

# YOUR TUBE



#4 (62) 2025

16

## ЭРА РУССКОЙ НЕРЖАВЕЙКИ

ВТЗ обновил  
сталеплавильное  
производство

22

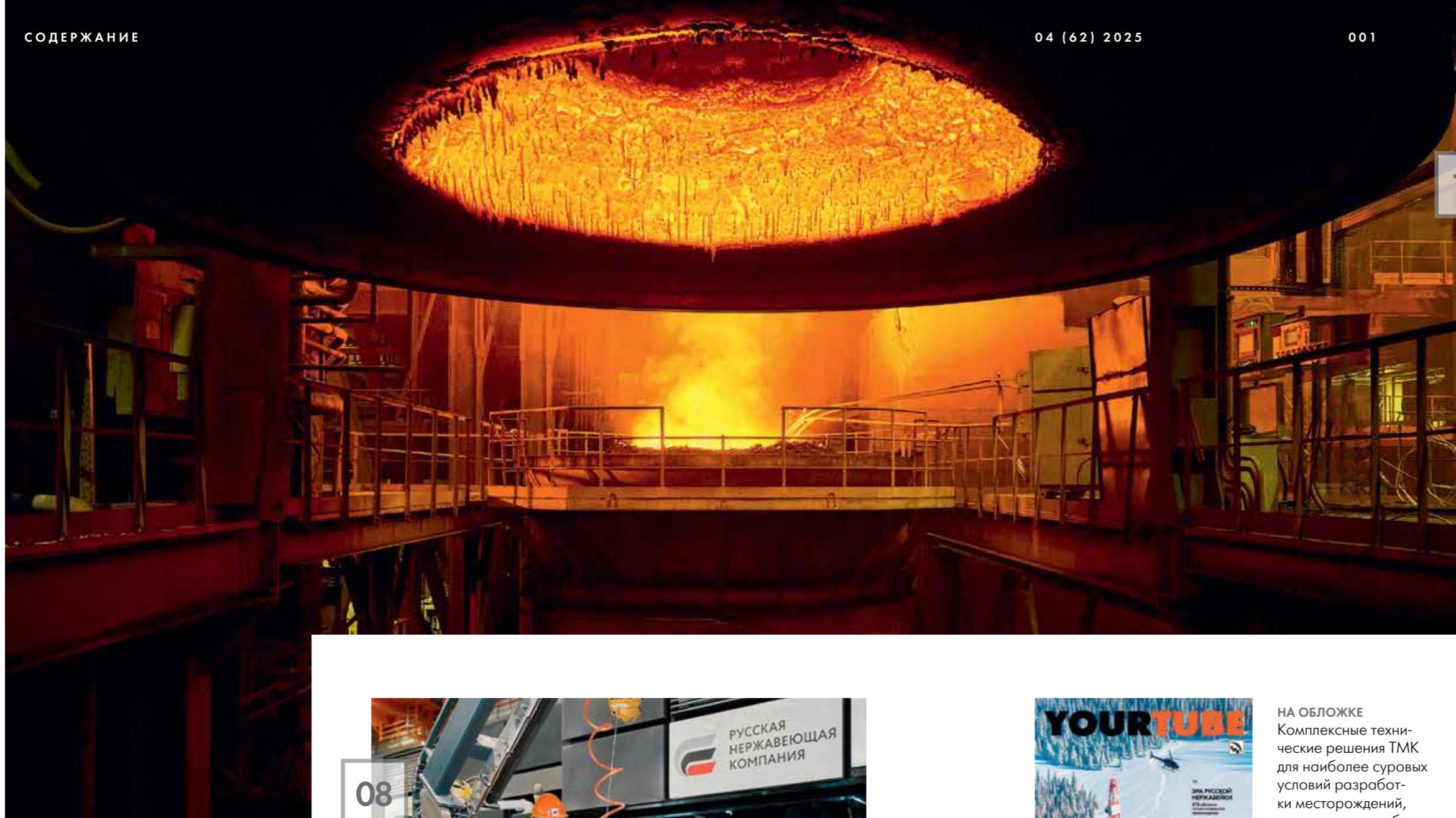
## ТРУБОПРОВОД ПОД КЛЮЧ

ТМК НГС запустил  
услугу по принципу  
«все включено»

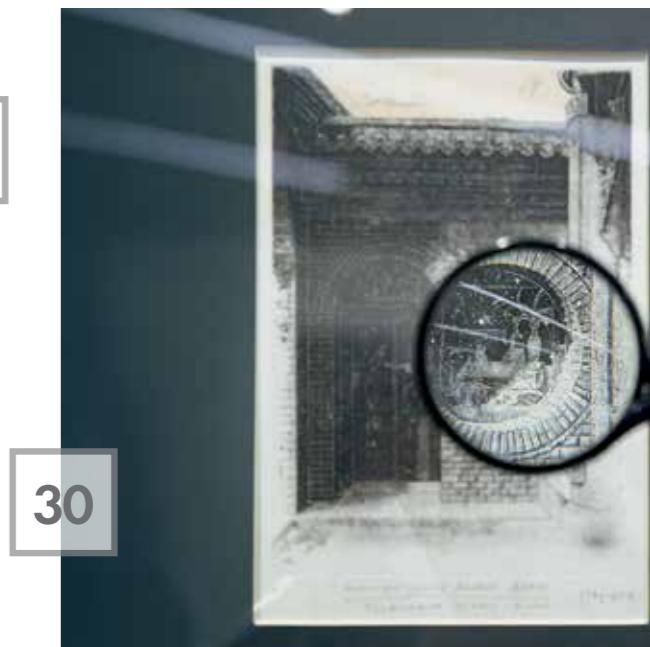
# КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

ТМК ПРЕДСТАВЛЯЕТ  
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ





16



30

## НОВОСТИ

02

ПОДРОБНОСТИ  
ТМК НА ВЫСТАВКЕ  
«МЕТАЛЛ-ЭКСПО'2025»

ТМК представила передовые продукты на Международной промышленной выставке «Металл-Экспо'2025» в Санкт-Петербурге.

## ИДЕИ, МЕНЯЮЩИЕ КОМПАНИЮ

В Сочи прошел XXI корпоративный форум ТМК «Горизонты». Более 500 сотрудников работали с реальными кейсами, превращая идеи в полезные практические решения.



