятельность.

Очень помогло, что в то время в Ижевске открылся Центр информатизации, который возглавил работу по внедрению информационных технологий в школы и детские сады республики. Мы активно включились в эту работу, получили официальный статус, участвовали в различных программах, регулярно получали награды как лучшая школа по внедрению ИТ. Отрадно, что весь коллектив у нас включен в процесс постоянного развития, это подтверждает наличие здоровых профессиональных амбиций у наших учителей.

– С какого класса у вас начинается изучение информационных технологий?

– С первого, а точнее, с дошкольной группы. Уже там ребята начинают знакомиться с основами, учатся принимать логичные, конструктивные решения, например, играя со специальным конструктором Куборо или занимаясь с другой техникой, которая у нас имеется.

– Техническое оснащение при изучении информационных технологий имеет большое значение и требует немалых затрат. Как вы решаете эту проблему?

– Прежде всего, хочу поблагодарить наших родителей – они очень здорово нас поддерживают, относятся с пониманием к нашим инициативам. Когда, например, мы только начинали заниматься робототехникой, то на конкурсе выиграли в качестве приза два робототехнических набора. Этого было достаточно только для нескольких человек, но на школу, конечно, мало. Мы обратились к родителям: ребятам очень интересно, давайте сделаем так, чтобы укомплектовать наборами параллель, будем передавать из класса в класс. На что получили пожелание, чтобы это оборудование появилось в каждом классе! И при поддержке родителей появилось достаточное количество наборов робототехники, играющих важную роль в развитии детей.

Помимо родительской поддержки мы взаимодействуем с партнерскими организациями, регулярно выиграем конкурсы, получаем гранты. У нас есть попечительский совет, который решает, куда направить средства.

К разговору подключается Ирина Мельникова.

– Ирина Анатольевна, что входит в ваши задачи как заместителя директора по информационным технологиям?

– Прежде всего, это помощь педагогам в освоении информационных технологий и внедрении их в свою работу, создание интерактивных презентаций, пособий, разработка упражнений, тестов для учащихся. Сегодня дети совсем другие, им интересно по-другому получать информацию и усваивать знания.



Директор Информационно-технологического лицея № 24 Ольга Грудцина и заместитель по информационным технологиям Ирина Мельникова.

Поэтому большая часть моей работы – помочь нашим учителям во всем этом разобраться. Сейчас, например, все вместе изучаем возможности нового сервиса «Моя школа».

Техническое оснащение лицея, подготовка заявок на гранты – это тоже мое направление работы.

Кроме того, мы проводим различные выездные мероприятия, например, в лагерях, на которых обучаем ребят из Удмуртии и из других регионов основам программирования, дискретной математике, проектной деятельности, ставим тематические спектакли.

– Куда поступают ваши выпускники?

– Спектр учебных заведений очень широкий. В 2021 году ИТ-лицей № 24 вошел в рейтинг лучших школ России естественно-научного и инженерно-технологического направления, еще со времен гимназии у нас сохранилась сильная гуманитарная специализация. Но, конечно, в последние годы растет число ребят, которые реализуют себя в ИТ-сфере. Поступают, в том числе, в лучшие вузы страны, есть и те, что учатся и работают за пределами России. При этом не теряют связи с нами, даже проводят онлайн-уроки для наших учеников.

– В конце октября в развитии лицея, можно сказать, произошел еще один поворотный момент: открылся центр аддитивных технологий. Почему выбрали именно вас для реализации такого важного и перспективного проекта?

– В 2023 году на базе УдГУ открылся первый в России Центр аддитивных технологий общего доступа. Его руководитель, Михаил Дмитриевич Кривилев, – отец нашей бывшей ученицы, он отлично знает наши возможности, поэтому предложил стать частью формирующейся, тоже впервые в стране, образовательной экосистемы: «детский сад – школа – университет – предприятие». Подготовка инженеров, способных работать с трехмерной печатью, отвечает задачам нацпроекта «Средства производства и автоматизации», помогает в развитии центров, в которых специалистов, работающих на 3D-принтерах, будут готовить с юного возраста. Проект реализуется при поддержке Корпорации «Росатом».

Соглашение подписано, открытие центра состоялось, группа наших педагогов уже уехала в Подмоскovie, в Центр аддитивных технологий АНОО «Город Детства», который работает с 2023 года, перенимать опыт, получать новые знания, необходимые в дальнейшей работе.

В перспективе мы сами будем проводить различные семинары, конференции, мастер-классы – обучать всех, кто хочет освоить это направление, получить знания в области аддитивных технологий.

– А непосредственно у вас в лицее как будут внедряться аддитивные технологии в учебный процесс?

– Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» в рамках технологического образования уже интегрирован в учебный предмет «Труд (технология)» и реализуется в 7-9-х классах в соответствии с

федеральными образовательными стандартами. Он направлен на формирование у обучающихся навыков проектирования, создания и модернизации продуктов труда с использованием современных технологий. И мы, конечно, будем использовать 3D-принтеры на уроках, учащиеся будут и изучать теорию, и получать практические навыки.

Также будем широко использовать объемную печать во внеурочной деятельности – у нас уже множество самых различных предметов изготовлено таким способом, в том числе сувениры, которые мы дарили гостям на своем юбилейном мероприятии.

– Яркое выраженный технический уклон в вашем лицее органично сочетается с высоким уровнем воспитательной работы. Давайте раскроем эту тему подробнее.

– Большое внимание к воспитательному блоку – традиции, заложенные еще прежним директором, Людмилой Германовной Погудиной, и мы бережно это наследие храним. Мы стараемся через внеурочную деятельность, через различные мероприятия дать ребятам возможность попробовать себя в разных сферах, найти то, что им больше всего подходит, в чем они могут наиболее полно реализовать свой потенциал.

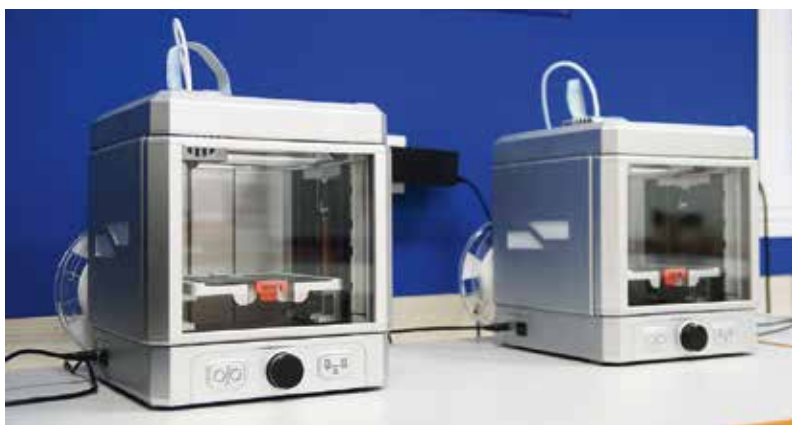
У нас события буквально наслаиваются одно на другое, в субботу школа всегда полна людей, несмотря на то что уроков в этот день меньше, ребята занимаются в кружках, секциях. Мы много лет очень интересно отмечаем праздники Русского народного календаря – Красная горка, Екатерина Саница, Рождество и т.д. Главные действующие лица обычно учащиеся начальной школы, а придумывают и организуют все ребята из старших классов. У нас активно работает совет старшеклассников, наша команда самоуправления на всероссийском слете заняла пятое место.

Важную роль играет и вовлеченность наших педагогов – они прекрасные специалисты, и у нас поддерживается преемственность поколений. Очень тепло всегда проходят встречи с учителями-ветеранами. Все это помогает воспитанию лучших душевных качеств у наших учащихся.

– В последнее время особый акцент принято делать на патриотизм, это один из приоритетов государственной политики.

– Да, наш лицей поддерживает эту тенденцию. У нас есть юнармейское движение, его возглавляет Валентина Васильевна Головина, директор школьного музея. Мы часто приглашаем ветеранов, тех, кто прошел военную службу – общаясь с ними, ребята видят перед собой пример служения Родине. У нас много партнерских организаций в городе, с которыми мы поддерживаем тесные связи – таких, например, как Школа юных летчиков. Если говорить о партнерстве в целом, то оно не ограничивается только воспитательной работой или связями по республике, оно касается всех направлений нашей деятельности и выходит за пределы региона. Мы, таким образом, получаем возможности становиться сильнее и конкурентнее. Сейчас вся страна помогает нашим бойцам – участникам специальной военной операции, и мы, конечно, тоже в этом участвуем, освоили процесс изготовления окопных свечей.

Наша главная задача не только дать своим ученикам знания, которые помогут им в дальнейшем стать сильными, востребованными специалистами, но и воспитать их разносторонне развитыми личностями, достойными и ответственными гражданами нашей страны.



3D-ПЕЧАТЬ КАК ПРОФЕССИЯ:



Радиомеханический техникум растит специалистов нового поколения

В 2023 году Радиомеханический техникум имени В.А. Шутова получил лицензию на новую для региона специальность «Аддитивные технологии», а уже через год сформировал первый набор. Сегодня это единственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртии, где готовят специалистов по направлению, которое стремительно становится ключевым для промышленности и высокотехнологичных производств. О том, как проходит обучение и какие компетенции осваивают студенты, рассказала директор техникума Татьяна Нургалиевна Овчинникова.

Решение открыть программу стало следствием обновления пятилетнего плана развития техникума. Старые специальности уходили, ФГОС менялись, и стало очевидно, что учреждению нужна современная специальность с высоким потенциалом для рынка. Запрос подтвердил и Ижевский радиозавод, которому требовались новые кадры. Программа рассчитана на 3 года 10 месяцев. Этого срока достаточно, чтобы сформировать у студентов полноценную базу компетенций и подготовить специалистов среднего звена, способных включиться в производственные процессы с первых месяцев работы.

В 2024 году был набран первый поток – 50 студентов, а в 2025 году еще 25 абитуриентов стали студентами по данному направлению. Конкурс достиг почти трех человек на место, что наглядно демонстрирует растущий интерес к высокотехнологичной сфере. За время учебы будущие молодые специалисты осваивают компетенции, которые становятся обязательными для современного производства: создание трехмерных моделей, подбор параметров печати под конкретные задачи, проектирование деталей с учетом требований предприятия, работа в цифровых средах и обслуживание промышленного 3D-оборудования.

Для придания напечатанным деталям идеального вида требуется особый набор компетенций, освоению которых посвящен целый раздел обучения: студенты осваивают операции постобработки, которые необходимо совершить с изделием или материалом, перед или после 3D-печати, с целью получения необходимых характеристик детали, а также поиск оптимизации модели под конкретные технологии, проводить базовый анализ прочности и понимать полный производственный цикл – от идеи до готового прототипа или серийного элемента.

База техникума позволяет выстраивать обучение максимально приближенным к реальным условиям. Студенты работают с оборудованием, аналогичным тому, что используется на предприятиях региона, участвуют в проектных заданиях, получают практику на производственных площадках. Это дает им возможность осваивать не только теорию, но и культуру современного инженерного процесса, где важны точность, ответственность и умение работать в цифровой среде.



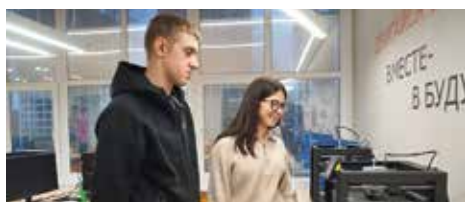
Производственная практика занимает значительную часть обучения и проходит на предприятиях, которые уже внедрили аддитивные технологии в свои процессы, в частности на Ижевском радиозаводе. Студенты имеют возможность работать с реальными заказами, видеть, как проект проходит путь от технического задания до готовой детали, и взаимодействовать с инженерами, конструкторами и технологами. Такой опыт помогает им не только закрепить навыки, но и сформировать профессиональные связи. Многие работодатели заранее присматривают перспективных практикантов, а часть студентов может получить предложения о трудоустройстве еще до получения диплома.

Благодаря такой подготовке выход выпускников техникума на рынок труда проходит практически безболезненно. Компетенции востребованы в космической отрасли, автомобилестроении, медицинской промышленности, армии и современном строительстве. Аддитивные технологии становятся частью индустриального стандарта, а специалисты, разбирающиеся в них, нужны всем – от исследовательских центров до крупных промышленных корпораций.

Дополнительное преимущество для выпускников – широкий образовательный трек. Переход в вузы по родственным направлениям возможен без сдачи ЕГЭ: достаточно пройти внутренние экзамены. Студенты могут использовать эту возможность и продолжить обучение в инженерных профилях, укрепляя свою профессиональную траекторию.

Сегодня Радиомеханический техникум имени В.А. Шутова остается единственным бюджетным учреждением СПО в регионе, где можно получить квалификацию в области аддитивных технологий. Интерес к направлению растет во всей республике: параллельно свои центры 3D-производства открывают вузы и предприятия Удмуртии, расширяя экосистему технологического образования.

Промышленность региона нуждается в специалистах, которые умеют моделировать, проектировать, работать в цифровых производственных средах, оптимизировать детали под 3D-печать и внедрять современные решения. Аддитивные технологии становятся частью промышленного стандарта – и Радиомеханический техникум имени В.А. Шутова входит в число тех, кто формирует этот стандарт в Удмуртии.



МАРИНА ЩЕКУРИНА:

Технологический суверенитет начинается в детском саду

С Мариной Михайловной невозможно не согласиться. Во-первых, потому что его обеспечивают люди, которые умеют эти технологии создавать, применять и развивать. А учиться таким премудростям сегодня можно с дошкольного возраста. Заботу об этом взяла на себя Госкорпорация «Росатом», открывшая в Ижевске первую в России экосистему центров аддитивных технологий общего доступа. Во-вторых, Марина Михайловна знает, о чем говорит: руководимый ею детский сад № 159 стал частью этой экосистемы – здесь открылся первый в России дошкольный центр аддитивных технологий общего доступа (ЦАТОД).

«ДК»: Марина Михайловна, претендентов на этот статус было очень много. Почему выбрали именно ваш детский сад?

М.Щ.: Думаю, сработал комплекс причин. Эффективно поддерживать и развивать этот центр мы сможем только в союзе с партнерами. А опыт партнерских отношений у нас давний и богатый. Так, Ижевский радиозавод оказывает значительную помощь в техническом обслуживании и ремонте учреждения. Гимназия № 56 – тоже наш партнер и туда поступает до 80 процентов выпускников нашего детского сада. Педагоги гимназии встречаются с нашими родителями и посвящают их в особенности жизни и учебы гимназистов. Сами гимназисты регулярно приходят к нашим ребятам с конкурсами, викторинами и различными мастер-классами.

«ДК»: Подозреваем, что это не единственная причина...

М.Щ.: Вторая, и тоже не менее важная, – это наш опыт работы по всестороннему развитию наших детей. Помимо основных занятий в учреждении работает мультстудия, где ребята сами придумывают сюжеты и снимают по ним мультфильмы. Проводятся занятия по робототехнике с использованием специальных конструкторов. Дети старшей и подготовительной групп с удовольствием упражняются с «умным» конструктором «Куборо» – развивают свою память, пространственное мышление, воображение и математические навыки.

«ДК»: То есть ваши дети подготовлены к тому, чтобы освоить аддитивные технологии?

М.Щ.: Да, именно так решили специалисты ГК «Росатом».

«ДК»: С этого места, пожалуйста, подробнее.

М.Щ.: С удовольствием. В 2023 году при поддержке ГК на базе УдГУ был создан Центр аддитивных технологий общего доступа. А месяц назад специалисты «Росатома» сделали следующий шаг: центр перерос в первую в России образовательную экосистему формата «детский сад – школа – университет – предприятие». Детский сад здесь – это мы, школа – это ИТ-лицей № 24. Мы в этой системе самые маленькие в прямом и переносном смысле. Мы только приступаем к освоению этого направления, и я надеюсь на поддержку наших новых друзей Галины Витальевны Мерзляковой и Ольги Михайловны Грудциной.

«ДК»: Зная ваш характер, не сомневаемся, что и вы не сидите сложа руки.

М.Щ.: Конечно, нет. Уже сегодня наши дети из старшей и подготовительной групп готовятся к участию в V городском конкурсе детского технического творчества «Технофантазеры» среди детей дошкольного возраста.



Ребята будут представлять 3D-проекты «Снежный пожарный», «Новогодняя игрушка» и «Новогодние эльфы доставки».

«ДК»: У вас для этого уже есть принтеры и специалисты?

М.Щ.: На сегодня ЦАТОД оснащен отечественными 3D-принтерами, которые послойно печатают модели, созданные детьми. Имеются образовательные программы для детей 6-7 лет. А уже в начале декабря наши педагоги отправятся на обучение в Москву. Их ждут в Автономной некоммерческой общеобразовательной организации «Город детства», сотрудники которой готовы поделиться своим опытом, а они одни из первых начали работу по данному направлению.

«ДК»: То есть в ближайшее время ваше звено экосистемы приступит к полномасштабной работе?

М.Щ.: Не хочется забегать вперед... Наши юные воспитанники только начинают путь к большим открытиям и технологиям будущего. Надеюсь, что у нас все получится. Но сил потребуется много. Вдохновляет то, что мы будем участвовать в деле государственной важности. Я совсем не специалист в аддитивных технологиях, но знаю, что в 2021 году Президент России В.В. Путин утвердил Стратегию развития аддитивных технологий в РФ до 2030 года. Получается, что мы подключились к ее реализации: в перспективе дети, освоив азы этих технологий в нашем детском саду и в ИТ-лицее, выучившись в УдГУ, придут на производство. А оно, насколько я знаю, нуждается в таких специалистах.

НАЗЛО САНКЦИЯМ:

Евгений Аньшин

международная экспансия энергетики России

22 декабря поднимают фужеры в честь своего профессионального праздника наши энергетики. Среди них работники тепло-, гидро- и атомных электростанций, монтеры электролиний и даже кочегары котельных. Благодаря неумолимой энергии этих людей в домах россиян есть тепло и свет, работают заводы, а в бюджет страны текут значительные финансовые потоки. В преддверии Дня энергетика «ДК» оценил успехи и достижения отрасли за последние годы.

Откуда в розетке ток?

Сразу скажем: в абсолютных цифрах доля России в энергопроизводстве не самая большая на земном шаре. По данным из открытых источников на 2025 год, суммарная генерация российских электростанций (1 100 ТВт/ч) занимает четвертое место в мире, уступая Китаю, вырабатывающему сейчас треть всей электроэнергии на планете, затем США и Индии. Практически столько же, сколько Россия, генерируют мощности Японии, занимающей сейчас пятую строчку рейтинга. Впрочем, для собственных нужд нашей стране электричества хватает с лихвой, и еще остается для зарубежных покупателей.