08

## ТЕМА НОМЕРА

## ОТ ТРУБЫ – К КОМПЛЕКСНЫМ РЕШЕНИЯМ И ИНЖИНИРИНГУ

Как компания отвечает на вызовы рынка, какие услуги предлагает клиентам и как формирует новую модель взаимодействия с партнерами, рассказывает генеральный директор ТМК Сергей Чикалов.

06

## ЭРА РУССКОЙ НЕРЖАВЕЙКИ

На ВТЗ модернизировали сталеплавильное производство. Пуск в эксплуатацию комплекса по выпуску непрерывнолитой заготовки из нержавеющих марок стали прошел в прямом эфире в рамках Петербургского международного газового форума – 2025.

08

16



## НА ОБЛОЖКЕ

Комплексные технические решения ТМК для наиболее суровых условий разработки месторождений, включающие трубную продукцию для строительства скважин, технологии заканчивания, оборудование для обустройства наземной части, установки для подготовки нефти и газа к транспортировке.

## МНЕНИЕ

## СИНЕРГИЯ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

О развитии инженерных компетенций в России и масштабном проекте модернизации МНЛЗ-2 ВТЗ рассказывает Виктор Семенов, генеральный директор Государственного научного центра ФГУП «ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина».

20

## людитеople\*

Издатель: ООО «Медиа-Сервис», 111024, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово, ул. Авиамоторная, д. 50, стр. 2, помещ. 29/2. Тел.: +7 (495) 988-18-06 | vashgazeta.com | E-mail: ask@vashgazeta.com | Генеральный директор: Владимир Змеиенко  
Ответственный редактор: Юлия Кузнецова | Дизайнер: Наталья Тихонкова | В подготовке номера принимали участие: Александра Павлова, Вера Соборникова | Отпечатано в «Юнион Принт» Тираж: 3200 экземпляров | Любое использование материалов без согласия редакции запрещено | Фото: архив ТМК, Shutterstock/FOTODOM | Иллюстрация на обложке генерирована с помощью нейросетей Midjourney, Gemini

22

**ТЕХНОЛОГИИ  
ТРУБОПРОВОД ПОД КЛЮЧ**  
ТМК Нефтегазсервис начал оказывать комплексную услугу по строительству трубопроводов под ключ на основе технологии бесварной сборки «конус-раструб».

24

**ВИЗИТКА  
10 ЛЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНЕРГИИ**  
За прошедшее десятилетие предприятие ТМК Стальные Технологии выросло в ключевой машиностроительный актив компании с производством штампованных деталей и промышленного оборудования.

26

**НА ВЕРШИНЕ УСПЕХА**  
15 лет назад на ЧТПЗ был запущен цех «Высота 239» – проект, благодаря которому производят высококачественные трубы большого диаметра по мировым стандартам.

30

**СОЦИУМ  
МУЛЬТИИНСТРУМЕНТАЛИСТ**  
Выставка «За пределами цвета» в музейном комплексе «Северская домна» знакомит с искусством печатной графики от заслуженного художника России Владимира Зуева.

36

блиц

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КОНТРОЛЯ

ТМК усилила систему контроля качества продукции на Северском трубном заводе (СТЗ). На предприятии введены в эксплуатацию два современных участка неразрушающего контроля, оснащенных новейшим оборудованием отечественного производства. Новые установки позволяют эффективно выявлять дефекты различных типов на трубах и муфтах и повышают надежность оценки их качества.

В трубопрокатном цехе №1 начал работу участок неразрушающего контроля бесшовных труб диаметром от 168 до 370 мм и толщиной стенки от 6 до 40 мм. Его ключевая особенность – одновременное применение двух методов контроля, что повышает достоверность результатов при поиске дефектов на теле и концах труб разных классов прочности. Участок оснащен магнитоиндукционной и портальной ультразвуковой установками, которые за одну минуту обнаруживают продольные, по-

перечные и наклонные дефекты, контролируют толщину стенки и выявляют расслоения.

В цехе по производству муфт и оправок СТЗ установлена автоматизированная линия люминесцентного магнитопорошкового контроля. Она позволяет одновременно выявлять разнорасположенные дефекты на внешней и внутренней поверхностях муфт, используемых при формировании трубных колонн. Новое оборудование отличается высокой точностью и надежностью и обеспечивает соответствие продукции самым строгим требованиям.

На всех предприятиях ТМК применяются передовые методы контроля качества продукции, в том числе с использованием цифровых решений, а для обучения специалистов по техническому контролю установлены VR-тренажеры, которые имитируют реальные производственные участки.



## СОЗДАЕМ СТАНДАРТЫ

ТМК укрепляет лидерство в кадровых инновациях благодаря стратегическому партнерству с Национальным агентством развития квалификаций (НАРК). Соглашение подписано на Всероссийском

форуме «Национальная система квалификаций России» в Санкт-Петербурге и направлено на формирование экспертного HR-сообщества для разработки и тиражирования современных практик управления персоналом.

Ключевая задача партнерства – создание площадки, где лучшие решения ТМК смогут быть адаптированы и внедрены в компаниях из различных

отраслей. Выбор ТМК в качестве стратегического партнера обусловлен ее системной работой по развитию открытой экосистемы знаний и участию в формировании профессиональных стандартов. Корпоративный университет ТМК2У уже давно вышел за рамки внутреннего обучения, став центром профессионального диалога и развития компетенций.

В перспективе ТМК2У совместно с НАРК и представителями бизнеса планирует серию мероприятий, посвященных ключевым HR-вызовам, включая развитие HR-бренда, удержание сотрудников, мотивацию в кризисных условиях и вопросы унификации оплаты труда.

Первым практическим шагом реализации соглашения стала проектно-аналитическая сессия «Национальная система квалификаций: проектные решения для развития», прошедшая в декабре в Научно-техническом центре (НТЦ) ТМК. Подготовленные экспертами предложения будут рассмотрены на координационном совете НАРК и могут лежать в основу дальнейшего развития Национальной системы квалификаций.

## ПОДДЕРЖКА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

ТМК поможет молодым ученым реализовать их технологические проекты на своих предприятиях в рамках Десятилетия науки и технологий. Компания подписала трехстороннее соглашение с Министерством науки и высшего образования РФ и АНО «Национальные приоритеты» на Конгрессе молодых ученых на федеральной территории «Сириус». Свои подписи поставили директор по инновационному развитию НТЦ ТМК Юлия Шадрина, заместитель министра науки и высшего образования РФ Денис Секиринский и генеральный директор АНО «Национальные приоритеты» София Малявина.

Сотрудничество будет проходить на базе корпоративного акселератора технологических проектов ТМК – масштабной программы, созданной для поддержки перспективных стартапов и совместной разработки передовых технологий. Компания будет сопровождать ученых – авторов высокотехнологичных проектов на всех этапах их реализации: от идеи до первого промышленного внедрения.

Благодаря подписанию соглашения ТМК расширила свое участие в Десятилетии науки и технологий, которое объявлено на национальном уровне с 2022 по 2031 год.



ФОТО: ФОНД РОСКОНФРЕСС



## Эталон рабочих пространств

НТЦ ТМК получил золото по результатам исследования издания Forbes и компании Pridex «Топ не штаб-квартир российских компаний». Это масштабное независимое исследование лучших практик в сфере создания рабочих пространств. В 2025 году его фокус сместился на локации за пределами головных офисов.

Офисы оценивались по шести критериям: качество здания, локация, эргономичность, человеческоцентричность, технологичность, экологичность. Итогом стал федеральный рейтинг, где победителей ранжировали по трем категориям: «платина», «золото», «серебро». НТЦ ТМК вошел в категорию «золото». Он получил высшую, платиновую оценку за экологические решения и зеленые инициативы, а также золотые – за качество здания и эргономичность.

Расположенный в Москве высокотехнологичный научный центр проводит исследования в области металлургии и металловедения, используя в своей работе передовые практики по разработке, прототипированию, испытанию и выводу на рынок инновационных продуктов. Помимо лабораторного комплекса, НТЦ ТМК вмещает в себя представительский офис, многофункциональный конференц-зал, а также штаб-квартиру Корпоративного университета ТМК2У.

В НАЧАЛЕ НОЯБРЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ПРОШЛА 31-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА «МЕТАЛЛ-ЭКСПО'2025», В КОТОРОЙ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ СВЫШЕ 800 РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ, А ЗА НЕСКОЛЬКО ДНЕЙ ФОРУМ ПОСЕТИЛИ ПОРЯДКА 25 000 ЧЕЛОВЕК. ТМК ТРАДИЦИОННО ПРИНЯЛА АКТИВНОЕ УЧАСТИЕ В РАБОТЕ ВЫСТАВКИ, ПРОДЕМОНСТРИРОВАВ ПЕРЕДОВЫЕ ПРОДУКТЫ И РЕШЕНИЯ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ЛИДЕРСТВО КОМПАНИИ В ТРУБНОЙ ОТРАСЛИ.



Представители компании модернизовали профессиональные встречи с лидерами отрасли

## ТМК НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛ-ЭКСПО'2025»

ТМК представила передовые решения на «Металл-Экспо» в Санкт-Петербурге



**K**онцепция выставочного пространства ТМК и центральный арт-объект «бесконечность» из труб собственного производства выражали стремление компании к непрерывному процессу совершенствования качества, сервиса и технологий. Результатом этой работы стали образцы труб из двухфазной аустенитно-ферритной стали Супер Дуплекс, представленные на стенде. Благодаря повышенному содержанию хрома и молибдена они обладают высокой механической прочностью и коррозионной стойкостью, поэтому могут применяться в агрессивных средах. На стенде были представлены и премиальные резьбовые соединения TMK UP, демонстрирующие принципиально новый уровень надежности при бурении скважин в сложных условиях, а также другие высокотехнологичные продукты компании.

Представители ТМК также активно участвовали в деловой программе металлургического форума. Генеральный директор Торгового дома (ТД) ТМК Денис Вохмяков представил стратегию продвижения компании на региональном рынке в рамках конференции «Российский рынок металлов».

Он сказал, что, несмотря на снижение спроса на трубы в целом, подразделению удалось превысить плановые показатели по отгрузке сварных труб среднего и малого диаметра и расширить клиентскую базу на 600 новых контрагентов. ТД ТМК также наградил лучших дилеров за достижения и мотивацию двигаться вперед.

Первый заместитель гендиректора ТМК Константин Волков (на фото слева) модерировал сессию «Металлургия сегодня и завтра». Вызовы современности. На встрече представители заводов, машиностроительных компаний и учебных заведений обсуждали текущие проблемы отрасли и пути их решения. Константин Волков рассказал, что в 2025 году отечественная металлургия столкнулась с серьезными вызовами, в числе которых – изменение цепочек поставок и дефицит кадров. Но компании справляются с трудностями и ищут эффективные способы сохранения конкурентоспособности.

Неотъемлемая составляющая «Металл-Экспо» – профессиональные конкурсы, на которых эксперты отрасли презентуют лучшие решения и отмечают заслуги коллег по итогам года. Так, масштабная инициатива ТМК по модернизации и вводу в эксплуатацию машины непрерывного литья заготовок №2 (МНЛЗ-2) на Волжском трубном заводе была отмечена как «Главное событие 2025 года в металлургии Рос-

сии». Благодаря реализации проекта МНЛЗ-2 компания расширила свои возможности по выпуску непрерывнолитой заготовки для изготовления труб, в том числе из нержавеющих и коррозионностойких марок стали.

Сразу нескольких наград удостоились медиапроекты и корпоративные СМИ компании. В конкурсе Metal Vision'2025 в номинации «За лучшую режиссуру» члены жюри отметили видео-проект о промышленной безопасности «Доспехи трубников». Серия из семи обучающих видеороликов транслировалась не только на информационных экранах предприятий, но и в социальных сетях, где они совокупно набрали около 600 тыс. просмотров.

В конкурсе «Лучшее корпоративное СМИ в металлургической отрасли России и стран СНГ – 2025» победителем стало бренд-медиа «Трубник Online», а лауреатами – газеты «Челябинский трубник» и «Первоуральский трубник». Как отметила руководитель направления цифровых медиа ТМК Айла Белоусова, проект «Трубник Online» – часть экосистемы корпоративных изданий ТМК, включающей потоковое телевидение, информационные ТВ-выпуски, подкасты, газету, клиентский журнал и мобильное приложение. Различные форматы с общей идеей расширяют аудиторию и создают единое комфортное пространство для чтения, просмотра и прослушивания материалов. **YT**

Выставка «Металл-Экспо» – ключевая площадка для взаимодействия производителей, потребителей и поставщиков в металлургической отрасли: от добычи сырья до конечного передела. Деловые встречи, круглые столы и семинары, а также неформальное общение с клиентами и партнерами позволяют ТМК получать инсайты о рынке и укреплять сотрудничество, а обмен информацией и опытом во многом определяет дальнейшее развитие отрасли, помогая подготовиться к вызовам и находить новые возможности.