При этом энергосистема России является сложнейшей инженерной системой из когда-либо созданных человеком и крупнейшей в мире. Она объединяет все регионы, обеспечивает энергоснабжение десятков миллионов потребителей, гарантирует устойчивое развитие экономики. А по суммарным запасам первичных энергоносителей (согласно оценочным данным) Россия занимает второе место в мире после США.

Если рассматривать отрасль по источникам получаемой энергии, то в 2017 году на атомные электростанции России приходилось 18,73%, ГЭС – 17,0%, ТЭС – 64,25% (более поздних данных нет, но цифры вряд ли сильно изменились). Альтернативные источники энергии дают около 1% общего объема электричества, вырабатываемого в нашей стране.

Полученная на электростанциях энергия через трансформаторы поступает на линии электропередачи. Основная часть через сбытовые компании используется предприятиями и домохозяйствами внутри страны по тарифам, которые регулирует государство, а излишки идут на экспорт.

Данные по продажам электричества за границу год от года разнятся, в последнее время наметилась тенденция к снижению поставок в Китай. Причинами называют дефицит мощности в Объединенной энергосистеме Востока, слабую пропускную способность ЛЭП в Казахстане и колебания уровня рек, питающих ГЭС в Сибири. По данным «Интер РАО», за январь-сентябрь 2025 года общий экспорт электроэнергии из России снизился на 0,2% и составил 5,533 млрд кВт/ч. Основная часть поставок за данный период пришлась на Казахстан и Монголию. Также российское электричество поступает в Белоруссию, Киргизию, а временами и в Турцию (через Грузию).

Геополитические факторы и ответ Москвы

В топливно-энергетический комплекс России входит не только электроэнергетическая отрасль, но и сфера добычи и реализации энергоносителей, в том числе за рубежом. Они плотно взаимосвязаны, ситуация в одной составляющей ТЭК миглом сказывается на другой. При этом на цены и потоки энергоносителей в мире напрямую влияют геополитические факторы.

После начала спецоперации на Украине последовало ухудшение отношений Запада к России до состояния прокси-войны. И одни из первых ударов в ней со стороны союзников Киева были нанесены по российским поставкам энергоносителей. Это и подрыв газопроводов «Северный поток» (50 млрд кубометров в год), и «Северный поток – 2» (одна ветка на 25 млрд кубометров) в сентябре 2022 года, и почти полный отказ Евросоюза от закупок газа и нефти у Москвы по другим каналам (исключениями стали Венгрия, Словакия и планирует Сербия, другие страны покупают российский сжиженный газ у посредников), а также другие санкции против топливно-энергетического сектора России. Чем ответила Москва? Переориентацией на рынки глобального Юга.

К блокаде поставок энергоносителей из России на Запад Кремль готовился загодя. В 2014 году, когда в Киеве еще шумел Майдан, а крымчане и жители Донбасса заявили о своем желании отделиться от Украины, Москва и Пекин завершили тянувшиеся десятилетиями переговоры и объявили о начале строительства газопровода «Сила Сибири» (с 2024 года поставки по нему достигли 38 млрд кубометров). Следующим шагом станет строительство «Силы Сибири – 2» на 50 млрд кубометров через территорию Монголии.

Впрочем, еще раньше заработал идущий по дну Черного моря газопровод «Голубой поток» (16 млрд кубометров в год) из России на север Анатолийского полуострова, а затем и «Турецкий поток» (31,5 млрд) в европейскую часть этой страны. Примерно половина поставляемого по нему газа реэкспортируется из Турции в Европу через «Балканский поток»: в Болгарию, Венгрию, Грецию, Сербию.

К тому же Россия заметно увеличила производство сжиженного природного газа (СПГ), став третьим поставщиком этого вида топлива в Китай с долей около 11% после Австралии и Катара.



По оценкам аналитиков рынка, увеличение экспорта российского газа в ближайшее десятилетие будет, вероятнее всего, связано с упомянутым выше газопроводом «Сила Сибири – 2» в Китай и полным вводом в эксплуатацию завода НОВАТЭКа «Арктик СПГ 2» мощностью 20 млн тонн. Здесь пока доступны только две линии мощностью 13,2 млн тонн. Еще одна мощность 6,6 млн тонн может быть построена к 2027 году.

Театр теней

Вопреки действиям Запада, без сбыта продукции за валюту не остались также российские нефтяники. В кратчайшие сроки на просторах морей как будто ниоткуда объявился «теневой флот». Танкеры тайно наполняли свои трюмы российской нефтью, которая по прибытии в индийские и китайские порты назначения становилась «ближневосточной».

Суть санкций «Большой семерки», стран Евросоюза и Австралии против российской нефти, перевозимой морским путем, состояла в искусственном ограничении ее цены до \$60 за баррель. Этот ценовой потолок ввели в декабре 2022 года вместе с эмбарго на импорт российской нефти в страны коалиции. Тогда Россия и торгующие с ней компании начали скупать старые танкеры – вместо того чтобы фрахтовать их у недружественных стран, как раньше. Не помог и запрет на страхование таких судов – роль глобальных лидеров страхового рынка взяли на себя российские и союзные Москве страховщики.

По данным CNN, к марту 2023 года «теневой флот» России достиг примерно 600 танкеров и увеличился на 25-30 судов в месяц. По оценкам российских экспертов, в 2024 году на «теневой флот» приходилось около 30-40% перевозок российской нефти и нефтепродуктов.

В целом нефтегазовые доходы России в 2023 году снизились на 23,9% по сравнению с предыдущим, до 8,8 трлн рублей, из которых на газ пришлось 1,2 трлн. Тяжело, но не катастрофично. В то же время в произошедшем оказались «виновны» не только санкции, но и снижение цен на нефтегазовом рынке. По оценке Минфина, средняя цена на нефть марки Urals снизилась с \$76,09 за баррель в 2022 году до \$62,99 в 2023-м.

Прорывы Росатома

На фоне других направлений российской энергетики достижения Госкорпорации «Росатом» за последние годы выглядят особенно впечатляюще. «ДК» уже писал об этом в сентябрьском номере, поэтому напомним о них здесь кратко.

Проект «Прорыв» по переработке атомных отходов в энергию полностью оправдал свое название: наши ученые и специалисты первыми в мире приблизились к безотходной технологии. Речь идет о создании и начале промышленного применения замкнутого ядерного топливного цикла (ЗЯТЦ) на базе реакторов на быстрых нейтронах. Эти технологии уже внедряют с 2021 года на Сибирском химкомбинате в Северске Томской области.

Когда проект доведут до конца и тиражируют на весь мир, новые АЭС перестанут создавать элементы с длительным периодом полураспада. Ядерное топливо будет использоваться ими полностью, а отходы будут получаться с гораздо более низкой, чем сейчас, радиоактивностью.

Кроме того, «Росатом» создает малогабаритные ядерные установки, позволяющие обеспечивать энергией территории и объекты, где строительство больших электростанций нецелесообразно, а другие способы энергоснабжения слишком дороги. В Якутии строится первая в мире малая АЭС на базе реактора РИТМ-200Н – наземной версии энергетической установки для атомных ледоколов. Ранее в порту Певек начала работу единственная в мире плавучая атомная электростанция «Академик Ломоносов».

Как заявил в конце октября Президент России Владимир Путин, российские атомщики научились создавать реакторы во много раз меньше тех, что нужны для подводной лодки, но с очень высокой мощностью. Они используются в ракете «Буревестник» и подводном дроне «Посейдон», но это не единственная сфера их применения.

«И в народном хозяйстве мы сможем это применять, сможем применить в будущем при решении проблемы энергообеспеченности в Арктике, в лунной программе будем использовать», – пообещал глава государства.

После таких успехов рутинной для госкорпорации выглядит работа по строительству энергоблоков для обычных АЭС – их за 10 лет ввели в эксплуатацию в России семь. Но главное – российские энергетики ведут активное продвижение своих технологий за рубеж. По данным на август 2025 года, специалисты «Росатома» строят 39 новых энергоблоков в 9 странах, в том числе в Индии, Китае, Египте, Иране, Бангладеш, Турции. Совсем недавно был подписан договор на создание большой и малых АЭС в Узбекистане. В августе началось строительство первой атомной электростанции в Казахстане. А в целом портфель зарубежных проектов «Росатома» превышает \$200 млрд, заявил руководитель госкорпорации Алексей Лихачев.



Уверенное развитие



Г.И. Кудрявцев, генеральный директор АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг»

Наукоемкие технологии для космоса

Предприятие успешно освоило и осуществляет серийные поставки аппаратуры для космических аппаратов: бортовых электромеханических блоков системы ориентации солнечной батареи космических аппаратов «Спектр-УФ»;



Аппаратура для стартового комплекса ракетносителя «Союз-2».

блоков автоматики и распределения питания, системы управления приводом антенны, бортовых электромеханических блоков системы ориентации солнечной батареи космических аппаратов «КОНДОР-ФКА» для использования в составе космической системы наблюдения; антенн, входящих в радиотехнические системы «Курс-НА», для сближения кораблей «Прогресс», «Союз МС-08» с МКС.

«Аксион» участвует в Российской программе исследования Луны. В настоящее время предприятие осваивает и изготавливает блоки для использования в составе системы ориентации солнечной батареи Лунного орбитального аппарата «Луна-Ресурс-1». Для космодромов Плесецк, Байконур и Восточный изготавливаются приборы электропитания системы управления изделий наземной аппаратуры стартового комплекса ракетносителя «Союз-2». Для оснащения космодрома «Восточный», для обеспечения стартов ракетносителя «Ангара» ведется изготовление ряда изделий. Как и много лет назад, космические приборы, создаваемые на заводе, обеспечивают успешное развитие отечественной космонавтики.

Гражданская продукция

Концерн «Аксион» — один из крупнейших российских производителей медицинской техники и товаров народного потребления.

В линейке медицинской техники более 20 единиц оборудования для реанимации, хирургии, кардиологии, неонатологии, гинекологии и физиотерапии. 70 процентов автомобилей скорой медицинской помощи в Российской Федерации оснащены электрокардиографами «Аксион», более 7000 дефибрилляторов используются в автомобилях скорой медицинской помощи и лечебно-профилактических учреждениях России.

Предприятие выпускает более 100 наименований бытовой техники и оборудования для кухни (мясорубки, соковыжималки, сушилки для овощей, кофемолки, электрочайники), для дома (робот-пылесос, робот-мойщик для чистки окон,



Дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-11 «Аксион» (с функцией автоматической дефибрилляции).

фены, пылесосы), климатическую технику (тепловентиляторы, сушилки для рук). Идет подготовка к серийному выпуску блендера-кувшина и вертикального пылесоса. Выбор в пользу бренда «Аксион» делают покупатели во многих городах России и странах СНГ, а широкая сеть сервисных центров позволяет предприятию быть конкурентоспособным.

«Аксион» выпускает блочные тепловые пункты (БИТП) для строительной сферы и жилищно-коммунального хозяйства на основе пластинчатых теплообменников.

ООО «Завод микронизации технологий» — предприятие Корпорации «Аксион» — кроме специальной техники производит приборы для стекольной промышленности. Новинки последних лет — установка для испытаний стеклопакетов гидростатическим давлением двухпозиционная УИС-ГД2П, машина инспекционная лабораторного типа МИЛТ-1. УИС-ГД2П используется для проверки качества стеклянной тары гидростатическим давлением в соответствии с требованиями ГОСТ 13904. Она позволяет проводить испытания стеклянных бутылок, произведенных по ГОСТ 32131, и стеклоупаковочной тары для пищевых продуктов, соответствующих требованиям ГОСТ 5717.1. МИЛТ-1 предназначена для контроля геометрических параметров и отбраковки дефектов венчика, корпуса и дна стеклянной тары (бутылка, банка) круглой и овальной формы, а также квадратной и прямоугольной формы, предназначенной для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции, изготовленной по ГОСТ 32131-2021, ГОСТ 5717.1-2021. В октябре 2025 года освоено производство твердотельных одноразовых кардиографических электродов.



Президент Российской Федерации В.В. Путин вручил орден Александра Невского А.В. Кочурову.

Социальная политика и патриотическое воспитание

Руководство предприятия сохранило и активно развивает объекты социальной сферы: детский оздоровительный лагерь «Березка», Дворец культуры «Аксион», ФОК «Аксион», Медицинский центр «Аксион», предприятие общественного питания «Гостинный двор». Работники, члены их семей могут пользоваться услугами этих учреждений на льготных условиях, в том числе в рамках программы «Корпоративная карта».

Ветеранам завода не только оказывается материальная помощь, но и организуется досуг.

Профсоюзный комитет АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг» в 12-й раз занял первое место в смотре-конкурсе первичных профсоюзных организаций отрасли.

Ключевой стратегический резерв — это молодежь предприятия. У молодых людей есть все возможности для карьерного и личностного роста. Ежегодно проводятся научно-технические, культурно-массовые, спортивные мероприятия, активно развивается художественная самодеятельность. В 2025 году по итогам республиканского туристического слета команда АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг» заняла первое место!



Команда «Аксиона» — победитель республиканского турслета.

На протяжении многих лет ведется шефская работа над Можгинским детским домом. Кроме того, «Аксион» занимается патриотическим воспитанием подрастающего поколения: в 2022 году на базе школы № 27 создан отряд Юнармии «Молодая гвардия «Аксион». На 2025 год приняли присягу уже три взвода юнармейцев.

Благоустройство

Находясь в центре города Ижевска, завод регулярно благоустраивает прилегающую территорию, тем самым украшая внешний облик Ижевска. В целях улучшения эстетического вида, модернизации, повышения энергоэффективности помещений были осуществлены ремонт фасада и замена оконных конструкций инженерного корпуса.



В 2024 году осуществлены ремонт фасада и замена оконных конструкций инженерного корпуса.

Награды за труд

Успешная работа «Аксиона» в 2025 году оценена на самом высоком уровне. 16 января в Кремле Президент Российской Федерации В.В. Путин вручил регулировщику радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг» А.В. Кочурову государственную награду Российской Федерации — орден Александра Невского.

На торжественном приеме, посвященном Дню оружейника, Глава Удмуртии А.В. Бречалов вручил государственные награды двум работникам «Аксиона»: начальнику бюро отдела главного технолога В.Р. Арасланову — медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени; регулировщику РЭАП сборочного цеха А.С. Касатину присвоено почетное звание «Заслуженный работник оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации».



Работники «Аксиона», отмеченные высокими наградами.

За большие заслуги в укреплении института семьи и воспитании детей ведущий инженер-конструктор особого конструкторского бюро Юрий Семенович Светлов и его супруга Вера Витальевна награждены государственной наградой Российской Федерации — медалью ордена «Родительская слава». Награду вручил Глава Удмуртии Александр Бречалов. У Юрия Семеновича и Веры Витальевны шестеро детей, три внуки и четыре внука.

В числе 14 ижевчан, занесенных на городскую Доску почета в 2025 году, — И.Н. Щербаков, регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда ООО «ЗМТ» Корпорации «Аксион».

На государственном приеме, посвященном Дню народного единства и Дню государственности Удмуртской Республики, Глава Удмуртии Александр Бречалов вручил свидетельство о занесении на Доску почета Удмуртской Республики И.В. Самохваловой, монтажницы радиоэлектронной аппаратуры и приборов сборочного цеха. Лауреатами Государственной премии Удмуртской Республики за разработку и постановку на производство медицинского изделия «Насос инфузионный перистальтический» стала группа работников Концерна «Аксион»: Н.С. Бушмакин, Н.С. Кузьмин, А.С. Наумов, М.В. Ножкина, Е.А. Скрыбина.

Впереди у «Аксиона» перспективные планы и ответственные задачи!



Юнармейцы «Аксиона» на Параде Победы 9 мая 2025 года.

ИНСТРУМЕНТЫ РОСТА:

30 лет финансовой поддержке бизнеса в Удмуртии

Удмуртская республика занимает лидирующие позиции в Приволжском федеральном округе и входит в первую десятку регионов России по приросту малых и средних предприятий. За 9 месяцев 2025 года налоговые поступления от субъектов МСП увеличились на 22% в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. Немалую роль в этих успехах играет выстроенная в республике система поддержки бизнеса. В 2025 году юбилейные даты отмечают организации, которые являются неотъемлемой и важной частью системы. Удмуртскому фонду развития предпринимательства исполнилось 30 лет, Гарантийному фонду содействия кредитованию МСП — 15 лет. О роли этих институтов, их достижениях и вызовах сегодняшнего дня — в интервью с руководителями организаций Алексеем Вьюговым, генеральным директором МКК УФРП, и Кириллом Кушко, директором Гарантийного фонда.

— Юбилей — хороший повод не только подвести промежуточные итоги, но и вспомнить, как все начиналось.

— Удмуртский фонд развития предпринимательства был создан в 1995 году, одним из первых в России. У истоков стоял Михаил Петрович Зайцев, человек, внесший значительный вклад в развитие государственной поддержки малого и среднего бизнеса в республике. Спустя три десятилетия, наша организация находится в числе лидеров среди аналогичных структур страны. Это результат планомерной системной работы по поддержке предпринимателей, которую под руководством главы региона Александра Владимировича Бречалова ведет Команда Удмуртии, в первую очередь ее экономический блок — председатель правительства Роман Валерьевич Ефимов, министр экономики Анна Сергеевна Слугина. Кстати, Роман Валерьевич возглавляет высший коллегиальный орган нашей организации, наблюдательный совет МКК УФРП.

— Сегодня существует много различных мер поддержки бизнеса — на федеральном и на региональном уровне. Но, наверное, льготное финансирование наиболее востребовано?

— Вы правы, и это подтвердил опрос, который недавно провела Корпорация развития Удмуртской Республики. Льготное финансирование остается нужным и востребованным. Для развития, повышения конкурентоспособности бизнеса, как правило, необходимы дополнительные денежные средства, в том числе заемные. И условия, на которых они привлекаются, имеют зачастую решающее значение.

— Насколько ваши условия более выгодны по сравнению с тем, что предлагают кредитные организации?