Главным событием в мире металлургии признали модернизацию и запуск МНЛЗ-2 на ВТЗ



# ИДЕИ, МЕНЯЮЩИЕ КОМПАНИЮ

В СОЧИ ПРОШЕЛ ХХI КОРПОРАТИВНЫЙ ФОРУМ ТМК «ГОРИЗОНТЫ». В ЭТОМ ГОДУ ЕГО ФОРМАТ ИЗМЕНИЛСЯ – ОН СТАЛ ЕЩЕ БОЛЕЕ ПРИКЛАДНЫМ. СВЫШЕ 500 СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТМК РАБОТАЛИ НАД КОНКРЕТНЫМИ КЕЙСАМИ, ДЕМОНСТРИРУЯ, КАК ИДЕИ ПРЕВРАЩАЮТСЯ В РЕШЕНИЯ, СПОСОБНЫЕ ПРИНОСИТЬ КОМПАНИИ ОЩУТИМУЮ ПОЛЬЗУ. ДЕВИЗ ФОРУМА – «ИДЕИ МЕНЯЮТ НАС» – СТАЛ ОТРАЖЕНИЕМ ЭТОГО ПОДХОДА.



Форум «Горизонты» – ключевая площадка для обмена опытом, профессионального развития и генерации идей, которыедвигают компанию вперед. В 2025 году его формат был обновлен. Как отметил вице-президент ТМК Андрей Каплунов, «время меняется, и мы меняемся вместе с ним». Форум стал более практико-ориентированным: участники работали над реальными бизнес-задачами, решение которых способно принести значительный экономический эффект компании.

Участниками форума стали финалисты 18 треков Молодежной научно-практической конференции (МНПК) и конкурса «Мастерская лидерства», который направлен на выявление и развитие молодых лидеров среди линейных управленцев.

В Сочи специалисты разных подразделений и предприятий объединили в команды, за каждой закрепили экспертов, которые вместе с участниками тружились над решением кейсов – помогали проводить анализ, собирать недостающую информацию, разрабатывать мероприятия и оценивать их потенциальные эффекты. Такое смешение компетенций позволило глубже проработать задачи и посмотреть на проблемы с разных сторон. Это обеспечило новую глубину взаимодействия экспертов и участников, прямое общение, совместную работу, другой уровень вовлечения. Темы кейсов охватывали ключевые направления бизнеса – от оптимизации производственных процессов и снижения издержек до повышения энергоэффективности и внедрения цифровых решений.

Свои наработки участники представили комиссии под председатель-



**Сергей Чикалов,**  
генеральный директор ТМК:

«Форум «Горизонты» направлен на поиск, отбор и продвижение наиболее одаренных, подготовленных, инициативных специалистов и руководителей. В этом году мы предложили им решить актуальные бизнес-задачи, которые стоят перед ТМК, – для них это уникальная возможность принять участие в формировании стратегических инициатив на уровне всей компании. Шесть из пятнадцати представленных проектов мы приняли к реализации немедленно, так как они находятся в высокой степени готовности. Считаю, что это хороший результат, отражающий высокий интеллектуальный и креативный капитал коллектива».

ством генерального директора ТМК Сергея Чикалова. Многие решения показали высокий потенциал масштабирования и реальной экономической выгоды. Например, эффект от предложений по оптимизации складских запасов оценен в сотни миллионов рублей.

Особое внимание было уделено цифровому направлению. В этом году ИТ-трек прошел в коллaborации с направлением «Маркетинг и продажи». Участники моделировали слияние двух производственных компаний, создавали единую ИТ-инфраструктуру, интегрировали системы и стремились достичь максимальной виртуальной



Более 500 участников

16 бизнес-кейсов

5 дней

6 мастер-классов от бизнес-тренеров ТМК2U

7 выступлений внутренних и внешних спикеров

+3 млрд рублей – ожидаемый экономический эффект от решений кейсов ТМК

Skyline, Ruslan Ivantsov, v4ndhiria /Shutterstock/FOTODOM

Молодых специалистов предприятий ТМК объединили в команды для совместного поиска решений прикладных бизнес-задач

Пленарная дискуссия с управляющими директорами предприятий, которую модерировал вице-президент ТМК Андрей Каплунов, показала, насколько важно объединять стратегическое видение руководства и инициативность сотрудников на одной площадке



Практическая направленность форума подтверждается и результатами. Всего участники предложили варианты решений 16 бизнес-задач. Шесть проектов топ-менеджеры приняли к немедленной реализации, остальные дорабатываются и будут внедрены в ближайшее время. Предложенные идеи принесут значительный экономический эффект, будут способствовать росту конкурентоспособности компании и улучшению условий труда. **YT**

На площадке выступили топ-менеджеры компании, а также приглашенные спикеры из области искусства, науки, образования и бизнеса, прошли традиционная встреча с генеральным директором ТМК, серия мастер-классов от бизнес-тренеров ТМК2U и другие мероприятия.



Бизнес-кейсы разрабатывали топ-менеджеры компании и эксперты треков МНПК совместно с Корпоративным университетом ТМК2U

008

# ОТ ТРУБЫ – К КОМПЛЕКСНЫМ РЕШЕНИЯМ И ИНЖИНИРИНГУ

В ОТВЕТ НА ПОСТОЯННО МЕНЯЮЩИЕСЯ УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ТМК АДАПТИРУЕТ СВОЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С УЧЕТОМ ТЕКУЩИХ РЕАЛИЙ И ПЕРЕНАСТРАИВАЕТ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ, НАЦЕЛИВАЯ ЕЕ НА ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ЗАКАЗЧИКОВ. КОМПАНИЯ УСИЛИВАЕТ ИНЖИНИРИНГОВЫЕ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ, РЕАЛИЗУЕТ КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОЕКТЫ ПОД КЛЮЧ, РАСШИРЯЕТ СЕРВИСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ, ДИВЕРСИФИЦИРУЕТ ПРОДУКТОВУЮ ЛИНЕЙКУ, В ЧАСТНОСТИ, РАЗВИВАЯ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ. О ТОМ, КАК ТМК ОТВЕЧАЕТ НА ВЫЗОВЫ РЫНКА, КАКИЕ УСЛУГИ ПРЕДЛАГАЕТ КЛИЕНТАМ И КАК ФОРМИРУЕТ НОВУЮ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАРТНЕРАМИ, РАССКАЗЫВАЕТ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ТМК СЕРГЕЙ ЧИКАЛОВ.



Эмблема, разработанная к юбилею ТМК

**ТМК сегодня активно меняет свою бизнес-модель. Как вы видите стратегию компании в нынешних рыночных условиях?**

Для нас трансформация – не лозунг, а глубокое изменение сути бизнеса. На самом деле постоянная адаптация к условиям и требованиям рынка, поиск прорывных идей и освоение новых ниш всегда были присущи ТМК с самого ее основания. В этом смысле

2026 год – особенный для нас: мы отмечаем 25-летие компании. Оглянувшись назад, могу сказать, что за эти годы ТМК прошла действительно колоссальный путь с точки зрения эволюции своей бизнес-модели.

В самом начале деятельности компания позиционировала себя на рынке прежде всего как производитель широкой линейки качественной и востребованной трубной продукции.

Со временем благодаря модернизации производственных мощностей, созданию мощной научно-технической базы мы дополнили товарное предложение премиальными и инновационными видами трубной продукции, обретя статус не только надежного поставщика, но и признанного технологического лидера в отрасли. Наряду с этим мы успешно развивали сервисные услуги, наращивали наши

компетенции в комплектации. Кроме того, ТМК получила огромный опыт управления активами и проектами в разных регионах мира.

Сегодня же ТМК трансформируется в производственно-инжиниринговую компанию, которая работает в рамках системных программ технологического партнерства со своими ключевыми клиентами. Мы стремимся быть партнером, который предлагает

Мы сохранили трудовые коллективы, продолжаем инвестировать в компетенции людей

комплексные решения – от разработки идеи и инжиниринга до поставки, монтажа, сервиса и сопровождения на всем жизненном цикле проекта. Это движение от продукта к решению, от поставщика к технологическому партнеру. Если образно охарактеризовать новое позиционирование ТМК на рынке, то я бы сказал, что это будет звучать как «промышленное ателье комплексных решений и инжиниринга».

Одновременно мы понимаем, что рынок меняется: спрос на стандартный сортамент стагнирует, экспорт ограничен, конкуренция усиливается. Поэтому приоритеты для нас очевидны: развитие высокотехнологичных продуктов, формирование новых производственных цепочек, цифровизация. Особое внимание сейчас уделяем высокотехнологичным проектам: премиальным резиверным соединениям, трубам для сложных условий добычи, коррозионностойким сплавам. Эти направления дают нам устойчивость, особенно в периоды нестабильности. А компетенции в сфере инжиниринга и EPC-проектирования позволяют нам не только поставлять продукцию, но и участвовать в комплексных капиталоемких проектах под ключ.

**Какие риски и ограничения вы наблюдаете на рынке и как это отражается на операционных планах компании?**

Безусловно, рынок непростой. Спрос находится под давлением, востребованность рядового сортамента трубной продукции снижается. Мы видим сокращение инвестиционной активности заказчиков, рост конкуренции со стороны импортеров и российских компаний, строящих новые мощности, нестабильность экспортных поставок.

При этом мы стараемся воспринимать это не как угрозу, а как стимул

## Создание центра компетенций по производству продукции из нержавеющей стали – возможность диверсифицировать бизнес, расширить продуктовую линейку и предложить заказчикам полный спектр решений

к развитию. Мы перераспределяем загрузку между площадками, повышаем эффективность, оптимизируем логистику, концентрируем усилия на наиболее перспективных направлениях, разрабатываем новые виды продукции, прежде всего высокотехнологичные трубные решения для сложных условий добычи и переработки углеводородов. В этих сегментах ТМК является лидером и задает вектор развития всей отрасли. Параллельно, как я уже говорил, мы развиваем наши инжиниринговые компетенции и реализацию проектов под ключ.

При этом, несмотря на все вызовы, мы сохранили трудовые коллективы, продолжаем инвестировать в компетенции людей, в точечную модернизацию оборудования на ключевых направлениях, а также в разработку новых марок стали и сплавов. Это осознанный выбор: мы не отказываемся от вложений в будущее ради краткосрочной выгоды. Напротив, делаем все, чтобы быть готовыми к новому циклу роста отрасли.

### Какие продукты и решения сегодня символизируют технологическое лидерство ТМК?

Таких примеров немало. Один из них – трубы большого диаметра класса прочности K70 для магистральных газопроводов, рассчитанные на рабочее давление до 14,7 МПа. Мы завершили сертификацию этой продукции совместно с нашими партнерами и готовы участвовать в масштабных проектах, таких как «Сила Сибири – 2». Также на рынок труб большого диаметра ТМК вышла с инновационной продукцией – это трубы, изготовленные с применением технологии гибридной лазерно-дуговой сварки продольных сварных швов. Данная

технология обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными методами сварки, в частности образуется минимальная зона термического влияния сварного соединения и максимально благоприятная микроструктура сварного шва, а сама зона шва имеет вязкопластичные свойства на уровне основного металла трубы.

В портфеле компании – решения для работы на шельфе и освоения

трудноизвлекаемых запасов. Например, быстросборное соединение для коннекторных труб диаметром 762 мм ТМК UP KATRAN используется на Сахалине и входит в состав колонной головки подводного добывающего комплекса. Другое соединение – ТМК UP MOLOT – используется на шельфе и сейчас активно применяется на месторождениях в Балтийском и Каспийском морях. Подчеркну, что ТМК закрывает 100% потребностей российских компаний во всех типах трубных колонн и соединений, приемлемых на шельфовых проектах.

Мы развиваем направление специальных сплавов для агрессивных сред. Например, новая марка стали X80-13Cr, аналогов которой в нашей стране нет, – это материал с многократно повышенной стойкостью к воздействию CO<sub>2</sub>. Данная марка стали уже прошла опытно-промышленные испытания и готова к серийному применению. Еще одно направление – трубы из нержавеющей стали типа Супер Дуплекс для подводных добывающих комплексов. Мы уже изготовили опытную партию таких труб. Еще одна уникаль-

ная разработка – особый сплав ТМК-С, который устойчив и к углекислотной, и к сероводородной коррозии. Мы видим серьезный интерес со стороны заказчиков к этим продуктам.

Одним из примеров технологического партнерства является проект разработки баженовской свиты. Работы по проекту были инициированы в рамках программы технологического партнерства между ТМК и компанией «Газпром нефть». ТМК создала комплекс подземного оборудования для закачки сверхкритической жидкости в пласт. Это оборудование может эксплуатироваться при экстремальных температурах (450 °C) и высоких давлениях. Нам пришлось пересмотреть практически все существующие технические решения. На сегодняшний день этот комплекс подземного оборудования полностью готов и проходит финальные испытания. Начало промышленного производства запланировано на 2026 год.