— Процентные ставки по микрозаймам у нас значительно ниже. Сегодня у нас 12 процентов — базовая ставка, 6 процентов — для приоритетных категорий. Перечень приоритетных отраслей определяет Минэкономразвития России, это, например, производство, информационные и цифровые технологии. Пониженные ставки установлены также и для начинающих предпринимателей, которые ведут свой бизнес менее двух лет, и для экспортеров. На уровне



региона мы добавили в приоритеты социальный бизнес, ветеранов специальной военной операции и некоторые другие категории.

В целом более половины микрозаймов мы выдаем по минимальной ставке, под 6 процентов годовых.

Всего за время работы фонда мы выдали более 11 тысяч займов на общую сумму почти 15 млрд рублей. За этими цифрами стоят реальные предприятия, судьбы людей, которым мы помогли на первоначальной стадии становления бизнеса, поддержали в период их роста и масштабирования. Сложных периодов фонд пережил немало: кризисы 1998 года, 2008-2010-го, 2014-2015-го, пандемия. Несмотря на это, мы всегда были рядом с бизнесом,

— В рейтинге региональных и муниципальных микрофинансовых организаций, который составляет АО «Корпорация «МСП», ваша организация входит в топ-10 по размеру портфеля микрозаймов и имеет наивысший ранг по эффективности деятельности (Е+). Как вам при таких объемах удается обеспечить высокие показатели возвратности средств?

— Устойчивость и качество портфеля — это результат, прежде всего, грамотного, отработанного годами подхода. У нас отрегулированы все кредитные процессы, подобрана сильная команда компетентных специалистов. Мы оцениваем кредитную историю и деловую репутацию заемщика, его текущую платежеспособность, перспективы развития бизнеса. Все это позволяет фонду уверенно чувствовать себя и эффективно работать даже в трудные времена.

Иногда нас критикуют за жесткость, требовательность, но иначе невозможно. Наша задача — поддерживать перспективные проекты, работать в конечном итоге на развитие экономики республики.

— Помимо малых и средних предприятий, которым выдаются микрозаймы, вы работаете и с крупными промышленными предприятиями. На каких условиях они получают финансирование?

— С 2018 года при содействии Минпромторга Удмуртии мы развиваем направление финансовой поддержки промышленности, предоставляя займы производственным предприятиям. Делаем это, в том числе, совместно с Федеральным фондом развития промышленности. В этом случае размер кредита может достигать до 200 млн рублей, а срок займа — до пяти лет. Процентные ставки здесь еще более льготные, чем по микрозаймам. Сейчас в нашем портфеле всего около 3 млрд рублей. В том числе 2 млрд рублей — микрозаймы субъектам МСП, и еще примерно миллиард — займы, выданные промышленным предприятиям.

— Важная примета нашего времени — повсеместная цифровизация. Все услуги — онлайн, в том числе банковские продукты. Как у вас обстоят дела в этом плане?

— При содействии Корпорации МСП у нас тоже появились цифровые каналы общения с клиентами. Заявку на получение микрозайма можно подать онлайн, используя Цифровую платформу МСП.РФ. Это государственная платформа поддержки предпринимателей, самозанятых и тех, кто планирует начать свой бизнес. Сервис подбора и получения микрозайма позволяет после авторизации и при наличии электронной цифровой подписи оформить заявку онлайн. Это особенно актуально для отдаленных районов. На протяжении нескольких лет мы занимаем лидирующие позиции среди регионов страны по объему поддержки предпринимателей через цифровые сервисы.

В целом же мы делаем ставку на баланс технологий и личного общения: у нас работают семь представительств в городах и районах республики, где специалисты фонда не просто оформляют документы, но и консультируют предпринимателей, помогая подобрать оптимальные инструменты поддержки.

Гарантийный фонд содействия кредитованию малого и среднего предпринимательства вполне может считаться «второй линией обороны» для предприятий малого и среднего бизнеса. Более детально об этом рассказывает его генеральный директор Кирилл Кушко:

— Кирилл Викторович, какие задачи в помощь предпринимателям решает ваша организация?

— Мы оказываем финансовую поддержку малому бизнесу в виде поручительств по банковским кредитам. Когда у предпринимателей не хватает имущества для залога, мы помогаем, подставляем плечо. Для многих это важно: банки, как правило, не имеют возможности высоко оценивать залог, и нередко успешный, перспективный бизнес не может получить нужный объем средств без дополнительной поддержки.

Привлекая поручительство Гарантийного фонда, банк получает ликвидное обеспечение, размер которого может достигать 70%, а в некоторых случаях и 95% от суммы кредита.

Необходимо отметить также и удобство работы с Гарантийным фондом для предпринимателей: пакет документов для получения поручительства готовит и направляет банк, что значительно сокращает время и упрощает процесс взаимодействия.

— Насколько востребована бизнесом данная мера поддержки?

— Услуги Гарантийного фонда пользуются достаточно высоким и стабильным спросом со стороны финансовых организаций и предпринимателей. Поручительство привлекается в качестве обеспечения не только кредитных договоров, но и банковских гарантий, договоров займа, лизинговых сделок.

Гарантийная поддержка оказывается предпринимателям, осуществляющим деятельность в различных сферах, при этом приоритетными видами деятельности для Гарантийного фонда являются обрабатывающее производство, сельское хозяйство, строительство, а также деятельность в области информационных технологий.

За весь период деятельности гарантийного фонда было выдано более 3,6 тысячи поручительств на общую сумму более 13 млрд рублей, что позволило предпринимателям получить финансирование на общую сумму более 39 млрд рублей. Портфель действующих поручительств составляет 5 млрд рублей.



ТАЛАНТЛИВЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ, НОВАТОР, ДОКТОР

Алексей Петрович Решетников

В 1990-е годы вчерашние советские стоматологи совершили настоящий подвиг: они начали активно завозить из Европы и США, осваивать и внедрять в практику разработанные там методики и технологии лечения, протезирования, а потом и имплантации зубов. И более двадцати лет монополия импорта в этой отрасли медицины оставалась почти безусловной. Именно «почти», потому что и в эти годы самые талантливые и активные российские стоматологи занимались самостоятельной научно-исследовательской и изобретательской деятельностью. И добились на этом пути весьма существенных результатов, ценность которых резко возросла после февраля 2022 года.

О том, как шла борьба за «стоматологический суверенитет», мы беседуем с директором и основателем сети стоматологических клиник **«resto.clinic»** (запатентованный торговый знак), кандидатом медицинских наук Алексеем Решетниковым и доктором медицинских наук, профессором ИГМА Александром Ураковым.

«ДК»: Александр Ливиевич, вы автор и соавтор 307 изобретений в стоматологии и других сферах деятельности. На счету вашего ученика Алексея Петровича более 60 изобретений. Это много или мало?

А.У.: Алексей Петрович является безусловным лидером изобретательской деятельности среди стоматологов России.

«ДК»: Алексей Петрович, расскажите о первом патенте.

А.Р.: Это был патент на стоматологическую салфетку-непроливайку. До ее изобретения известные стоматологические салфетки представляли собой кусок ткани, которым накрывали грудь пациента. Функция таких салфеток – защищать одежду пациента и впитывать растворы, которые случайно могли вытекать из ротовой полости при ее промывании. Однако часто раствор все-таки попадал на одежду. Изобретенная нами стоматологическая салфетка исключает этот неприятный для пациента «форс-мажор».

«ДК»: Алексей Петрович, среди ваших изобретений есть и такие, которые получили известность за пределами России. Можно узнать об этом более детально?

А.Р.: Речь идет о декоративной наклейке на зубной ряд, которая обладает теплоизоляционными свойствами. Она была запатентована в Японии. Я неожиданно для себя стал первым российским стоматологом, чье изобретение получило охраненный документ в этой технически очень продвинутой стране.



«ДК»: Что это за наклейка?

А.Р.: Мы с коллегами проанализировали все существующие технологии защиты зубов от воздействия холодного воздуха и предложили свою. Наше стоматологическое устройство предупреждает холодное повреждение зубной эмали и развитие холодной зубной боли. Оно актуально для полярников и других специалистов, работающих на открытом воздухе в зимнее время, для военнослужащих, любителей зимних видов спорта и активного отдыха. Тираж таких наклеек у нас пока невелик, но он будет неуклонно расти.

«ДК»: А можете назвать ваше изобретение, которое уже широко вошло в практику?

А.Р.: Это, безусловно, компрессионная охлаждающая маска, которая была изобретена в 2019 году.

«ДК»: Изобретение было связано с пандемией ковида?

А.Р.: Не совсем. Мы работали над модернизацией охлаждающего пакета, который следует наложить на лицо пациента для охлаждения локальной части верхней или нижней челюсти после завершения хирургической операции. А защита от ковида – это важная, но побочная и дополнительная функция нашей маски.

«ДК»: В таком случае вернемся к основной функции. Обычно в качестве «охлаждителя» стоматологи и травматологи применяют пакеты со льдом.

А.Р.: Все правильно. Но согласитесь: носить с собой эти пакеты, прикладывая их к нужному месту и какое-то время держать очень неудобно. Обычные пакеты сильно осложняют жизнь пациентов. Мы задумались над тем, как им помочь, «докрутили» идею салфетки-непроливайки и создали носимую



безразмерную маску с карманами, в которых можно разместить охлаждающие пакеты. Маска устроена так, что позволяет охладить любой участок верхней или нижней челюсти. А при необходимости – других частей лица и головы.

Еще безусловный плюс маски: когда мы держим охлаждающий пакет рукой, она его греет, и эффективность пакета падает. Пакет в нашей маске охлаждает только фрагмент челюсти, и его отдача намного больше. Если коротко, то функциональность нашей маски несравнимо выше, чем любых других: пациент может разместить в ее карманах необходимое количество пакетов, а руки у него будут свободны.

А.У.: Судьба этого изобретения оказалась счастливой. Очень быстро нашлись партнеры, которые изготавливают эти маски и вывели их на российский рынок.

«ДК»: Охлаждающий пакет есть в личной аптечке каждого бойца СВО...

А.Р.: Но без нашей маски сфера его применения резко ограничена. Если в аптечке бойца будут пакет и маска, это поможет решать множество проблем и на поле боя, и в госпиталях.

«ДК»: Александр Ливиевич, судя по всему, вы довольны своим учеником.

А.У.: Меня радуют успехи всех моих учеников, а Алексеем Решетниковым я просто горжусь. Он сочетает в себе дар талантливого изобретателя с умением великолепного хирурга, блестяще выполняющего сложнейшие операции. Алексей Решетников – заслуженный работник здравоохранения Удмуртской Республики. И еще. Многие его изобретения и операции выполнены с применением тепловизора. Сегодня он лидер по использованию этого прибора в практической и изобретательской работе в России и за пределами нашей страны!

«ДК»: Можно об этом чуть подробнее?

А.У.: В самом общем виде (детали – в наших публикациях) история с тепловизором выглядит так. Всегда считалось, что охлаждающий пакет, извините за тавтологию, охлаждает прооперированный участок, и этот холод, ослабевая, распространяется на другие участки лица. Однако Алексей Петрович исследовал этот процесс у своих коллег и пациентов с помощью тепловизора. И выяснилось, что все совсем не так. Да, прооперированный участок охлаждается, но это охлаждение стимулирует... повышение температуры более глубоких участков! Если без деталей, то мы первыми поняли механизм действия охлаждающего пакета, описали этот механизм и научились использовать в лечении наших пациентов.

«ДК»: Алексей Петрович, об этом должен знать весь мир!

А.Р.: Мы с профессором Александром Ураковым опубликовали несколько статей в журнале Thermology international. Это официальный журнал Европейской ассоциации термологов.



С научным руководителем, профессором А.Л. Ураковым.

А.У.: Добавлю: Алексей Решетников является ментором компании Nobel Biocare, регулярно выступает с лекциями на российских и международных конференциях, провел более 200 образовательных курсов для стоматологов. Только в этом году он выступил в Италии, в Казахстане и Китае. На сегодня – уже на 12 научных форумах. Тема одного из его докладов звучала так: «Сохранение костей и мягких тканей вокруг установленных имплантатов». Очень актуальная тема.

«ДК»: Клиника «Resto.clinic» появилась в 2002 году. Что она представляет собой сегодня?

А.Р.: 23 года назад вместе со мной начали оказывать пациентам весь спектр стоматологической помощи еще 6 докторов. Сегодня «Resto.clinic» – это сеть из трех клиник, в которой трудится команда талантливых, высокопрофессиональных и мотивированных специалистов, владеющих самыми современными стоматологическими технологиями, методиками и материалами.

«ДК»: Учитывая ваш опыт изобретателя, наверняка вы предлагаете пациентам уникальные услуги. Такие, которые в Ижевске не предлагает никто. Что могут получить пациенты в «Resto.clinic»?

А.Р.: Во-первых, мы освоили методику использования наклонных имплантатов, которая позволяет нам за один день сделать нашего пациента счастливым. Еще утром он мучился из-за дефицита зубов, а сегодня вечером уходит от нас с полным набором восстановленных несъемных зубов. Во-вторых, даже эту передовую методику нам удалось усовершенствовать. Мы выпускаем продукт, который называется Tirebar. Это специально разработанные нами титановые ретракторные балки, которые усиливают всю конструкцию, крепящуюся всего на 4 имплантатах. Даже если наш пациент вдруг сломает один или несколько зубов, то он не потеряет имплантаты, потому что вся конструкция остается целой внутри.

А.У.: Чтобы стало понятнее: до изобретения Решетниковым ортопедической «арматуры» мир не соединял имплантаты друг с другом. Эта автономность делала их недостаточно устойчивыми: зубы могли отклоняться от заданного вектора («гулять») в ту или иную сторону. Использование изобретенной Решетниковым ортопедической «арматуры» надежно фиксирует имплантаты, и они стоят на своем месте как влитые.

«ДК»: Поэтому в вашем преysкурante нет съемных протезов?

А.Р.: Совершенно верно. Даже в самых сложных ситуациях мы найдем способ закрепления несъемной конструкции и установим ее пациенту за день.

А.У.: Благодаря изобретениям Алексея Решетникова, услуги «Resto.clinic» отличаются от услуг других стоматологов во всем мире. Здесь применяются технологии, которые для других клиник остаются инструментами завтрашнего дня.

«ДК»: Алексей Петрович, практикующий стоматолог, который является еще и изобретателем – явление совершенно уникальное. Что мотивирует вас на изобретательство?

А.Р.: Я вижу его смысл в том, чтобы восстанавливать здоровье пациентов самым коротким путем, экономя им время и средства. В конечном итоге нужно превратить свою работу в искусство, когда ты сегодня улучшаешь вчерашние результаты и видишь, что плоды твоего труда осваиваются специалистами в России и за ее пределами.

ЛУЧШИЙ НА ВСЕ ВРЕМЕНА, или Чем клиента привязывают

Говорят, что масоны есть везде, но мы почему-то их не видим. Подозреваю, что по каким-то только им ведомым признакам они узнают друг друга, приветствуют глазами, какими-то другими символами, чувствуя себя при этом, как в сказке про Маугли: «Мы с тобой одной крови – ты и я». И им становится спокойно – здесь есть «свои». Есть еще одно сладостное чувство – это когда ты всеми клетками ощущаешь свою избранность – ты не такой как все, потому что принадлежишь к этой такой исключительной масонской ложе.

В социальной психологии есть такое понятие, как «закон группы». Это все о том, что, если ты не особа королевских кровей, тебя к рояльному обеду не допустят. В периметре группы есть общепринятые вещи – беззаботные щебетуны в ресторанах на Патриарших узнают «своих» по увеличенной груди, надутых губках и сумочке от Hermes, фанаты «Спартак» («Зенита») выделяются шарфами и прочими мерчами.

Ну, и причем тут клиенты и продажи? – Да все притом что твоя задача стать клиенту своим, если ты, конечно, хочешь стать успешным продавцом и сделать клиента постоянным. И это не о том, чтобы со счастливо-глупой улыбкой рассказать олигарху о четвероюродном дяде, который тоже имеет виллу в Монако. Это о том, что ты, находясь в статусе экспертного продавца, хорошо знаешь свой рынок, ЦА, и тебя в полный рост видит твой клиент.

Конечно, не Джеймс Бонд, но все же

Как стать «своим»? Здесь с удовольствием приведу в пример работу двух наших разведчиков-нелегалов – Андрея Безрукова и Елены Вавиловой, написавших книгу «Нетворкинг для разведчиков». И вот, кстати, всем ее рекомендую – там даны методы и приемы коммуникации, которые проверены практикой и которые работают. Приехав в страну пребывания «нулевыми», они должны были внедриться в самые влиятельные круги и стать настолько «своими» в среде самых-самых, чтоб они тебе доверили государственные секреты.

И вот, определив круг лиц, к которым нужно было пробиться, они «рисовали» план «охоты» за этими персонами. Тактика охоты за клиентом совпадает с тактикой разведчика абсолютно. И если вы ее придерживаетесь, смело называйте себя агентом 007. В продажах, кстати, это всегда проще, потому что ты хочешь не просто «зафрендиться», ты предлагаешь клиенту реальный продукт, дающий ему реальную пользу. И чтобы сделать продажу, нужно соблюсти несколько этапов, условно – совершить ряд действий.

Начну с каналов знакомства с потенциальным клиентом – ведь их не только в интернете надо искать. Возможностей пополнить базу есть множество, например, форумы, конференции, собрания общественных организаций, профессиональные сообщества, бизнес-завтраки. Если кратко, то ходить нужно там, где ваш клиент ходит.

Для чего это? – спросит тот, кому не нужны деньги (продажи). А только для одного – для роста вашей узнаваемости. Это очень важно, потому что выбирают



то, что хорошо знают. И чем сильнее вы примелькаетесь, тем проще будет общаться с клиентом. Начинаящие продавцы мне часто говорят: сделайте нам визитки. Ок, это надо, но не обязательно. На массовых мероприятиях важно не раздавать визитки, а собирать. Просто подходите к людям и предлагайте: можно с вами познакомиться, а визитку вашу можно? Конечно, вы сами тоже представляетесь и кратко говорите, кто вы и откуда. После представления визитку с контактом вам дадут наверняка. Более того, на таких мероприятиях и сработает закон группы – туда ведь случайных не приглашают.

Если новый знакомый представился и дал визитку, закрепите первый контакт, например, восхищенными словами о его фирме или продукте. Заговорите на общую тему: «Вы же помните доклад профессора NN на конференции по актуальным вопросам РРР». Итак, первые две задачи вы выполнили – взяли контакт и сделали все возможное, чтобы вас запомнили.

Этап № 2

Я неоднократно слышала, что «коворкинги не работают». Это заблуждение, вы просто не используете работающие техники. Итак, вы из всех сил запомнились. Про «запомнились» вспомнил эпизод из сериала «Женское дело», когда нужно было установить контакт с миллиардером на вечеринке. Так вот, чтобы это произошло, одна из героинь со всего маху дала второй такую пощечину, что та рухнула на пол с окровавленным носом. Никого не призываю так действовать, но цель запомниться поставьте. И действуйте согласно ей: не приходите этой серой мышью и не отсиживайтесь на задних рядах – я скромная, потому что о моих достоинствах говорить не надо! Будьте проактивными.

После мероприятия с кучей контактов на руках вам надо идти дальше. Часто слышала, что многие не понимают, как эти контакты превратить в деньги. Это не так уж сложно – если вас запомнили, то в течение следующих пары дней звоните новому знакомому. Напомните о себе и попросите о встрече. Не ждите месяц – за этот срок вас точно забудут, звоните, пока вспоминали о вас свежи. И пусть это станет вашим красивым стартом к большому и системному продажам.

Берут то, что близко

Когда-то психологи провели эксперимент и выяснили причины, по которым делают выбор. Запомните, выбирают то, что хорошо знают, и то, что близко лежит. Чтобы соответствовать этим критериям, нужно просто контактировать с клиентом постоянно. Изобретайте красивые поводы для звонка (встречи) и – вуаля! Это проще, чем вы думаете. Например, Новый год – это супер-повод красиво поздравить клиентов. Или день рождения начальника отдела закупок, или профессиональный праздник. Поздравляйте эмоционально, нестандартно. И еще простое действие – пусть ВАШ календарь висит над столом вашего клиента.

Пусть в любом сложном для клиента случае, связанном с вашим профилем, клиент обратится к вам, ведь вы эксперт! Укрепляйте этот статус неустанно и постоянно!

Мы к вам так привыкли

В модели потребления есть такой феномен, как привычка. Это когда я хожу на один и тот же рынок, к одним и тем же продавцам годами, ну, или покупаю бухгалтерские программы (одежду, обувь) в одном и том же месте. Для любого продавца такой клиент просто находка. Причин, которые формируют такую привязанность, несколько.

Например, я покупаю фрукты только там, где мне гарантированно не положат чего-то непотребного. И это причина номер один – уверенность в качестве. Однажды я сдуру купила мясо, поведаясь на вывеску и на «уверенность», что там все охлажденное. Реально лоханулась – меня развели, ловко завернув кусок так, что несъедобные части были спрятаны в красивые и презентабельные. Больше я там мясо не покупаю. Эта личная боль только от того, что никому не хочется быть обманутым. Всем хочется быть «облизанным» и «особенным». Ну, как не привести в пример легендарный фильм «Красотка», когда девчонку с улицы унизили, показав на дверь и не просчитав, что у нее денег немерено (гордыня – первый враг денег).

В результате, придя в другой магазин, героиня затребовала от персонала сильно их «облизывать». Персонал сразу встал по стойке смирно, понимая, что наряжают путану, закрыли на это глаза и заработали «бессовестную кучу денег». Итог: счастливы остались все – и магазин, и клиенты. Так что вам-то мешает делать клиента счастливым? Не ленитесь и не гордитесь, и будет вам счастье. Я столько раз наблюдала, как люди всеми силами отпихиваются от заработков. Ну, честное слово, просто смешно. Вам, можно сказать, деньги пихают, а вы отпихиваетесь – то вам некогда, то вам клиент не ответил (лучше скажите, что это ВЫ не дозвонились). А ведь в продажах главное – превращать товар в деньги.

Есть еще прекрасный способ привязать клиента надолго – это система персональных скидок, бонусов и прочих кешбэков. Я люблю ходить туда, где по номеру телефона скидку делают сразу. Предпочитаю именно эти сети. И это тоже внимательное и персонализированное отношение к покупателю.

Сервис превыше всего

Недавно моя знакомая делилась работой частной клиники: «Ко мне там так внимательны, чай наливают, массажист со мной разговаривает!». Сервис – это то, что дает тебе ощущение избранности. И туда, где ты такой особенный, хочется приходить снова и снова. На этой привязанности можно продать параллельно еще много процедур, главное, поддерживать ощущение внимательного отношения к клиенту и не стесняться предлагать.

Хочется вернуться к масонам, с которых я начала. Почему люди вступают в эти сообщества? Да только потому, чтобы стать особенным, даже избранным. А уж если ты узнаешь, что в эти тусовки входят какие-нибудь супер-VIPы, то причастность к таковым и желание быть на них похожими приводят к тому, что ты оплачиваешь и вступительные взносы, и на прочие «благие» дела отстегиваешь немало.

А теперь обращаюсь к директорам, РОПам и всем, кто хочет сделать план 2X. Напоминайте вашим продавцам, что их главная задача – сделать из продукта деньги. Следите не только за постоянством их контактов с клиентом, но и за качеством этих контактов: их должны ценить и уважать, а соответственно, делать выбор в пользу вашего продукта (продажника), а не того, что предлагает конкурент.

И еще, часто успешные продавцы «заигрываются» – начинают чувствовать себя великими, но недооцененными. В итоге это приводит к ошибкам в работе с клиентом. Это, конечно, недопустимо. Таким «избранным» делайте «избранный план» – пусть он постоянно растет. Всем больших заработков!



[https://youtube.com/
@kondratevaA_
peregovory_prodzhy](https://youtube.com/@kondratevaA_peregovory_prodzhy)



[https://t.me/
kondratyevataalks](https://t.me/kondratyevataalks)

ПРОЕКТЫ,

которые делают мир лучше

«АС-Проект» не просто входит в число ведущих проектных компаний Удмуртии, но и в немалой степени определяет современный облик Ижевска и задает стандарты комфортности жилья и организации жизненного пространства. Фирму уже знают и за пределами республики, и ее присутствие в других регионах расширяется. В этом году компании исполняется 15 лет, а ее директор и собственник Елена Шикалова не только успешный менеджер, но еще и востребованный бизнес-мейкер. В общем, поводов и тем для разговора достаточно.

— Елена Александровна, как давно вы в строительстве?

— В 2004 году я прошла несколько этапов собеседования и начала работать в финансовом отделе компании «АССО-Строй». У меня два высших образования: первое — физмат с информатикой, второе — финансовый менеджмент. Позже получила дополнительное образование в сфере управления проектными организациями.

Я искала компанию, где смогу расти профессионально, и «АССО-Строй» дал мне такую возможность. Шаг за шагом я продвигалась по карьерной лестнице — от рядового сотрудника до топ-руководителя, а в 2012 году возглавила проектное подразделение.

— В 2015 году вы выкупили проектное подразделение у «АССО-Строй», провели ребрендинг и вышли на рынок как «АС-Проект». Что стало толчком к этому решению?

— На определенном этапе развития возможности проектного подразделения стали больше, чем потребности «АССО-Строй», и собственник компании Рустам Махмутович Хабибуллин решил его продать как самостоятельный бизнес. Первое предложение он сделал мне как руководителю. И я, тщательно все взвесив и просчитав, согласилась.

— Уйти в самостоятельное плавание, без гарантированных заказов — это немалый риск, неопределенное будущее. Как коллектив отнесся к изменениям?

— Первое время, конечно, было трудно: поиск новых заказчиков, выход на конкурентный рынок, даже перерывы в работе. Но коллектив меня полностью поддержал, никто не ушел — я им за это очень благодарна. Многие работают здесь до сих пор, это прекрасные специалисты с 20-30-летним стажем, которые могут решать сложные профессиональные задачи. Они же выполняют роль наставников для молодых специалистов, которых мы берем из вузов и техникумов и воспитываем, «выращиваем» их внутри компании. Это важно, потому что работа у нас очень ответственная:



мы проектируем здания, которые простоят 50, 100 и более лет, и они должны быть абсолютно надежными.

— А еще на архитекторах лежит ответственность за то, как будет выглядеть город.

— Совершенно верно. Поэтому архитектор, проектировщик должен быть не только грамотным инженером. Нужен вкус, понимание эстетики, нужна «насмотренность», знание современных тенденций, в том числе мировых. Надо иметь понимание целостности градостроительного облика, чтобы дом или жилой комплекс вписывался в улицу, в концепцию городской застройки. Всему этому наши специалисты тоже постоянно обучаются, мы тесно общаемся в том числе с Союзом архитекторов УР и РФ.

Есть также такое понятие, как урбанистическое удобство. Надо отметить, что и застройщики в последнее время стали обращать на это большое внимание. Сейчас мы вместе с ними продумываем сценарий будущей жизни в жилом комплексе — и на ближайшее время, и на двадцать, на сорок лет вперед. Учитывая интересы и мам с малышами, и молодежи, и пожилых. Чтобы было где и позаниматься спортом, и выпить кофе, и оставить детей по дороге на работу... Все это учитывается уже на самых ранних этапах проектирования.



— Кто сегодня ваши заказчики?

— Конечно, мы по-прежнему являемся надежным, проверенным партнером компании «АССО-Строй». Сотрудничаем с такими застройщиками как «КОМОС СТРОЙ», «Регион-Инвест», «Литум», «Ресурс». Причем мы не просто проектируем отдельные дома, но и разрабатываем в целом концепции жилых комплексов, делаем эскизные проекты. Так было, например, в ЖК «Седьмое небо», ЖК «Настроение», ЖК «Покровский», ЖК «Финский квартал», во многих других локациях.

Вышли за пределы региона: проектировали объекты в Обнинске, Нягани, Якутске, Санкт-Петербурге и продолжаем расширять географию.

— За счет чего заказчики выбирают именно вас, какое ваше главное конкурентное преимущество?

— Для начинающих девелоперов зачастую решающий фактор — цена, но нашими сильными аргументами являются наше портфолио и опыт.

Для многих сейчас на первое место выходит возможность партнерского диалога. Застройщик видит, что имеет дело с профессионалами, что мы можем предложить грамотные, интересные, современные решения и при этом готовы выслушивать и учитывать их точку зрения, находить консенсус. Потому что им важно не только построить что-то красивое, впечатляющее, но и продать это. И мы с ними работаем в диалоге, в тандеме с маркетинговыми службами девелоперов, которые отслеживают самые различные параметры: целевую аудиторию (семьи с детьми, молодые специалисты и т.д.); востребованные на данный момент и в данном районе форматы квартир.

— Расскажите об этом подробнее, пожалуйста.

— Мы не просто рисуем планы — мы «проживаем» квартиру вместе с будущим жильцом: как он заходит в прихожую, где повесит одежду, куда пройдет, как можно будет организовать кухню, как расставить мебель, где будут играть дети, где будет зона отдыха. Должны быть удобные проходы везде, правильное открывание дверей, зонирование и т.д.

В кризисные периоды площади квартир уменьшаются, но мы стараемся сохранять комфорт даже в компактных планировках.

— За 15 лет ваша компания сделала множество проектов. Есть среди них любимые, те, которыми вы особенно гордитесь?

— Гордимся всеми, каждый для своего времени был событием. Но есть, конечно, проекты знаковые, которые стали вехой в жилищном строительстве республики, оказали воздействие на его дальнейшее развитие. Например, ЖК «Капучино», построенный «АССО-Строй», — там мы применили инновационное инженерное решение, которое потом все подхватили: все коммуникации вынесены в места общего пользования. ЖК «Италмас», построенный по программе для молодых семей и бюджетников, — пример того, как можно совместить доступность с комфортом и эстетикой. И там была сложная площадка: участок на берегу оврага, нужно было учесть ключ, обеспечить безопасность и удобство дворов. Я называю такие случаи задачами с тремя звездочками.

В ЖК «Норвежский лес» разработали интересные и комфортные планировки, за счет этого дом был распродан моментально. Из последних наших работ — ЖК «Покровский», который сейчас строит «КОМОС СТРОЙ». Он получил престижную архитектурную премию Urban Awards-2025.

— Елена Александровна, помимо проектирования, вы занимаетесь бизнес-тренингом. Как появилось это направление?

— Еще в «АССО-Строй» я была внутрикорпоративным тренером. Компания уделяет много внимания подготовке кадров, их росту. Руководство, в частности Лариса Владимировна Пушкарёва, выделяет способных молодых сотрудников, которые способны освоить определенные навыки и стать сильными управленцами, и помогает им развиваться.

А поскольку у меня есть соответствующее образование, меня привлекали к такой работе.

Когда появился свой бизнес, надо было ставить его на ноги и я, естественно, отошла от этой деятельности. Но сейчас все работает стабильно, у меня сильная, высокопрофессиональная команда, есть замы, которые решают значительную часть вопросов. И у меня снова появилась возможность делиться своим опытом с коллегами. Сначала это были разовые консультации по просьбе знакомых предпринимателей, скорее как хобби. Но со временем, видя, что это востребовано и приносит людям реальную пользу, решила: пусть это тоже будет бизнес-направление. Пока небольшое, но, думаю, перспективное.

— Чем оно вас привлекает?

— Мне интереснее не разовые консультации, а когда предприниматель просит, например, выстроить систему вывода на рынок нового направления, упаковать новые услуги, оптимизировать систему премирования или скорректировать бизнес-процессы, условно говоря, наставничество. Это долгосрочные отношения, когда мы вместе ищем ответы на стратегические вопросы: как, в каком направлении идти дальше. Мне нравится наблюдать, как люди растут, генерируют идеи, достигают результатов — а это и результаты моей работы тоже. Это взаимно обогащающий процесс.

— А какие стратегические цели вы ставите перед своей компанией?

— Сейчас задача «АС-Проект» — реализовать свои профессиональные возможности, свой потенциал на новом уровне, по-настоящему выйти на рынок всей России. Проектировать знаковые жилые комплексы, которые будут украшать города страны и делать их комфортнее.

— Что делает вас счастливой?

— Во-первых, путешествия. Я обожаю перемещаться в пространстве. Когда-то мечтала о работе с командировками — теперь это реальность. Хочу расширить географию до международных поездок.

Очень люблю находиться среди коллег-предпринимателей. В бизнес-клубах я нахожу единомышленников. Только предприниматель поймет боль, связанную с изменениями в Налоговом кодексе или выстраиванием управления и взаимодействия с партнерами, клиентами. Здесь я наполняюсь идеями, делюсь своим опытом.

И, конечно, всегда вдохновляют успехи нашего коллектива. Видеть, как молодые специалисты становятся настоящими мастерами, — огромное удовольствие. А главное — знать, что с такой мощной командой, которая сложилась в «АС-Проект», можно реализовать любые, самые сложные, самые амбициозные проекты.



АГРОПРОМ УДМУРТИИ УСИЛИВАЕТ ПОЗИЦИИ:

выросло производство молока и зерновых

В Удмуртии по итогам 2025 года продолжается рост ключевых показателей сельского хозяйства: увеличилось производство молока и поголовье КРС, выросла урожайность зерновых культур. Одновременно сокращается

производство яиц и численность ряда категорий поголовья скота, что может свидетельствовать о необходимости корректировки подходов в отрасли.

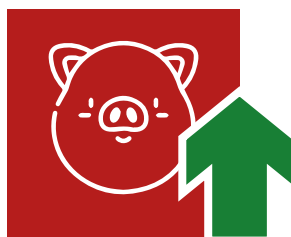
Производство продукции животноводства (январь-сентябрь 2025, Удмуртия)



Молоко:

873,5 тыс. тонн

+6,1%



Скот и птица

(живой вес):

115,9 тыс. тонн

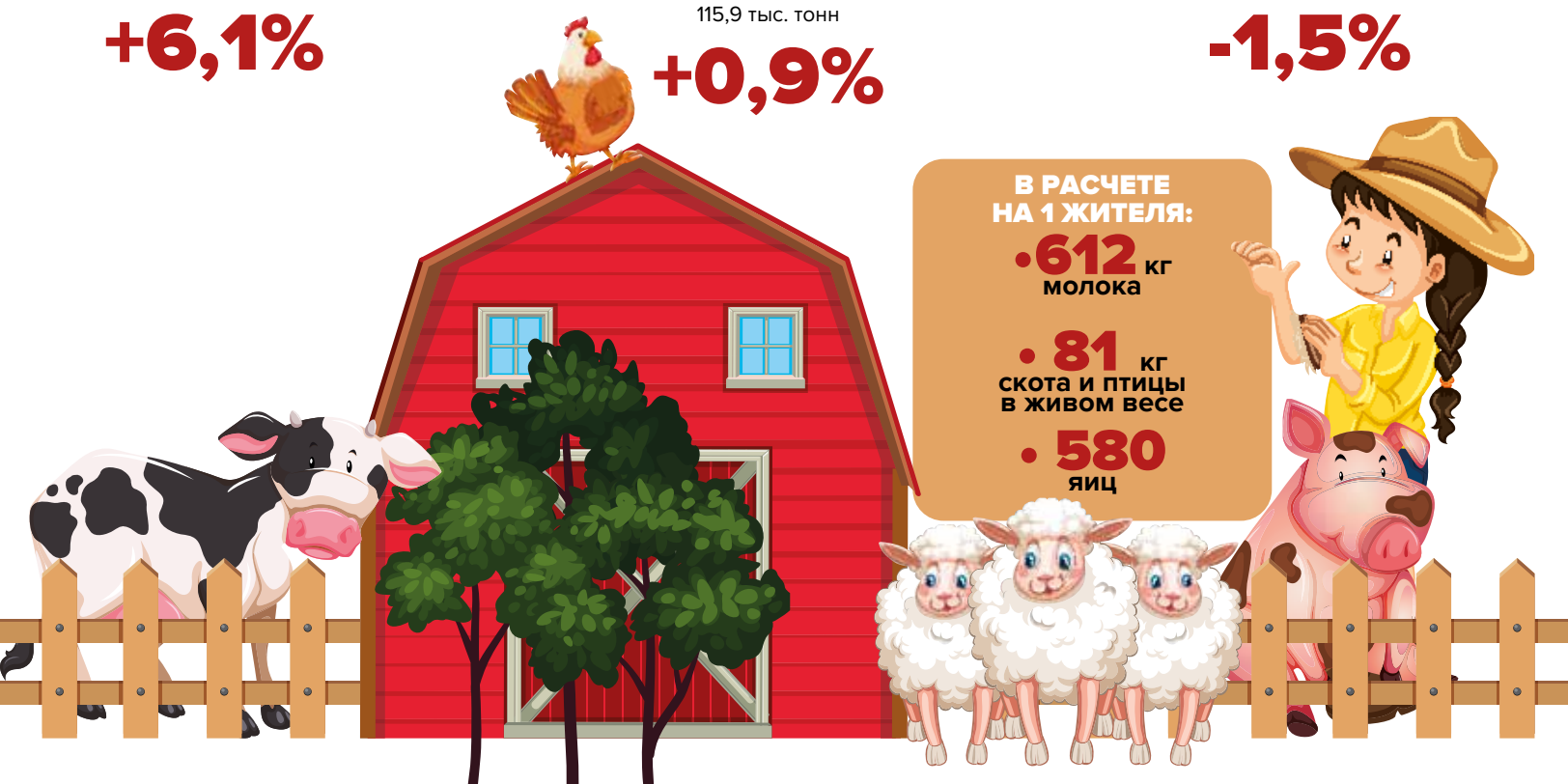
+0,9%



Яйца:

828,1 млн шт.