По целому ряду направлений взаимодействуем с госкорпорацией «Росатом», в том числе ведем совместную работу по производству и применению передовой трубной продукции,

включая разработку новых типов труб из стали и сплавов. В рамках этого сотрудничества проведены НИОКР по созданию новых марок стали, освоен выпуск длинномерных парогенераторных труб длиной 32 м, ведется разработка технологии производства оребреных труб, использующихся для увеличения КПД сепараторов-паропрергревателей.

Кроме того, в последние годы ТМК реализовала целый ряд комплексных поставок для проектов капитального строительства масштабных промышленных объектов. Во всех этих проектах важно не просто произвести металл, а предложить комплексное решение: материал, технологию сварки, сервисное сопровождение, обучение персонала. Это и есть тот путь, по которому движется ТМК.

Таким образом, мы приобретаем новые компетенции, в том числе в производстве технологического оборудования для крупных проектов инфраструктурного строительства. И это мы делаем как раз в логике трансформации ТМК в производственно-инженеринговую компанию. Мы и дальше будем двигаться в этом направлении, развивать инжиниринг, проектирование и производство сложного оборудования для нефтегазохимии, газоперерабатывающих заводов и заводов по производству СПГ.

**Расскажите подробнее о центре компетенций по производству продукции из нержавеющей стали в Волгоградской области. В чем значение этого проекта?**  
Это стратегически важный проект не только для нашей компании, но и для всей страны. Он позволит России практически полностью заместить импорт в сегменте нержавеющих марок стали и обеспечит отечественным материалом и полуфабрикатом широкий спектр отраслей – от машиностроения до нефтехимии. Дело в том, что сегодня российский рынок продукции из нержавеющей стали почти полностью зависит от импорта, особенно в сегменте холоднокатаного проката. Сейчас мы меняем эту ситуацию и в перспективе закроем потребности нашей страны в этих материалах.

Создавая в Волгоградской области центр компетенций по производству продукции из нержавеющей стали, мы объединяем усилия Волжского трубного завода и ряда смежных предприятий. Это не просто промышленный проект, а важнейший шаг к появлению в нашей стране собственных

технологических компетенций в данной области. На базе предприятий Волгоградской области будет сформирован полный производственный цикл – от выплавки стали до готового листового проката.

Ключевым элементом этого центра компетенций станет комплекс по производству плоского нержавеющего проката, который сейчас строит Русская нержавеющая компания. Это один из самых значимых проектов в российской металлургии за последние годы. Фактически речь идет о создании новой отрасли. В ближайшее время планируется запуск первой очереди данного комплекса – производства холоднокатаного проката, а к концу 2027 – началу 2028 года мы выйдем на полный цикл с электросталеплавильным производством. Мощность комплекса составит до полумиллиона тонн плоского нержавеющего проката в год.

Кроме этого, в рамках проекта будет создан R&D-центр для развития прикладной науки и исследовательских компетенций в области производства продуктов из нержавеющей стали. Это позволит решать задачи по оптимизации технологий, повышению качества продукции, расширению продуктовой линейки. Основная идея здесь – обеспечить технологическое лидерство нашей страны в этой сфере.

Создание центра компетенций по производству продукции из нержавеющей стали – это также возможность для ТМК диверсифицировать свой бизнес, расширить продуктовую линейку и предложить заказчикам полный спектр решений – от труб и фитингов до листового проката. Мы ожидаем, что к 2027 году доля отечественной продукции в сегменте нержавеющей стали увеличится в разы, а предприятия – участники центра компетенций займут весомую часть внутреннего рынка.

**Как сегодня выстраиваются отношения с ключевыми клиентами, особенно в части совместных разработок и внедрения новых стандартов?**

Мы всегда исходили из того, что клиенту нужен не поставщик, а партнер, который понимает его технологию и умеет вместе искать решения. Поэтому ключевая форма взаимодействия – это совместные НИОКР, проектные туры, опытно-промышленные испытания, подконтрольная эксплуатация. С «Газпромом», например, у нас реализовано свыше



80 совместных проектов, создано более 50 новых видов продукции. Такой формат работы обеспечивает доверие и высокую скорость внедрения.

Большое значение имеет стандартизация. Сегодня наше государство предпринимает системные шаги в этой области и мы активно участвуем в разработке стандартов на национальном и межгосударственном уровне, а также в деятельности Института нефтегазовых технологических инициатив (ИНТИ). Это позволяет неуклонно снижать влияние зарубежного нормативного регулирования и тем самым повышать уровень технологического суверенитета отечественного нефтегазового комплекса. Вырабатываемые с нашим участием отраслевые решения в сфере стандартизации и оценки соответствия дают уверенность заказчику и позволяют нам поставлять продукцию, соответствующую самым высоким требованиям. С июля 2025 года наша продукция с монограммой ИНТИ – своего рода отраслевым знаком качества – уже поставляется на объекты «Газпром нефти».

Мы видим, что у клиентов растет запрос на комплексность: они хотят получать не отдельную трубу, а решение, обеспеченное стандартом, инженерной поддержкой и гарантией результата. Именно так мы и строим нашу работу.

#### А какая стратегия у компании на региональных рынках?

Сегодня наша география региональных продаж соответствует основным

направлениям спроса, однако мы постоянно мониторим рынки, в том числе в странах СНГ. Мы анализируем динамику потребления продукции и, если увидим позитивные тенденции и устойчивый рост спроса на каком-то из региональных направлений, готовы рассматривать варианты увеличения присутствия там по линии Торгового дома ТМК.

Мы активно внедряем цифровые инструменты в работу с региональными рынками. Главная цель здесь – предложить нашим клиентам наиболее удобные и максимально эффективные условия взаимодействия с нами. К примеру, современная CRM-система позволяет нам оперативно реагировать на запросы наших заказчиков, собирать и анализировать статистику, выявлять узкие места.

Также предлагаем клиентам дополнительные сервисы на нашей торговой площадке E-Trade, такие как заключение договоров оферты и резервирования товаров. В будущем через нее можно будет оформлять заявки на возврат денежных средств и организацию погрузочных работ, что значительно повысит комфорт и еще больше ускорит обслуживание. В работе с клиентами мы используем и телеграм-чат, в котором можно в режиме реального времени решать любые вопросы.