-1,5%



В РАСЧЕТЕ
НА 1 ЖИТЕЛЯ:

• 612 кг
молока

• 81 кг
скота и птицы
в живом весе

• 580
яиц

Поголовье скота и птицы (на конец сентября 2025, тыс. голов)



КРС:
347,6

+1,9%



Овцы и козы:
43,6

-10,6%



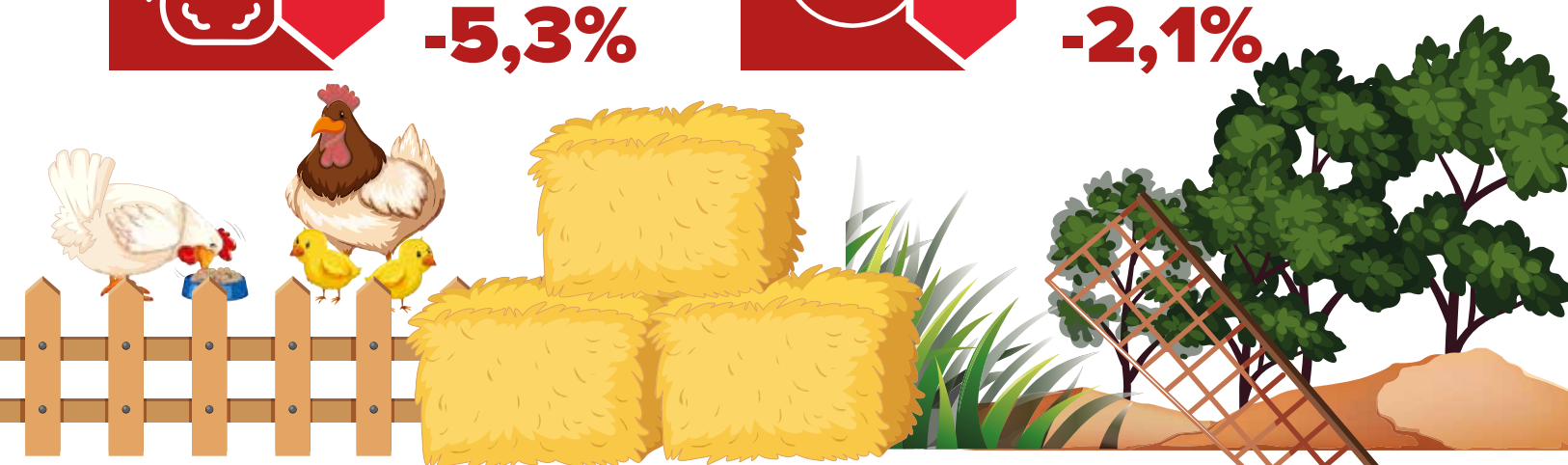
Птица:
7,1 млн голов

-5,3%

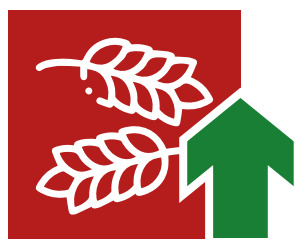


Свиньи:
236,0

-2,1%

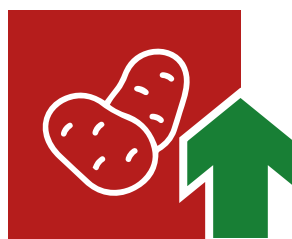


Сбор урожая (по состоянию на 1 ноября 2025)



Зерновые и
зернобобовые
(без кукурузы): 30,3

+23,7%



Картофель:
175,2

+0,7%



Овощи открытого
грунта:
216,0

-2,3%

Валовой сбор (тыс. тонн):



Данные предоставлены Удмуртстатом. Редакция журнала «Деловой квадрат» выражает благодарность за предоставленную информацию.

СХПК «КОЛОС»:

эффективность превыше всего

25-летие одного из лучших агропромышленных предприятий России – СХПК «Колос» Вавожского района Удмуртии – отметили научно-практической конференцией «25 лет Большому Колосу».



Если спросить молодое поколение, кто накормил страну в 90-е, наверняка 99 из 100 ответят, что накормили Россию, буквально спасли от голода, американские окорочка и канадская пшеница. Это неправда, но такова сила пропаганды того времени, называвшей российское сельское хозяйство «черной дырой», в которой без всякой отдачи исчезают государственные деньги и материальные ресурсы.

В школьных учебниках об этом, к сожалению, ничего нет, но, если кто в действительности кормил страну, кормит сейчас и будет кормить дальше – это профессионалы, работающие на земле, которым, по большому счету, не важно, какая на дворе социально-экономическая формация, какой у власти режим, потому что их режим – это аграрный и животноводческий циклы, а источник всего – земля, от бережного и эффективного использования которой зависит достаток тех, кто на ней работает.

Именно о профессионалах говорил на научно-практической конференции «25 лет Большому Колосу», посвященной 25-летию СХПК «Колос», почетный гость – председатель совета директоров одного из крупнейших агрохолдингов России «РМ-Агро» Игорь Барингольц. В качестве примера он привел разговор с руководителем одного из хозяйств, которое регулярно оказывается отрезанным от «большой земли» разливом рек. Проблему поставок молока оно решает просто и эффективно – протягивая молокопровод на другой берег.

– Спрашиваю руководителя, как вы жили в 90-е годы? А он мне отвечает: не знаю, что вы там, в «большой России», рассказываете про 90-е, а у нас в 90-е все было нормально, мы работали. Этот человек с 1979 года управлял хозяйством, ему все равно, какие это были годы, он просто эффективно трудился, создавал то, что успешно работает сейчас. На таких людях всегда держалась, держится и будет держаться продовольственная безопасность страны, – сказал Игорь Барингольц, имея в виду таких работающих на земле профессионалов, как руководитель СХПК «Колос» Владимир Красильников.

Где инновации – там инвестиции

Дежурным поздравлениям и отчетам о проделанной работе участники конференции «25 лет Большому Колосу» предпочли серьезный разговор о перспективах развития агропромышленной отрасли и одного из лучших в России хозяйств: согласно данным аналитиков молочного рынка, СХПК «Колос» под руководством Владимира Красильникова по степени эффективности работы занимает 18-е место в стране.

Доктор экономических наук, профессор УдГАУ Анатолий Константинович Осипов вспоминал, как познакомился с Владимиром Красильниковым в уже далеком 2000 году.

– Мы встретились, начали разговаривать, и я именно тогда услышал от Владимира Анатольевича его программу. Он сказал, что очень хочет, чтобы из сельской местности не уезжали люди, особенно молодежь. Чтобы у хозяйств была высокая производительность и, соответственно, доходы, дающие возможности для развития. Чтобы были механизированы рабочие места, а у работающих на земле людей были достойные условия для личного и профессионального развития.

Я был впечатлен этим разговором, он меня взбодрил, я увидел в этом возможность проведения научных экспериментов. Так началась наша дружба, основанная на совместной работе и поисках оптимального и максимально эффективного пути развития хозяйства. И это были действительно успешные эксперименты, мы обсуждали стратегию реформирования хозяйства на основе кооперации-интеграции. Впервые в истории Удмуртии к более успешному хозяйству присоединили соседнее, менее успешное, подняв его на новый уровень. Это была огромная работа по ремонту ферм и открытию новых, внедрению современных технологий, формированию кадрового потенциала.

Поначалу СХПК «Колос» пользовался кредитами по национальному проекту, проценты по которым выплачивало государство. Но достиг такого уровня, который позволил уже самостоятельно, без привлечения кредитов, строить и развиваться.

По словам профессора Осипова, СХПК «Колос» обладает уникальным опытом, на основе которого возникла и функционирует модель социально ориентированного аграрного бизнеса, отвечающая тем базовым принципам, которые Владимир Красильников излагал еще 25 лет назад. Характерные черты этой модели: командная работа, подразумевающая наличие специалистов высочайшего класса, равных которым в республике просто нет; прозрачная и понятная система управления, определяющая цели, задачи и способы их достижения; пятилетние перспективные планы развития; инновационность – организация работы на основе только современных передовых технологий.

Администрация Вавожского района поздравляет работников СХПК «Колос» и его руководителя с 25-летним юбилеем!

«Колос» – крупнейшее хозяйство Удмуртской Республики, где работает около 500 человек. Среднемесячная зарплата за 9 месяцев 2025 года составила 102 709 руб. (в 2024 г. – 77 480 руб., в 2023 г. – 60 320 руб.). Денежная выручка за аналогичный период достигла 2047,5 млн руб. (прирост 14,8%). Объем выручки по итогу за 2024 год – 2 289,1 млн руб. (2023 г. – 1 546,7 млн руб.). За 9 месяцев 2025 года получено чистой прибыли 616,0 млн руб. (в 2024 г. – 654,1 млн руб.), уровень рентабельности – 42%.

СХПК «Колос» является племенным заводом по разведению КРС голштинской породы с поголовьем 13 528 (на конец 2024 года насчитывалось 12 647 голов). Плотность поголовья одна из самых высоких в республике (на 100 га сельхозугодий – 111 голов КРС, в том числе коров – 35 голов).

По итогам 2024 года предприятие заняло первое место по производству молока в Удмуртии. В 2024 году произведено 51,3 тысячи тонн молока. За 10 месяцев текущего года валовый объем молока достиг 44,7 тысячи тонн.

Продуктивность дойного стада составила в 2024 году 12 403 кг от коровы в год, за 10 месяцев текущего года надоено от каждой коровы по 10 390 кг.

Высоких показателей хозяйство ежегодно добивается и в растениеводстве. Валовый сбор зерна в 2025 г. составил 21,5 тыс. тонн с самой высокой в районе урожайностью – 49,0 ц/га. «Колос» также является крупнейшим производителем рапса. В текущем году посеяно 1922 га, валовый сбор составил 4,8 тыс. тонн (в весе после доработки – 4,1 тыс. тонн), урожайность – 24,9 ц/га. В хозяйстве налажена переработка рапса: на корм скоту производится рапсовый жмых. Имеется мини-завод по производству рапсового масла. Выручка от реализации масла в 2024 году составила 75 млн руб.

СХПК «Колос» является одним из наиболее инновационно активных сельхозпредприятий республики. Там ежегодно строятся и реконструируются производственные помещения и социальные объекты. В период с 2018 по 2023 год введены в строй две самые крупные в Удмуртии молочно-товарные фермы по 1712 скотомест с доильным залом «Карусель» каждая. С 2021 года кооператив приступил к строительству на этой же площадке родильного отделения на 450 скотомест, которое в 2023 году было введено в строй. Стоимость двух крупных инвестиционных проектов составила в целом 1 139 млн руб. В 2024 году начал строиться и в декабре 2024 года введен в эксплуатацию сухостойный двор на 400 голов коров, начато строительство телятника для содержания телят до 3-месячного возраста на 1400 голов, первый корпус телятника будет введен в эксплуатацию в первой половине 2026 года.

В 2025 году хозяйство вновь приступило к строительству крупнейшего в республике животноводческого объекта на 2500 голов КРС, его завершение планируется к началу 2028 года. За 10 месяцев этого года в его строительство инвестировано 415,5 млн руб.

Хозяйство уделяет огромное внимание развитию социальной сферы. В период с 2000 по 2025 год в строительство зданий, сооружений, дорог и капитальный ремонт было вложено 877 млн рублей собственных средств предприятия. В Водзимонье был построен Дом культуры с большим и современным спортивным залом, в Монье и Новой Бие возведены ФОК «Тазалык», ДК и капитально отремонтировано здание школы. Для сотрудников предприятия было построено 80 жилых домов. Для развития лыжного спорта были построены 2 освещенные лыжные трассы, а в Нюрдор Котье – лыжный спортивный комплекс. Лыжные соревнования на призы СХПК «Колос» также проводятся на собственные средства предприятия.

Благодаря таким инвестициям Вавожский район стал точкой притяжения как специалистов, так и спортсменов самого высокого класса. Стратегия развития СХПК «Колос», разработанная и принятая Владимиром Красильниковым 25 лет назад, доказала свою успешность и эффективность!

– А где инновации – там и инвестиции. Но главная, ключевая характерная черта этой модели – социальная ориентированность. Она дает возможность за счет собственных средств строить жилье, дороги, объекты социальной сферы, позволяет людям, работающим на земле, профессионально развиваться и расти, обеспечивает им достойный уровень жизни.

Именно этим с научной точки зрения ценна модель управления, которую внедрил в СХПК «Колос» его руководитель Владимир Красильников. Пожалуй, в этом главный итог эксперимента, который начался 25 лет назад, – подытожил Анатолий Константинович.



Четыре «К»: коровы, корма, комфорт, кадры

25 лет назад площадь пашни СХПК «Колос» составляла всего 3 500 га. В 2010 году, после присоединения еще трех хозяйств, она увеличилась до 10 800 гектаров.

– Сегодня площадь пашни составляет 12 500 гектаров. В последние годы она увеличивалась незначительно, практически за счет вовлечения в оборот заброшенных земель. Структура посевных площадей претерпела значительные изменения. За 2-3 предыдущих года мы прекратили возделывать картофель, не выращиваем однолетние травы, озимую рожь, горох, но начали возделывать кукурузу на силос, яровую рапс, синюю люцерну. В настоящее время структура возделываемых культур полностью направлена на удовлетворение потребностей стада КРС, прежде всего в грубых и сочных, а также высокобелковых кормах в виде рапсового жмыха, – пояснил в докладе главный агроном «Колоса» А.В. Родионов.

Сергей Курбатов, главный зоотехник предприятия утверждает, что животноводство предприятия держится на четырех «К»: корма, коровы, комфорт, кадры.

Подход «Колоса» к заготовке кормов инновационный и для Удмуртии совершенно уникальный. Там первыми построили кормовой центр, обладающий собственным банком данных анализа кормов различными лабораториями и занимающийся как аналитической работой, так и практической: производством и оценкой состава кормов, их качества, составлением оптимального «меню». Кормовой центр использует инфракрасный анализатор «Агромир», позволяющий вести дневник кормозаготовки с указанием календарных дней закладки кормов, ежедневно трижды проверять качественные показатели кормов – содержание сухого вещества, протеина, крахмала и др.

Практически полное обеспечение собственными кормами и научный подход к их применению

обеспечивают эффективность поголовья, которое к 2025 году достигло в СХПК «Колос» показателя в 13,5 тыс., из которых 4400 – коровы. Племенная работа, использование семени импортных быков, значительное улучшение кормовой базы, повышение комфорта содержания животных – все это позволило предприятию произвести в прошлом году впечатляющие 51 286 тонн молока и к декабрю вплотную подойти к достижению прогнозного показателя на 2025 год в 53 800 тонн. Если в 2001 году средняя продуктивность коров в хозяйстве составляла 4136 кг, то в 2024 году она составляет 12 404 кг молока в год.

– Основной показатель эффективности животноводства – это производство молока на единицу площади пашни: если в 2001 году на 1 га пашни мы производили 0,5 тонны молока, то в 2024 году – 4,1 тонны, – заявил Сергей Курбатов.

Главное – запустить процесс

– Чтобы строить те социальные объекты, которые возводят в СХПК «Колос», надо иметь на это деньги. Желания – это прекрасно, но для их воплощения надо иметь возможности. И первое, что сделал Владимир Анатольевич Красильников, смог запустить производственный процесс так, чтобы иметь возможности реализовать желания.

Второе, что сделал Владимир Анатольевич, будучи опытным и профессиональным руководителем, сумел делегировать полномочия и ответственность, собрав у себя молодых и перспективных специалистов, которым дает возможность реализовываться, профессионально расти.

И сегодня, когда говорят о показателях, мне достаточно всего одной цифры, чтобы оценить достижения СХПК «Колос» – из 2,5 млрд рублей выручки предприятия 608 млн рублей чистая прибыль – это 27 процентов рентабельности. Вот где настоящая эффективность! – констатировал председатель совета директоров «РМ-Агро» Игорь Барингольц, на глазах которого развивалось СХПК «Колос».



Председатель совета директоров «РМ-Агро»
Игорь Барингольц.

– Я прекрасно знаю, с чего начинался СХПК «Колос», был тому свидетелем. И вижу, какими огромными шагами они идут вперед. Темпы развития хозяйства под руководством Владимира Красильникова высочайшие, он создал и возглавляет одно из лучших и самых эффективных сельхозпредприятий в стране. И главное – оно развивается не в каком-то одном сегменте, например, в производстве молока, а в целом, в бизнесе. Они знают, как зарабатывать деньги своим трудом и умеют это делать – это главное, – подытожил Игорь Барингольц.

Его, одного из ведущих российских специалистов в области молочного животноводства, трудно чем-то удивить, но хозяйству под руководством Владимира Красильникова регулярно удается это делать. Опыт и наработки СХПК «Колос» не бережно хранящийся в сейфе секрет, а открытые данные, которыми могут воспользоваться отечественные хозяйства, стремящиеся добиться эффективности, «как у Красильникова», за 25 лет работы золотыми буквами вписавшего свое имя и имя возглавляемого им предприятия в историю агропромышленного комплекса Удмуртии. И будем надеяться, что эта история, полная славных имен и достижений, когда-нибудь обязательно будет написана.



Уважаемые труженики и ветераны СХПК «Колхоз Колос»!

От имени Министерства сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики и от себя лично сердечно поздравляю вас с 25-летним юбилеем!

Четверть века – это значительный рубеж, свидетельствующий о зрелости, устойчивости и огромном вкладе вашего предприятия в развитие АПК Удмуртии. «Колхоз Колос» по праву занимает лидирующие позиции среди коллективных хозяйств республики и является примером успешного ведения сельскохозяйственного бизнеса.

Хочется отметить, что «Колос» – один из крупнейших производителей молока в России, по эффективности молочное хозяйство занимает 18-е место в стране. Это современное, динамично развивающееся предприятие, которое активно внедряет

инновации, строит и реконструирует производственные и социальные объекты.

Владимир Анатольевич, выражаю Вам искреннюю благодарность за нелегкий труд, преданность делу и любовь к родной земле. Желаю всему коллективу крепкого здоровья, благополучия, новых трудовых свершений и дальнейшего процветания! Пусть ваш юбилей станет отправной точкой для новых побед и достижений!

С уважением, министр сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики Василий Мукин.



ДЕТСКИЙ САД – первая ступень СТЕМ-образования

Современные дошкольные учреждения постепенно превращаются в площадки формирования ключевых компетенций XXI века, готовящие юных инженеров и исследователей. Например, уже сегодня можно смело сказать о том, что МАДОУ «Детский сад № 131» города Ижевска является центром подготовки кадров нового поколения. На протяжении пяти лет учреждение успешно применяет методики СТЕМ-образования, создавая оптимальные условия для раскрытия интеллектуального и творческого потенциала каждого ребенка. Благодаря этому педагоги помогают формировать основу для успешного профессионального роста детей в будущем.

Дети в этом детском саду учатся решать проблемы, экспериментировать и мыслить нестандартно. Через разнообразные игровые задания малыши приобретают опыт анализа ситуаций, постановки целей и разработки решений. Педагоги активно вовлекают ребят в исследовательскую деятельность, построение моделей, изучение природных явлений и разработку собственных проектов.

Образовательные программы включают занятия, направленные на создание оригинальных проектов. Педагоги организуют занятия, позволяющие детям проявить фантазию и творческий потенциал. Дети конструируют собственные модели машин, строят мосты и дома, проводят эксперименты с водой и воздухом, изучают принципы механики и робототехники. Такие активности развивают умение видеть возможности там, где взрослые видят ограничения.

Эффективность внедрения инновационных подходов видна уже сегодня. Многие воспитанники учреждения показывают высокие результаты в технических соревнованиях различного уровня. Юные инженеры демонстрируют способности разрабатывать решения экологических проблем, создавать новые технологии и улучшать повседневную жизнь.

Так, детский сад, участвуя в Республиканском конкурсе технических проектов «ТЕХНОСТАРТ», представил собственное техническое устройство социального назначения – приспособление для собак «Умный ошейник», которое может заменить им глаза. В Открытом республиканском конкурсе детских СТЕМ-проектов «Роботенок с пеленок» воспитанница средней группы представила удивительный проект современной детской площадки, блестяще ответила на все вопросы экспертов и одержала заслуженную победу. Подобных примеров немало, они демонстрируют готовность педагогов поддерживать стремление детей исследовать мир науки и техники.



Заведующий МАДОУ «Детский сад № 131»
Гульнара Талгатовна Мухаметзянова.

Детский сад играет ключевую роль в формировании потенциала ребенка, помогая развить важные качества, необходимые будущим инженерам и исследователям. Создание благоприятных условий для экспериментов, творчества и коллективной проектной деятельности позволяет ребятам уверенно вступать в эпоху высоких технологий, будучи готовыми реализовать свои идеи и внести вклад в развитие отечественной промышленности и науки.



ВОЛОНТЕРЫ

Именно их часто ждут бойцы. Ведь они стараются привезти все самое нужное. Туда, где военное обеспечение не успевает, приходят на помощь волонтеры. Они организуют сборы, бесстрашно ездят за ленточку, контактируют с бойцами напрямую. Среди них и крупные руководители, и известные люди, и много тех, кого никто не знает. Но их помощь от этого не становится менее значимой.

Ольга Попова,

председатель Удмуртской региональной организации Профсоюза работников здравоохранения РФ (пока готовился номер, О.П. Попова была избрана председателем Федерации профсоюзов Удмуртской Республики):



– Медики в силу профессии максимально приближены к боли и смерти, поэтому и равнодушны к чужой беде. С первых месяцев проведения специальной военной операции республиканская профсоюзная организация подключилась

к сбору денежных средств для военных и мирных жителей ДНР, ЛНР, приграничных районов. Общая собранная сумма перевалила за полтора миллиона, а гуманитарная помощь не поддается измерению. Невозможно сосчитать количество коробок и машин – мы регулярно круглый год принимаем посылки от сотрудников медучреждений Ижевска и районов республики, студентов, школьников, даже от пациентов. Часто вместе с вещами отправляем молитвенники, письма, детские рисунки. Сбор гуманитарки осуществляется постоянно, а ее распределение – по мере накопления и выявления потребностей из зоны СВО.

Мы плотно взаимодействуем с главным врачом фронтового госпиталя с позывным «Модуль». Это наш коллега, работавший до спецоперации главным врачом Якшур-Бодьинской районной

больницы. По его заявкам мы приобретаем и отправляем партии перевязочного материала, медикаментов, лекарственных препаратов, медтехники. Направляем медикаменты и в другие точки, часто передаем в «Народный фронт». Кроме того, реском ведет учет членов профсоюза работников отрасли, участвующих в спецоперации. В прошлом году Центральный комитет профсоюза работников здравоохранения Российской Федерации учредил медаль «За самоотверженность и профессионализм при оказании медицинской помощи в зоне СВО», всего награждено 43 медика из нашей республики. А еще Центральным комитетом Профсоюза работников здравоохранения РФ учреждена медаль «За помощь фронту», которая в этом году вручена 27 членам профсоюза. Но дело не в наградах, а в массовой помощи Профсоюза работников здравоохранения фронту. Мы сейчас готовим новогодние подарки бойцам, письма с поздравлениями. Хотелось бы пожелать им сил, терпения, здоровья и, конечно, победы!

Сергей Рячиков,

главный врач БУЗ УР «Республиканский клинико-диагностический центр»:

– Поддержка сотрудниками РКДЦ тех, кто находится в зоне проведения специальной военной операции, – это не мое распоряжение и не решение профсоюзного собрания. В таких вопросах все зависит от позиции конкретного человека. Каждый по-своему реагирует на события в Украине. У нас в коллективе есть сотрудники, у которых родственники пропали без вести или погибли на СВО, в том числе и у меня. Также есть родные наших сотрудников, которые выполняют сейчас свой боевой долг в зоне

специальной военной операции. Есть наши коллеги-медики, которые работали или продолжают работать в Луганской области, в прифронтовых госпиталях. Есть просто совестливые и равнодушные люди. И потому многие сразу откликнулись на инициативу профсоюза медицинских работников – стали собирать гуманитарную помощь на нужды воюющих, вносили личные средства. Я тоже внес 35 тысяч рублей. Собрали тогда приличную сумму, и заместитель председателя ППО РКДЦ Сергей Владимирович Анисимов сам съездил и заказал на базе по списку то, что требовалось фронту.

Потом стала координировать работу в этом направлении руководитель нашей первичной профсоюзной организации Ольга Анатольевна Никитина, которая совсем недавно была награждена медалью «За помощь фронту». К очередному Дню защитника Отечества отправили подарки и продукты для бойцов. В сложный период

для жителей Белгородской области были перечислены денежные средства на гуманитарную помощь. Через надежный канал Рескома Профсоюза работников здравоохранения Удмуртии отправили в зону СВО медикаменты и расходный материал на 30 тысяч рублей. А потом к нам обратились с такой просьбой: передать для фронтовых госпиталей хотя бы списанные постельные принадлежности. Я посчитал, что мы в состоянии приобрести для раненых бойцов новое постельное белье. Так и сделали. Купили 60 комплектов постельного белья и отправили по госпиталям с надежными людьми.

В специализированной поликлинике РКДЦ работает кабинет медицинской помощи участникам СВО и их семьям, в который могут обратиться за информацией и помощью ветераны спецоперации и их близкие родственники. Оказываем содействие в прохождении диагностических обследований, в консультативной помощи врачей, а также в стационарном лечении. Любой вариант поддержки возможен и важен.





Валентина Пудова,

певица, Народная артистка Удмуртской Республики, заслуженная артистка РФ:

– В сентябре 2022 года у меня была поездка в Луганск. Ехали на 17-местном автобусе под управлением Максима Городилова, нагруженном книгами и гуманитаркой, собранными жителями Удмуртии. Книги передала в библиотеку имени Ленина в г. Луганске (до сих пор тепло общаемся с директором библиотеки). Я провела три встречи-концерта. В госпиталях не удалось выступить, там не до песен было – круглосуточная сортировка раненых и оказание хирургической помощи. Первый благотворительный концерт в помощь бойцов СВО я дала в 2023 году. На заработанные деньги закупила все необходимое: веревки для понтонных мостов, набор ключей для КамАЗов, газовые баллончики и т.д.

В целом дала пять концертов по районам. Все для Победы!

В октябре этого года был благотворительный концерт с участием многих артистов. В частности, пела заслуженная артистка Удмуртии Лилия Третьякова, мама погибшего сына-героя.

В Хохряках обратилась к настоятелю церкви отцу Константину с просьбой привлечь прихожан к сбору гуманитарной помощи. Они принесли одеяла, подушки, стиральную машину. Наши люди с любовью несут заготовки, покупают консервы, медикаменты.

Я активно сотрудничаю с руководителем казачьего волонтерского штаба Марсельезой Рябовой. Она активно «волонтерит» с самого начала СВО. С каждой своей песни я покупаю медикаменты для наших ребят. Там, за ленточкой, чужих нет, они все наши сыновья, мужья, наши защитники.

Павел Суржиков,

ген. директор ООО «Семейный доктор».

Павел Александрович оказывает помощь с начала СВО. Сотрудничает с Удмуртским полком «Италмас», с Кизнерским инженерно-саперным полком, с 1-й Славянской бригадой, с 810-й бригадой морской пехоты. Сам выезжал в зону военных действий для доставки гуманитарной помощи. Оказывал различную помощь в поставке медикаментов, медицинских аптек, организовал для нужд фронта производство жгутов Эсмарха. Постоянно организует доставку средств личной гигиены, формы, продуктов, электротехники,



тепловизоров, беспилотников. А также автомобилей УАЗ, магазинов к автоматам Калашникова, средств связи – спутниковые антенны. Увозит за ленточку телефонные кабели, рации, строительные материалы, передвижные бани.

Павел Суржиков – человек неутомимой энергии, который верит в добро и справедливость. Он наполнен желанием всячески помочь ребятам и уберечь их на передовой. Попросту называет их сынками. Своим стремлением помочь он буквально заражает окружающих: родных, коллег, пациентов, партнеров. И, конечно же, никто не остается равнодушным. Его внук Михаил передал на передовую свои личные квадроцикл и мотобайк.

Алексей Зорин,

походный атаман Союза казаков-воинов России и зарубежья в УР:

– С первых дней специальной военной операции казаки стали собирать гуманитарную помощь и отправлять с конвоем в зону боевых действий. Опытным путем выясняли, какое военное имущество в дефиците. И в следующий раз привозили именно то, в чем остро нуждались бойцы: медикаменты, дезинфицирующие средства, жгуты, перевязочный материал, сублимированные и консервированные продукты, теплое белье и обувь, обмундирование и бронежилеты, рации, маскировочные сети. Вначале отправляли джипы с прицепами, потом «Газели», теперь уже КамАЗы на 8 и 10 тонн. Характер грузов с развитием боевых действий поменялся. Теперь меньше нужны продукты, больше востребованы постельное белье, маскировочные накидки, доски, материалы для строительства укрытий и блиндажей, дроны и

комплекующие к ним. Мы, кстати, первыми в Удмуртии отправили на фронт большой ударный квадрокоптер типа «Баба-яга». Его уже несколько раз сбивали, потом реанимировали, он до сих пор в строю.

Мы принципиально не передаем собранную гуманитарку через вторые-третьи руки, везем прямо в окопы. Первая сложность в такой схеме доставки: нельзя просто передать, например, в батальон большой объем различных грузов. Нужно еще здесь, на месте, разобрать и скомплектовать набор каждому бойцу. Чтобы у него в посылке было все – от зубной пасты до перевязки и антидрозового одеяла. Эту трудоемкую, рутинную и кропотливую работу курируют начальник штаба волонтеров Марсельеза Рябова и мой заместитель, есаул Андрей Фефилов. Вторая и главная сложность – высокая степень риска для

конвоя. Теперь вражеские дроны специально охотятся на автомобили с гуманитаркой. Бывает, наши машины попадают под бомбежки, горят, переворачиваются. Водители погибают, получают серьезные ранения, контузии, стресс. Но мы, конечно, будем продолжать помогать фронту. И спланировать, воспитывать, подтягивать к этому важному делу заводы и частный бизнес, общественные организации и волонтеров, пенсионеров и молодежь.



Эльвира Антропова,

технический секретарь АО «КБЭ XXI века», куратор Благотворительного волонтерского движения «Своих не бросаем» в Сарапуле и Сарапульском районе:



— В нашем городе волонтерская работа по активной поддержке воинов, находящихся в зоне проведения специальной военной операции, началась в ноябре 2022 года. Штаб движения «Своих не бросаем» находится по адресу: город Сарапул, улица Молодежная, 4. Мы начинали со сбора гуманитарной помощи и изготовления маскировочных материалов.

В трех точках по городу действуют постоянные группы по плетению сетей, в них задействовано более 400 человек. Еще 180 надомников вяжут, шьют, делают браслеты выживания. В Сарапульском районе создано семь филиалов волонтерского движения, сейчас начинается работа восьмой. В целом по району работают больше 270 волонтеров. В штабе на Молодежной ежедневно, в две смены, трудятся от 50 до 75 человек. Всего в рядах Сарапульского отделения благотворительного движения «Своих не бросаем» уже более 850 постоянно занятых волонтеров. Мы привлекаем к нашим мероприятиям все новых и новых участников, объявляем даты и места сбора денежных средств, гуманитарной помощи и писем бойцам на передовую. А еще проводим разъяснительную работу с молодежью: организуем мастер-классы по плетению сетей, викторины и квесты, встречи с бойцами и волонтерами.

За три года мы отправили в зону СВО более 75 тонн гуманитарной помощи и

14,5 тысячи маскировочных сетей (это примерно 87 500 кв. метров). Все поступающие с передовой заявки бойцов отработываются согласно спискам. Вяжем шерстяные носки и варежки. Отшиваем лонгсливы, балаклавы, флисовые кофты, нижнее термобелье, мягкие эвакуационные носилки, пятиточечники. Счет нашей «продукции» идет уже на тысячи: 3900 нашьемников, 4700 пар носков, 3900 комплектов постельного белья. Мы научились делать именно то, что необходимо бойцам на фронте: сухой армейский душ (5400 штук) и блиндажные свечи (более 5700 штук). Изготавливаем эвакуационные стропы, упаковываем их в специально отшитые под сумки. На 3D-принтере печатаем и собираем кровоостанавливающие турникеты. Предмет нашей особой гордости — изготовление индивидуальных маскировочных костюмов для снайперов и разведки. Мы сделали и отправили бойцам адресно уже 95 таких костюмов. С каждой вещью, каждым квадратным метром маскировочной сетки, каждым рублем или коробкой «гуманитарки» мы посылаем бойцам частичку своей души, наше уважение, благодарность и веру в победу!

Леонид Чурин, Галина Логинова,

строитель и учительница, волонтеры группы «Гумпомощь»:



— Мы начали с нуля, но теперь у нашей группы есть постоянная связь с конкретными позывными и подразделениями.

Очень быстро получаем от них информацию о том, что необходимо. Сразу размещаем ее в чате, быстро идут отклики. Процентом 80 волонтеров — это те, у кого родные, друзья, знакомые либо были на СВО, либо сейчас там. Есть люди и предприятия, которые стабильно, уже который год, помогают. Работает «сарафанное радио» — про нас знают, к нам обращаются и бойцы, и их родственники здесь. Очень приветствуем, когда заказчики мобильные, могут подъехать — привезти или забрать. Ну, и сами постоянно в разъездах.

Важно, что нам помогают те же таксисты, которые привозят из-за ленточки и увозят обратно отпускников — они

никогда не отказываются доставить бесплатно наш груз. Хотя в последнее время дроны противника охотятся на машины. Сейчас гуманитарка изменилась кардинально. Если в 2022 году отправляли конфеты, продукты, белье, шприцы, памперсы, то теперь грузы отправляем совершенно другие, серьезные. Война приобрела технократический характер. Идут заказы на автомобили, квадрокоптеры и комплектующие к ним, на б/у телефоны, мобильные, оргтехнику. Вот сейчас пришел заказ на ноутбуки и 4 больших телевизора — для обучения операторов дронов нужны большие экраны. И удивительно все так складывается, что только проговоришь вслух заказ — и тут же находятся люди, которые готовы с ним помочь!



ДЕЛОВОЙ
КВАДРАТ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПОРТАЛ

D-KVADRAT.RU

12+



vk.com/club106841870
t.me/delovoy_kvadrat
zen.yandex.ru/dkvadrat

КУЛЬТУРНЫЙ ГОД В УДМУРТИИ

Чайковский, который усиливает экономику

Удмуртия подвела итоги насыщенного культурного года, ключевым событием которого стало празднование 185-летия Петра Чайковского. Юбилейный календарь объединил международные конкурсы, обновление инфраструктуры, фестивальные проекты и театральные премьеры.

«Гений места»

В Воткинске в марте стартовал фестиваль музыкальных приношений «Гений места» (6+). Проект, приуроченный к 185-летию со дня рождения Петра Чайковского, стал одним из ключевых событий юбилейного года. Фестиваль прошел при поддержке Министерства культуры России и Росконцерта.

7 мая, в день рождения композитора, на сцену Дворца культуры «Юбилейный» вышли артисты Мариинского и Большого театра под управлением маэстро Валерия Гергиева. Показ «Евгения Онегина» (6+) стал кульминацией фестивального цикла и одновременно символическим жестом уважения к земле, где сформировался музыкальный гений Чайковского.

Опера была представлена в постановке заслуженного деятеля искусств России Алексея Степанюка, который прочитал лирические сцены композитора как историю взросления и эмоциональной инициации.

В главных партиях выступили молодые солисты Мариинского театра. За пультом объединенного оркестра Мариинского и Большого театра стоял Валерий Гергиев, чье участие традиционно задает высокий профессиональный стандарт. Вечером того же дня маэстро представил концертную программу в Ижевске.

Работа на имидж

Первые мероприятия 68-го фестиваля искусств «На родине П.И. Чайковского», прошедшие 27 и 28 июня, стали демонстрацией того, как регион выстраивает современный зрительский опыт, сочетая историческое наследие, технологичность и открытый городской формат.