И конечно же, фундаментом выстраивания доверительных и долгосрочных отношений с клиентами являются обеспечение высокого каче-

ства нашей продукции и обработка информации по итогам поступающей обратной связи. Мы постоянно совершенствуем корпоративную систему менеджмента качества, повышаем прозрачность процессов и внедряем цифровой контроль на каждом этапе. В итоге выигрывает и заказчик, и конечный потребитель.

#### Корпоративный университет ТМК2У стал заметным игроком в сфере образования. Чем вы гордитесь и какие возможности открыты для внешних клиентов?

ТМК2У – это полноценный образовательный центр, который формирует культуру непрерывного развития. За время его деятельности создано более 840 обучающих программ и 630 электронных курсов. Ежегодно более 80% сотрудников компании проходят обучение в ТМК2У, а в 2025 году показатель охвата, по нашим подсчетам, достиг 85% (прирост составил 4% по сравнению с предыдущим годом). Мы реализуем программы профессионального обучения, переподготовки и повышения квалификации, участвуем в федеральных инициативах, таких как «Профессионализм», помогая выводить на новый уровень систему профессионального образования. В профильных вузах студенты обучаются по программам, подготовленным при участии ТМК2У. Мы помогаем молодым людям выбрать профессию и даем возможность уверенно выстроить свою карьерную траекторию со студенческой скамьи. В наших профориентационных программах участвуют свыше 30 ведущих вузов и 20 ключевых колледжей.

В рамках «Профессионализма» при нашей поддержке обучается более 2500 человек, а в 2025 году состоялся первый выпуск студентов (355 студентов Поволжья, Оренбуржья и Урала), и на предприятиях ТМК сейчас работает более 100 выпускников этой программы.

Особенность ТМК2У еще и в том, что мы готовы делиться своим опытом с внешней аудиторией. Мы предлагаем заказчикам обучение по эксплуатации резьбовых соединений, сервисные тренинги, программы для инженеров и специалистов по цифровизации. Организуем обучающие форумы по управлению персоналом, цифровизации, стратегическому планированию. Многие компании уже воспользовались этими услугами. Для нас это не только вклад в развитие отрасли и про-



ТМК последовательно занимается цифровой трансформацией промышленных площадок



Компания одной из первых поддержала федеральный проект «Профессионализм», выпускники которого уже трудятся на производстве

## Выигрывает тот, кто способен предложить клиенту больше ценности. Поэтому мы идем от трубы к решению – это и определяет стратегию ТМК

мышленности в целом, но и способ выстраивать партнерские отношения на новом уровне.

#### ТМК традиционно уделяет большое внимание в своей стратегии цифровым технологиям. Что сегодня происходит в этом направлении?

Цифровизация для нас – это не просто автоматизация документооборота, а создание интеллектуальной производственной среды. Мы активно развиваем системы на основе искусственного интеллекта: предиктивное управление процессами плавки, прогнозирование свойств труб после термообработки, автоматическое выявление дефектов на линиях контроля.

Благодаря масштабной программе «Цифровое производство ТМК» происходит объединение всех бизнес-процессов компаний в единую цифровую цепочку, которая обеспечивает интегрированное управление промышленными предприятиями с помощью инструментов индустрии 4.0.

В административных процессах мы используем большие языковые модели и применяем их для анализа технической информации, переписки, документов. Компания расширяет возможности корпоративного чат-бота, который помогает сотрудникам в работе с документами и данными. Все это работает на локальной инфраструктуре: мы развиваем собственные вычислительные мощности, чтобы обеспечить безопасность данных.

Для внешних клиентов мы готовы предложить цифровые сервисы – от предиктивного мониторинга изделий и аналитики качества металла до цифровых двойников оборудования. Это уже не будущее, а реальный инструмент повышения эффективности, сокращения простоев и снижения затрат.

Какое самое главное конкурентное преимущество ТМК на сегодня? Нашей главной отличительной чертой и преимуществом являются высокопрофессиональные трудовые

коллективы, наши сотрудники. Человекоцентричность для нас всегда играла и будет играть важнейшую роль в работе. Для нас это воплощается в трех ключевых составляющих: высокие компетенции сотрудников, производственная культура, носителями которой они выступают, а также их искренняя вовлеченность во все процессы.

Благодаря таким вот сотрудникам за 25 лет своей деятельности ТМК приобрела целый ряд уникальных компетенций, которые и составляют основу наших конкурентных преимуществ. Это и высокопрочные трубы, и соединения для сложных условий эксплуатации, и инженерные компетенции, и цифровые сервисы, и, наконец, образовательные программы. Мы предлагаем не просто металл, а целую экосистему решений, которые помогают нашим заказчикам работать эффективнее, безопаснее и экономичнее.

Сегодня мы уверены: выигрывает не тот, кто производит больше, а тот, кто способен предложить клиенту больше ценности. Поэтому мы идем от трубы к решению, и именно это определяет стратегию ТМК. **YT**



Полная версия интервью с генеральным директором ТМК Сергеем Чикаловым доступна на портале бренд-медиа «Трубник Online»



# ТМК – СИЯЮЩИЕ СТАНДАРТЫ НАДЕЖНОСТИ

## ИССЛЕДОВАНИЯ

Научно-исследовательские центры



Полная симуляция скважинных условий при испытаниях инновационной продукции

Разработка высокотехнологичных продуктов

## ИНЖИНИРИНГ И ЕРС-ПРОЕКТИРОВАНИЕ



## РЕШЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНЫ СТАНДАРТАМИ ИНТИ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГАЗОВЫХ СКВАЖИН