«Мандрагора»: завершение замысла композитора

Премьера «Мандрагоры» стала наиболее обсуждаемым событием. Это уникальный проект, в котором замысел композитора был завершен при участии музыканта Петра Дранги и технологий искусственного интеллекта.

Главную партию исполнила Алина Черташ, солистка Большого театра, лауреат международных премий. Ее участие обеспечило высокий профессиональный уровень исполнения, что для открытых городских площадок особенно важно. В постановке участвовали более 100 артистов Театра оперы и балета Удмуртии, а оркестром руководил заслуженный деятель искусств Удмуртии Николай Роготнев. Отдельным элементом стало видеографическое оформление, созданное на технологической базе Сбера.

«Пиковая дама»: возвращение к первоисточнику

На следующий день зрителям представили «Пиковую даму» в версии режиссера Николая Маркелова. Это постановка, которая в прошлом году стала хитом площадки стадиона «Динамо», а теперь была интегрирована в юбилейный фестивальный цикл. Режиссер отказался от традиционной экатерининской эпохи и вернул действие к пушкинской версии.

Партию Германа исполнил приглашенный солист Виталий Серебряков из «Геликон-оперы», а партию Лизы — Ксения Мусланова, солистка Московского академического музыкального театра имени Станиславского и Немировича-Данченко.

Официальное открытие 68-го Фестиваля искусств «На родине П.И. Чайковского» состоялось 3 июля во Дворце культуры «Юбилейный» в Воткинске. На сцене выступил Уральский академический филармонический оркестр под управлением Дмитрия Лисса, солистом стал немецкий виолончелист Бенедикт Клекнер.

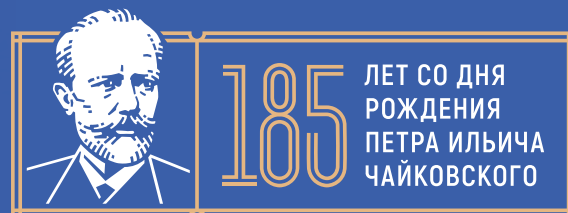
В этом году фестиваль расширил географию: концерты прошли в Ижевске, Сарапуле, Глазове и Можге. Центральным событием стал показ балета «Щелкунчик» на стадионе «Динамо» столицы Удмуртии, который посетили 3600 зрителей. Партию хора в «Вальсе снежинок» исполнил хор Первых — дети со всей страны приехали на родину великого композитора.

Масштаб и качество исполнения показали, что республика способна проводить культурные события федерального уровня.

Юрий Башмет и «Путь Чайковского»

21 августа Центральная площадь Воткинска стала площадкой для одного из самых ярких событий юбилейного года — спектакля-концерта «Евгений Онегин. Лирические отступления» (6+), представленного Юрием Башметом и Всероссийским юношеским симфоническим оркестром. Мероприятие прошло в рамках проекта «Путь Чайковского» (6+).

Текст Пушкина прозвучал в исполнении Евгения Миронова и Марины Александровой. Музыкальную программу подготовил Всероссийский юношеский симфонический оркестр под управлением Юрия Башмета. Были представлены фрагменты из опер



«Евгений Онегин» и «Пиковая дама», балета «Лебединое озеро», произведения Рахманинова и Свиридова.

Режиссер Марина Брусникина акцентировала внимание на теме памяти и эмоциональных состояний, которые в романе служат точками соприкосновения с современным зрителем.

Новая репутационная стратегия региона

22 ноября республика приняла Всероссийский конкурс классического танца «Под звуки Чайковского» (6+), который укрепил позицию Удмуртии как региона, способного проводить мероприятия высокого уровня не только в музыкальной, но и в хореографической сфере. Проект собрал более 120 талантливых участников от Калининграда до Москвы, Екатеринбурга, Пермского края, Казани. Удмуртию представили артисты Ижевска и Воткинска. Эксперты отметили хороший уровень технической базы и внимательную работу наставников.

Завершением юбилейной программы Года Чайковского в Удмуртии стал первый Международный детско-юношеский конкурс «На родине П.И. Чайковского». Событие, которое проходило с 30 ноября по 3 декабря, вышло далеко за рамки регионального проекта. Организаторы получили 210 заявок, из которых 64 участника прошли в очный этап. География впечатляет: Россия, Китай, Вьетнам, Казахстан, Таджикистан, Узбекистан и Беларусь. Конкурс объединил молодых музыкантов в возрасте от 10 до 22 лет, выступавших в номинациях «фортепиано», «струнные инструменты», «деревянные духовые» и «медные духовые».

Особенность проекта в том, что он был полностью доступен для участников: расходы на проживание, трансфер, питание и культурную программу взяли на себя организаторы. Такой подход укрепляет международные связи и повышает репутацию Удмуртии как территории, ориентированной на поддержку одаренных молодых специалистов.

Финалисты выступили с Государственным симфоническим оркестром Удмуртии под руководством Николая Роготнева. Жюри конкурса возглавил пианист Филипп Копачевский. Для остальных участников была организована образовательная программа: мастер-классы ведущих педагогов музыкальных вузов и экспертов Благотворительного фонда «Новые имена». Самым желанным подарком для юных дарований стало посещение Музея им. П.И. Чайковского.

Драйверы деловой активности

Празднование 185-летия Чайковского стало не только памятной датой, но и инструментом развития отрасли, который продолжит работать в интересах предпринимателей, творческих коллективов и жителей республики.

1. Рост внутреннего туризма

Международные события привлекают гостей, формируют спрос на гостиницы, кафе, экскурсионные программы. Даже краткосрочный поток повышает обороты местного малого бизнеса.

2. Развитие творческих индустрий

Творческие конкурсы стимулируют спрос на услуги музыкантов, педагогов, концертмейстеров, звукорежиссеров, что создает рабочие места и

повышает уровень профессиональной подготовки в регионе.

3. Укрепление репутации региона

Когда Удмуртия проводит международные культурные мероприятия, она становится заметнее в федеральной и зарубежной информационной повестке. Это повышает инвестиционную привлекательность и создает дополнительные возможности для развития креативных проектов.

4. Возможность новых партнерств

Культурные события позволяют выстраивать связи между государственными органами, частными фондами, образовательными учреждениями и бизнесом. Такая горизонтальная интеграция повышает устойчивость региональной экономики.

Дальше — больше

В 2026 году федеральная поддержка на развитие культурной инфраструктуры в Удмуртии увеличится почти на 70 млн рублей и достигнет примерно 400 млн. Такой рост вложений создает условия для более интенсивной модернизации городской и сельской культурной сети — от домов культуры до музеев, которые нуждаются в обновлении для соответствия современным стандартам.

Приоритетом остается ремонтная готовность объектов и создание комфортной среды для сотрудников и посетителей. Поддержка позволит ускорить выполнение требований федеральных программ и расширить спектр услуг, которые учреждения смогут предоставлять аудитории.

Отдельным направлением стала кадровая политика. В 2025 году Удмуртия приняла рекордные 72 участника программы «Земский работник культуры» — самый высокий показатель среди регионов России. Такой приток специалистов создает основу для устойчивого роста качества услуг и развития культурной сферы в районах республики.

По оценке профильного ведомства, системное обновление инфраструктуры вместе с притоком кадров формирует основу для долгосрочного развития отрасли и усиления ее роли в экономике региона.

Юбилейный год стал не просто празднованием наследия Чайковского, но и крупным инфраструктурным проектом, влияющим на экономику региона. Модернизация учреждений, международные фестивали, конкурсы и новые театральные события формируют устойчивую экосистему, в которой культура становится драйвером роста малого и среднего бизнеса.

АРТЕФАКТЫ ИЗ СССР

В мировых коллекциях

Новогодние игрушки меняют настроение комнаты быстрее любого ремонта. Стоит открыть коробку с аккуратно сложенными стеклянными фигурками, которые пережили полвека, и сразу становится ясно: это уже не просто декор. Советские игрушки превратились в культурный артефакт и устойчивый предмет коллекционирования. Часть из них сегодня стоит дороже современных авторских изделий, а спрос растет из года в год.



Еда — главное украшение

История российской елки началась при Петре I. Его указ от 1699 года фактически ввел европейскую традицию — украшать праздничное дерево в зимние праздники. Первые украшения были утилитарны и доступны каждому: орехи, сладости, фигурки из бумаги и ваты, деревянные игрушки. Упоминания о стеклянных украшениях встречаются гораздо позже.

В России стеклянные украшения начали производить только в XIX веке, причем исключительно для состоятельной публики. Они считались признаком достатка, поэтому долго оставались редкостью.

Герои труда на ветках

В 1920-е годы Новому году в Советском Союзе, по сути, не нашлось места. Праздник считали буржуазным рудиментом. Но уже в 1935 году его вернули в общегосударственный календарь — и началась новая история праздничной атрибутики.

Игрушки стали выражением эпохи. На елках появлялись красноармейцы, пионеры, фигурки рабочих, трактористов, символы индустриализации. На верхушке — красная звезда. Елка превращалась в маленькую модель страны, где детская фантазия должна была соседствовать с политическими смысловыми конструкциями.

Во время Великой Отечественной войны производство украшений не останавливалось. Сырье было скудным, поэтому мастера работали с металлической стружкой, проволокой, ватой. Тематика сместилась в сторону фронта: пистолеты, каски, самолеты, танки, собаки пограничников. Даже открытки того времени показывали Деда Мороза, ведущего борьбу с врагом. Игрушки становились символами стойкости и памяти.

Сказки и «Царица полей»

1950-1960-е годы принесли в праздничный мир новую оптику. Советский Союз восстанавливался, сельское хозяйство становилось одним из главных государственных приоритетов, и это отражалось в тематике украшений. На елках расцветали стеклянные виноградные гроздья, морковь, помидоры, чеснок, кукуруза. Многие такие фрукты и овощи сохранились до сих пор и напоминают о том времени лучше, чем архивные документы.

Но именно фигурки по мотивам русских сказок стали настоящими символами эпохи. Производители выпускали незамысловатые, но удивительно выразительные образы Колобка, Айболита, разных зверей и персонажей народного фольклора. Сказка возвращалась в советский дом, создавая мост от государственных тем к культуре и детской фантазии.

Отдельного внимания заслуживает серия 1949 года, выпущенная в честь 150-летия Александра Пушкина. Руслан и Людмила, царь Гвидон, герои «Сказки о золотом петушке» — все эти игрушки делали небольшими тиражами. Сегодня коллекционеры охотятся за ними по всему миру.

Где создавалась магия

Производство было распределено по стране, и каждая фабрика имела свои особенности, технологии и художественные традиции. От этого напрямую зависел внешний вид игрушек, их долговечность и нынешняя коллекционная ценность.

До середины XX века производство во многом держалось на небольших артелях и кустарных мастерских. После индустриализации появились крупные фабрики и сравнительно небольшие артели.

Клинский завод елочных игрушек (Московская область)

Главный центр стеклодувного производства. Именно здесь создавали культовые стеклянные фигурки: животных, персонажей сказок, овощи и фрукты. Клинские мастера отличались высоким уровнем детализации, поэтому их изделия сегодня особенно ценят коллекционеры.

Артели Поволжья и Урала

Там работали над ватными и картонажными игрушками. Их создавали вручную: каждая фигурка получалась чуть отличающейся от другой.





Здание музея Клинского завода елочных игрушек (Московская область).

Ленинградские предприятия

Наибольшей популярностью пользовалась продукция артели «Культигрушка».

И другие производственные площадки, в том числе союзных республик.

«Все в дело сгодится»

Советские игрушки делали из всего, что было доступно: от тончайшего стекла до самой обычной бумаги. Сегодня это кажется эстетикой ручного труда, но тогда это было ответом на недостаток ресурсов.

Стекло. Самый ценный материал. Стекланные игрушки выдували вручную, окрашивали серебрением изнутри или нитрокрасками снаружи. В 1950-1960-е годы стекло стало основным материалом для популярных серий по сказкам, сельскому хозяйству, животным и героям Пушкина.

Вата. Самый массовый материал до конца 1940-х. Ватные игрушки делали в артелях: создавали каркас из проволоки, обматывали ватой, формировали детали с помощью клея и крахмала, затем раскрашивали.

Картон и папье-маше. Картонные игрушки производили с 1930-х по 1950-е годы. Из картона вырубали формы, склеивали, укрепляли слоем папье-маше, сушили и красили.

Металл и фольга. Во время войны и в первые послевоенные годы использовали все, что было под рукой: стружку, проволоку, жестяные элементы, фольгу. Отсюда пошли знаменитые гирлянды из металлических подвесов и блестящие игрушки из тонкой фольги.

Стекло по цене бриллианта

Стоимость ретроигрушки зависит от нескольких факторов.

1. Год выпуска

Чем старше игрушка, тем выше ценность. Особенно если речь идет о предвоенных и ранних послевоенных сериях.

2. Материал

Ватные и папье-маше фигурки встречались повсеместно и сегодня редко представляют коллекционную ценность. Настоящие фавориты — стекланные игрушки, особенно сложные в исполнении.

3. Состояние

Это один из главных критериев. Облезшая краска, сколы, трещины снижают цену в разы.

4. Тираж и фабрика

Некоторые игрушки выпускали на одной-двух фабриках, и всего несколько лет. Другие не проходили оценку худсовета и не попадали в массовое производство. Такие экземпляры ценятся больше всего.

Любопытно, что внешний вид не всегда связан с ценой. Бывает, что эстетически простая игрушка стоит больше, чем яркие и детально проработанные варианты. Все решает редкость.

Раритеты СССР

Хотя точных алгоритмов оценки не существует, рынок показывает интересные примеры. Так, по данным РБК:

- желтый Чебурашка, недолго выпускавшийся на украинской фабрике: от 5 тыс. руб.;
- стеклнная миниатюра «Собака-ищейка Держи-Хватай»: около 40 тыс. руб.;
- фигурка «Красавица в шубке»: продана за 330 тыс. руб.;
- необычный для советского времени «Индус с ананасом»: около 100 тыс. руб.;
- «Пограничник с собакой» 1936 года (образ Никиты Карачупы и его пса Ингуса): торги превышают 105 тыс. руб.

Отдельное направление — коллекции. Если серия была большой, собрать ее полностью почти невозможно. Именно поэтому покупатели готовы платить значительные суммы за недостающего персонажа.

Это один из самых узнаваемых примеров. Полный набор из 14 персонажей оценивается почти в полмиллиона рублей.

Отдельные фигурки стоят 50-70 тыс., но есть и исключения: например, Вишенка сохранилось много, поэтому цена на них держится в районе 500-800 рублей.

Иногда коллекционная ценность распространяется даже на упаковку: пустая коробка от набора однажды была продана за 23 тыс. руб.

Где купить

Несмотря на растущий интерес коллекционеров, рынок остается довольно доступным. Найти игрушки можно:

- на онлайн-аукционах и специализированных площадках, где есть экспертная оценка;
- на блошиных рынках России и Европы, особенно в местах с большим количеством антикварных точек;
- в социальных сетях и сообществах коллекционеров, где часто публикуют редкие экземпляры;
- в семейных коробках, которые десятилетиями лежат на антресолях и могут оказаться настоящими сокровищами.

Главное правило поиска простое: не спешить, внимательно смотреть на состояние и проверять историю покупки.

Советские елочные игрушки — это не просто предметы декора. Это часть истории и визуального языка эпохи, от идеологической символики до послевоенной романтики и сказочной эстетики. Сегодня они возвращаются в моду не только из-за ностальгии, но и благодаря стремлению к уникальности: стекланные украшения середины XX века невозможно спутать с массовым современным пластиком.

Каждая такая игрушка — маленький артефакт прошлого времени, который хранит стиль, традиции и эмоции нескольких поколений. И именно поэтому коллекционеры по-прежнему готовы платить большие суммы за крошечные стекланные фигурки, сделанные когда-то вручную на фабриках, многих из которых давно нет.



РУССКИЙ МЕСЯЦ –

ноябрь

Он заслужил это название своей непредсказуемостью и склонностью тесно сплестать созидательные и саморазрушительные начала. Судите сами: в разные эпохи Россия именно в ноябре ломала об колено собственную судьбу, чтобы тут же – на еще не остывшем пепелище – взяться за построение другой. Разумеется, не имеющей ничего общего с предыдущей. Почему-то именно в ноябре мы пускаем в ход нашу всегдашнюю готовность развернуться на 180° и двинуться в прямо противоположном направлении.

При этом на старте каждого нового цикла мы абсолютно уверены, что уж в этот-то раз сумеем создать на грешной земле Небесный Иерусалим. И заткнуть за пояс остальные народы, с изумлением наблюдающие за нашим неудержимым бегом по кругу.

Воля небесная и власть земная

Между тем наш самый большой исторический круг начинался мирно и благолепно. Четвертого ноября 1648 года царица Марья Ильинична Милославская расстаралась на совесть и родила царю Алексею Михайловичу долгожданного первенца – царевича Дмитрия. Произошло это аккурат во время всенощного бдения в честь Казанской иконы Божьей Матери, со списком которой именно 4 ноября, но 1612 года, ополченцы под предводительством гражданина Минина и князя Пожарского вступили в Китай-город и положили начало избавлению Москвы от поляков. О том, почему последние оказались в столице Русского царства, у нас вспоминать не любят.

Увы, первенец Алексея Михайловича прожил всего 11 месяцев. Но за это время его отец, вдохновленный рождением наследника в столь знаменательный день, повелел установить общерусское празднование Казанской иконы Божьей Матери – «во всех городах по все годы».

Так у нас появился, кажется, первый общегосударственный / национальный (церковно-государственный) праздник, который объединил в себе обретение святой иконы (21 июля 1579 года), освобождение Москвы от ненавистных поляков и рождение так и не случившегося русского государя Дмитрия Алексеевича (4 ноября 1612/1648 года).

Слово тех русских царей, как выразился А.С. Пушкин, было «сильным». Да, в памяти народа быстро стерся образ царевича Дмитрия и постепенно стал забываться сам царь (его все чаще вспоминали как отца императора Петра I). И только неугомонные поляки, которые не оставляли надежд на обретение независимости, своими восстаниями периодически «освежали» народную память о подвиге Минина и Пожарского. А святая икона – символ народного единства перед лицом поражений и побед – почиталась в России вплоть до крушения Российской империи. Как и повелел Алексей Михайлович.

21 июня рокового 1917 года икону еще успели помянуть, а потом было уже не до нее. 7 ноября и в последующие дни в Петрограде, а потом и по всей стране все вершилось строго по Новому Завету: «и последние станут первыми». Правда, смысловое наполнение этого тезиса резко разошлось с библейским. В российских реалиях «последние» (возглавляемые большевиками матросы и солдаты, они же – крестьяне и рабочие) пришли к «первым» (буржуям, дворянам и кулакам-миродеям) и стали отнимать у них нажитое непосильным трудом. Если «первые» возражали, то «последние» их убивали.

Процесс отъема и перераспределения чужого оказался делом очень увлекательным и затянулся надолго. Что не помешало большевикам в конце 1917 – начале 1918 года отменить все старорежимные праздники и учредить свои. Главным среди них стало 7 ноября – день прихода новой власти, решившей построить новый мир. И уже 7 ноября 1918 года огромная взбаламученная страна отмечала первую годовщину революции. Но какой именно революции – окончательно договориться то ли не сумели, то ли не успели. Поэтому в одних городах отмечалась первая годовщина Октябрьской революции (по календарю 1917 года), в других праздновали пролетарскую (по Карлу Марксу). И только через 10 лет (когда большевики окончательно убедились в том, что их власть «всерьез и надолго») в оборот вошла устойчивая формула «Великая Октябрьская социалистическая революция».

Получилось громко, авторитетно и весомо. Позже коммунисты (так переименовали себя большевики) самонадеянно (и, как позже стало понятно, – опрометчиво) заявили: «есть у революции начало, нет у революции конца» и всеми силами пытались распространить ее во времени и пространстве («и на Марсе будут яблони цвести»). Но, как это часто бывает, в спину им ударили свои же.

И.В. Сталин хорошо усвоил истину: «Революция пожирает своих детей», – и щедро скормил ей своих вчерашних, а потом и сегодняшних соратников. Но после его смерти Н.С. Хрущев заключил с партийной верхушкой «пакт о ненападении», власти предраслабились и начали недокармливать





революцию. Ослабевшая, она пала жертвой следующего поколения коммунистов, которое возглавил секретарь Свердловского обкома КПСС Борис Николаевич Ельцин.

Возвысившись до кандидата в члены Политбюро ЦК КПСС, а потом и до Президента России, он стал одним из главных закоперщиков развала СССР и отмены КПСС. Без родной партии и советской Родины «дорогие россияне» неожиданно почувствовали себя сиротами и прокляли вчерашнего кумира. Предчувствуя гражданскую войну, Б.Н. Ельцин совершил фантастический вираж: в 1996 году объявил 7 ноября Днем согласия и примирения – «в целях смягчения противостояния и примирения различных слоев российского общества»!

Возможно, гражданской войны тогда не случилось именно по причине мощного коллективного когнитивного диссонанса, пережитого населением страны в ходе поисков ответа на вопрос, с кем и с чем оно должно согласиться и примириться. Лики олигархов и политиков ельцинского розлива доверия не вызывали, а КПРФ никак не тянула на роль «буревестника».

Но тут нам важно подчеркнуть звериное политическое чутье Бориса Николаевича. В других случаях решительный и даже бесшабашный, в данном случае он понял, что отмена самой даты 7 ноября может оказаться последней каплей в чаше народного терпения и чревата для первого Президента РФ непредсказуемыми последствиями. Народ уже начал смиряться с властью тех, кого он в ноябре 1917 года прижал «к ногтю». Но с днем, который узаконил этот упоительный процесс, расставаться категорически не хотел. Он сохранял призрачную надежду на реванш.

И только в 2005 году, когда в мир иной ушла самая активная часть сторонников Октября, День согласия и примирения был упразднен, а на смену ему – но в том же ноябре! – пришел День народного единства. Назначив его на четвертый день этого месяца, власть, наконец, замкнула историческую кривую длиной в 393 года и вернулась к тому, с чего начала, – к простой мысли о том, что будущее есть только у тех государств, граждане которых ощущают себя частью единого великого народа.

Календарный ноябрь не был бы самим собой, если бы ограничился только описанными событиями. Потакающий нашей любви к резким сдвигам на грани катастрофы, он втянул в свою орбиту и закольцевал еще две знаменательные даты.

Если коротко, то 2 ноября 1721 года еще один сын уже упоминавшегося Алексея Михайловича – Петр Алексеевич – принял от Сената и Синода титул Петра Великого, отца Отечества, императора Всероссийского и провозгласил Россию империей. Что соответствовало не только реальности, но и исторической перспективе: начиная с эпохи Петра I, Россия прочно вошла в очень ограниченный круг государств, осуществлявших (и осуществляющих сегодня) военную, политическую и экономическую гегемонию в континентальном или мировом масштабе.

А в тот же день ноября 1894 года на российский престол вззошел последний русский император Николай II. Разница между ним и его славным пращуром была удручающей: Петр, по словам поэта, «над самой бездной / На высоте, уздой железной / Россию поднял на дыбы», а Николай в бессилии бросил поводья, и страна грохнулась в пропасть, над которой с переменным успехом парила 173 года. И если бы И.В. Сталин не реанимировал имперский дух страны (что дает нам основания назвать именно его последним российским императором), где и чем была бы Россия сегодня?

Кстати, империя, созданная Петром и его предшественниками, была очень специфическим образованием. Сначала она вобрала в себя и по возможности сохранила тьму больших и малых (разумеется, исключительно в численном отношении) народов, а потом наделила их элементами государственности. Так, в частности, 4 ноября (!!!) 1920 года Декретом Всероссийского центрального исполнительного комитета и Совета народных комиссаров на карте РСФСР появилась Вотская автономная область: с 1934 года – Удмуртская Автономная Советская Социалистическая Республика, с 1991 года – Удмуртская Республика. За последние 80 лет она превратилась в один из крупнейших центров оборонной промышленности страны и производит очень весомые аргументы в пользу имперского статуса новой России.

«Незнаменитая» война

Так великий А.Т. Твардовский назвал советско-финскую («Зимнюю») войну, начавшуюся 30 ноября 1939 года.

«Незнаменитой» она стала потому, что в СССР о ней предпочитали не распространяться. Но об этом чуть позже. А сейчас – о главном. Историки связывают эту войну с намерением военно-политического руководства нашей страны отодвинуть советско-финскую границу подальше от Ленинграда. С началом II Мировой войны нужно было обеспечить безопасность нашей северной столицы. Финны не согласились на предложенный им – и в общем-то адекватный – обмен территориями. Советское правительство сначала изумилось, потом рассердилось и, наконец, решило взять желаемое силой.

И натолкнулось на жесточайшее сопротивление: финны защищали свои несчастные болота, скалы и мхи отчаянно и самоотверженно. Но над причинами их такого «странного» поведения в СССР не задумались. И напрасно.

Территория, на которой проживали финны, долго была восточной окраиной Шведского королевства. В 1809 году она вместе с населением перешла «в собственность и державное обладание Империи Российской». В ее лоне она обрела статус Великого Княжества Финляндского



с ощутимыми элементами автономии, и обреталась в этом качестве вплоть до 31 декабря 1917 года. В этот день первое советское правительство – Совет народных комиссаров – признало его (княжества) независимость. За это время финны впервые почувствовали себя единой нацией с единой культурой, историей и языком. А 22 года независимости перед роковым ноябрем 1939 года только укрепили в них национальное самосознание и патриотические настроения.

Они относились к своей территории как к бесценному достоянию, святыне, дарованной им свыше. Как к пространственному оформлению са-к-рального «тела» своего народа.

В этом финны принципиально отличались от советских людей, которые после 1917 года относились к территории своей страны без всякого пиетета и привязки к национальности, культуре и истории. Для забубенных интернационалистов их государство и его территория были не более чем плацдарм, с которого они распространят пожар мировой революции по всему земному шару. Все эти Финляндии, Польши, Германии и т.д. были для них явлениями, доживающими последние дни. Будущее принадлежит «единому человечеству общезнанию» (Владимир Маяковский). Поэтому внутренние и государственные границы условны, «сотня километров туда – сотня километров сюда» – это не более чем результат политического торга или военного усилия.

Эта культурно-историческая разница в подходах к «территориальным вопросам» определила упорство финнов и недооценку их стойкости со стороны командования РККА. Боевые действия в Финляндии закончились только 13 марта 1940 года. СССР добился своего, потеряв погибшими, пропавшими без вести и ранеными более 126 тысяч человек.

Политическое руководство СССР, и прежде всего И.В. Сталин, извлекло из этой войны важнейший урок: окончательно отказалось от химеры интернационализма и взяло курс на реставрацию исторически оправдавших себя имперских начал. Но, как это часто с нами случается, основательно припоздали. В частности, усилия советской пропаганды по «раскручиванию» патриотической риторики, тем и образов героического прошлого русского народа начали эффективно работать только к концу 1942 года – после катастрофических летних кампаний 1941 и 1942 годов.

И весы мировой истории качнулись в нашу пользу!

Только в ноябре!

Только в русском ноябре (11 ноября 1821 года) мог родиться такой русский писатель, как Федор Михайлович Достоевский, рассказавший всему миру такую правду о русском человеке, которую мы сами до сих пор не можем осмыслить до конца и в полном объеме. Мы больше склонны соглашаться со Львом Николаевичем Толстым, который обнаружил, что наша сила – в сидящем в каждом из нас общинном, роевом, коллективном начале. Оно, высвобождаясь только в роковые, судьбоносные моменты, и позволяет нам вершить дела, определяющие ход мировой истории.



Федор Михайлович, напротив, страдал от того, что увидел душу русского человека неуравновешенной, мятущейся, ни в чем не знающей меры и потому способной толкнуть человека и на подвиг, и на любую подлость. «Стихия предела» – вот что владеет нами, считал Достоевский и описал ее полнее, точнее и убедительнее других. Положив, между прочим, начало европейскому психоанализу.

А русская культура прошла мимо Достоевского, не сумела подчинить своей воле стихию предела и сама подчинилась ей, признала ее действующей силой русской истории. Космической силой.

Именно так поступил Александр Блок (родился 28 ноября 1880 года). В своей поэме «Двенадцать» он показал, что все, о чем предупреждал Достоевский, уже случилось. Что дальше все будет развиваться по законам этой стихии: человек уже согласился с властью силы, которая не видит его, равнодушна к нему и потому снимает с него любую ответственность за себя и свои действия и мысли:

Черное, черное небо.

Злоба, грустная злоба

Кипит в груди...

Черная злоба, святая злоба...

Позже о том же с предельной откровенностью напишет Эдуард Багрицкий (родился 3 ноября 1895 года):

А век поджидает на мостовой,

Сосредоточен, как часовой.

Иди – и не бойся с ним рядом встать.

Твое одиночество веку под стать.

Оглянешься – а вокруг враги;

Руки протянешь – и нет друзей;

Но если он скажет: «Солги», – солги.

Но если он скажет: «Убей», – убей.

Неспокойный месяц – ноябрь. Русский месяц.



КОМПАНИИ И ПЕРСОНЫ

«Альфа-Капитал»	9
Антропова Эльвира	44
«АС-Проект»	34
Барингольц Игорь	40
Бречалов Александр	11
Ворончихина Наталья	6
Вьюгов Алексей	28
Гарантийный фонд содействия кредитованию МСП	28
Грудцина Ольга	20
Детский сад № 131	41
Детский сад № 159	23
Жилыев Антон	8
Завод «СВЕТ»	8
Зорин Алексей	43
Иванов Юрий	11
«ИжАгроТехСтрой»	11
Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова	7
Ижевский мотозавод	
«Аксион-холдинг»	26
Ижевский электромеханический завод «Купол»	8
Информационно-технологический лицей № 24	20

«ИРЗ-ТЕСТ»	16
«КБЭ XXI века»	44
СХПК «Колос»	8, 38
Коньшин Родион	18
Красильников Владимир	8, 38
Кривилев Михаил	18
Крылов Георгий	8
Крюков Андрей	8
Кудрявцев Геннадий	26
Кушко Кирилл	28
Логинова Галина	44
Любимов Александр	6
Мельникова Ирина	20
Меньшиков Вадим	9
Муклин Василий	6, 40
Мухаметзянова Гульнара	41
Овчинникова Татьяна	22
Олюнин Александр	6
Писарев Михаил	7
Попова Ольга	7, 42
«Промполимер»	1
Пудова Валентина	43
Радиомеханический техникум имени В.А. Шутова	22
Республиканский клинко- диагностический центр	42

Решетников Алексей	30
«РМ-Агро»	40
Рыбхоз «Пихтовка»	8
Рящиков Сергей	42
«Resto.clinic»	30
«Семейный доктор»	43
Смирнов Илья	18
Соловьев Владимир	8
Союз казаков-воинов России и зарубежья в УР	43
Столбов Леонид	11
Суржилов Павел	43
Тюриков Григорий	16
Удмуртский фонд развития предпринимательства	28
Ураков Александр	30
Федерация профсоюзов Удмуртии	7, 11, 42
Центр аддитивных технологий общего доступа	18
Чистяков Дмитрий	7
Чурин Леонид	44
Шерстобит Сергей	11
Шестаков Виктор	7
Шикалова Елена	34
Щекурина Марина	23

ДЕЛОВОЙ
КВАДРАТ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПОРТАЛ

D-KVADRAT.RU

ТОЛЬКО АКТУАЛЬНЫЕ НОВОСТИ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ!

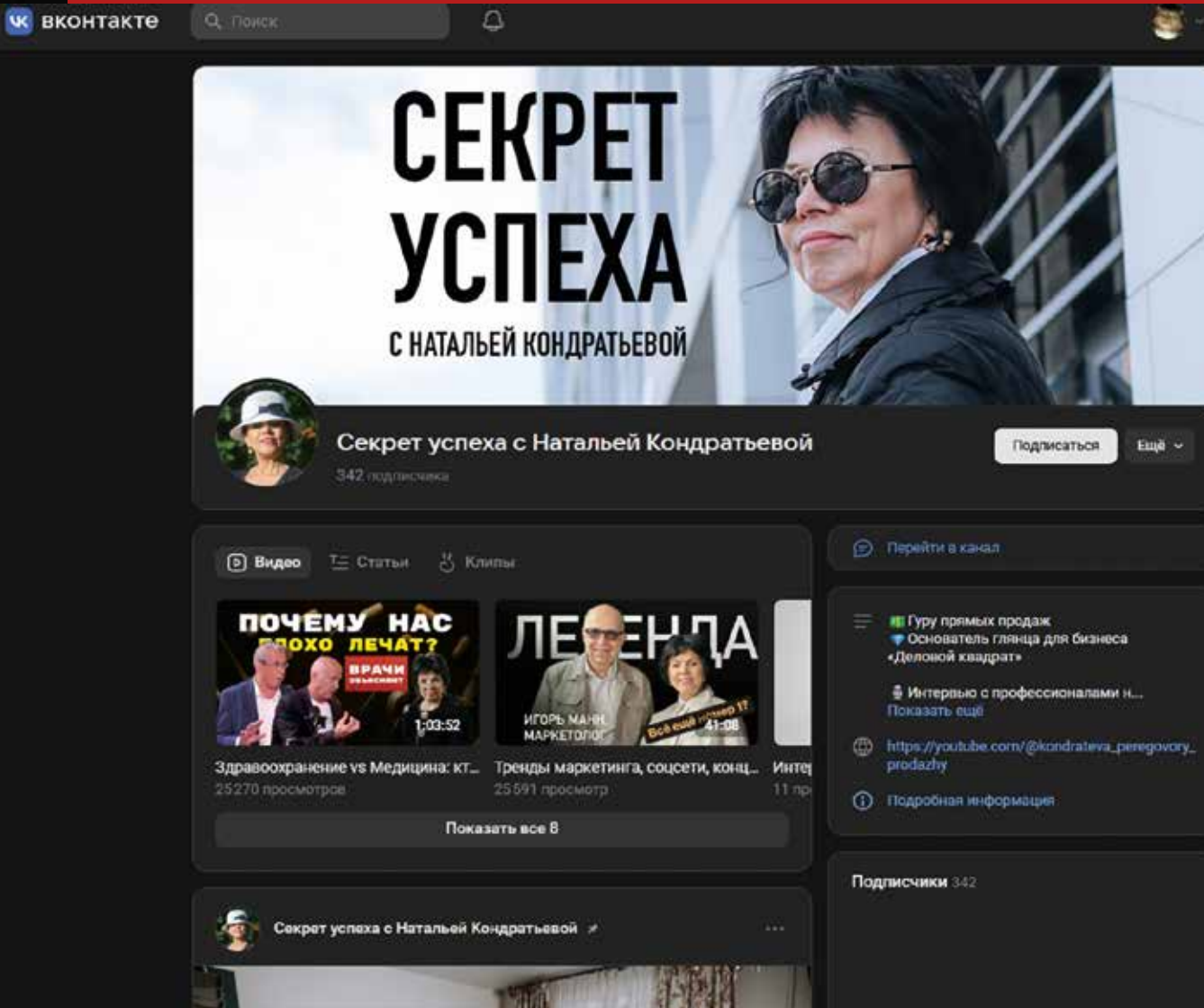
- vk.com/club106841870
- t.me/delovoy_kvadrat
- zen.yandex.ru/dkvadrat



12+



[HTTPS://VK.COM/SECRETUSPEHA_KONDRATEVA](https://vk.com/secretuspeha_kondrateva)



ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
VS МЕДИЦИНА: КТО
ДОЛЖЕН ЛЕЧИТЬ, А КТО
УПРАВЛЯТЬ? ЧЕСТНЫЙ
РАЗГОВОР С ВРАЧАМИ
ПРАКТИКАМИ

ТРЕНДЫ МАРКЕТИНГА,
СОЦСЕТИ, КОНЦЕПЦИЯ
«ПРОДАЮТ ВСЕ». СММ –
НЕ МАРКЕТИНГ? СЕКРЕТ
УСПЕХА | ИГОРЬ МАНН

ИНТЕРВЬЮ С ЮРИЕМ
БЫЧКОВЫМ О ТОМ,
КАК СОЗДАТЬ СЕТЬ
«ГОРОДСКИЕ ТЕРМЫ»
ЧТОБЫ ПРОЕКТ
ОКУПИЛСЯ БЫСТРО.

СЕКРЕТ УСПЕХА
С НАТАЛЬЕЙ
КОНДРАТЬЕВОЙ -
ГРИГОРИЕМ КАЗАКОВЫМ
| ЖУРНАЛ ДЕЛОВОЙ
КВАДРАТ