Высокий момент



Газогерметичность и равнопрочность

## РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ «ПРЕМИУМ»

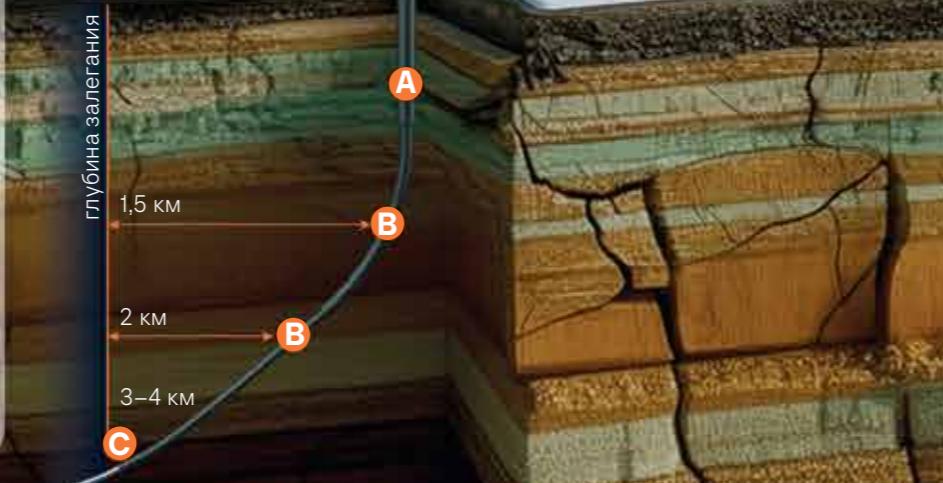
**A** TMK UP MAGNA™ Ø 508



**B** TMK UP CENTUM™ Ø 340, Ø 245



**C** TMK UP MOMENTUM GT™ Ø 178



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЯМ, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЛЮБЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ВЫЗОВАМ

**САМОСВАР**

Лазерная сварка

минимальная зона термического влияния

благоприятная микроструктура швов

высокие механические характеристики

низкие сварочные деформации

ударная вязкость шва на уровне основного металла труб

хорошая свариваемость различных материалов

для выполнения кольцевых швов – лазерная сварка

для выполнения продольного шва – гибридная лазерно-дуговая сварка

САМОХОДНЫЙ СВАРОЧНЫЙ КОМПЛЕКС для кольцевых сварных соединений

## ТРУБЫ ДЛЯ СЛОЖНЫХ УСЛОВИЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Рабочее давление: до 14,7 МПа

Класс прочности: до K70

Диаметр: 530–1420 мм

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ СПЛАВЫ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В РАЗНЫХ СРЕДАХ

X8013Cr

для обвязки скважин, осложненных CO<sub>2</sub>



СПЛАВ ТМК-С

для скважин с наиболее агрессивной коррозионной средой



СТАЛЬ СУПЕР ДУПЛЕКС

применяется в оборудовании для подводной добычи углеводородов



016



# ЭРА РУССКОЙ НЕРЖАВЕЙКИ

МАСШТАБНЫЙ ПРОЕКТ ТМК ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ВОЛЖСКОМ ТРУБНОМ ЗАВОДЕ (ВТЗ) ОЗНАМЕНОВАЛ НОВУЮ ЭРУ РОССИЙСКОЙ МЕТАЛЛУРГИИ. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕПРЕРЫВНОЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩИХ МАРОК СТАЛИ ПРОШЕЛ В ПРЯМОМ ЭФИРЕ В РАМКАХ ПЕТЕРБУРГСКОГО МЕЖДУНАРОДНОГО ГАЗОВОГО ФОРУМА – 2025.



Старт первой разливки стали дали генеральный директор ТМК Сергей Чикалов и заместитель председателя правления «Газпрома» Виталий Маркелов

**Т**ехническое перевооружение сталеплавильных мощностей на ВТЗ стало продолжением реализации одного из ключевых проектов ТМК – «Нержавеющая река» – по созданию полного цикла выпуска продукции из нержавеющих и коррозионностойких марок стали. На первом этапе была разработана технология изготовления нержавеющей заготовки для производства бесшовных труб на существующем оборудовании предприятия. Следующим шагом стала модернизация электросталеплавильного производства. Основные задачи, которые необходимо было решить, – это переход на собственную непрерывнолитую заготовку (НЛЗ), расширение производимых профилей и увеличение эффективности производства.

Для повышения качества металла и конкурентоспособности продукции еще в 2024 году в электросталеплавильном цехе ВТЗ была смонтирована установка вакуум-кислородного рафинирования VD-VOD. Помимо снижения содержания в жидкой стали газов (азота и водорода), новая

установка позволяет без потери хрома удалять из расплава углерод до особо низких концентраций, что повышает качество НЛЗ и способствует снижению затрат при производстве нержавеющих марок стали, а также полученная сталь становится нечувствительной к межкристаллитной коррозии.

Операция обезуглероживания расширяет возможности полного или частичного применения в производстве нержавеющих сталей высокоуглеродистых марок феррохрома ФХ600–900 взамен низкоуглеродистых ФХ003 и ФХ025, а также использовать рециклинг никеля и хрома из металлоотходов. Таким образом обеспечивается эффективность производства и конкурентная стоимость конечной трубной продукции.

Принципиальное обновление и основные работы по модернизации сталеплавильных мощностей были проведены на машине непрерывного литья заготовок №2 (МНЛЗ-2). Она введена в эксплуатацию одновременно с пуском цеха в 1990 году. Конструкционно МНЛЗ-2 – это радиальная четырехручьевая машина, изначально предназначенная для разливки шести форматов круглого сечения следующих диаметров: 156, 196, 228, 340, 360 и 410 мм и трех квадратного сечения со сторонами 240, 300 и 360 мм. За годы работы оборудование МНЛЗ-2 исчерпало свой эксплуатационный ресурс. В результате модернизации машина была полностью переоборудована с учетом последних достижений в области непрерывной разливки стали.

Над проектом техперевооружения МНЛЗ-2 работали отечественные инженеры Инжинирингового центра Государственного научного центра ФГУП «ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина». Привлечение отечественного Инжинирингового центра позволило достичь максимального соответствия оборудования требованиям внутренних технических регламентов, а также обеспечить интеграцию установленного дополнительного оборудования в технологическую цепочку и систему автоматизированного управления. Проектировщики учли пожелания производственников по универсальности ряда элементов для применения на других машинах разливки. Это решение положительно отразилось и на сроках выполнения



## Установленное оборудование в ЭСПЦ ВТЗ на сегодняшний день не имеет аналогов в России



**Николай Трутнев,  
управляющий директор ВТЗ:**

«ВТЗ, по сути, получил совершенно новый комплекс непрерывной разливки стали, который позволит производить высококачественную заготовку широкого сортамента из нержавеющих марок стали для производства труб. В очередной раз специалисты предприятия и ТМК доказали способность к быстрой мобилизации сил, умению качественно строить и хорошо работать. Пуск МНЛЗ-2 – это наш шаг в будущее, наш ответ на запросы российских потребителей, который обеспечит конкурентоспособность продукции и устойчивость развития производства».

работ. Реализация проекта от подписания договора до пуска оборудования в техническую эксплуатацию заняла 2,5 года.

Благодаря модернизации МНЛЗ-2 ТМК расширила производство НЛЗ для изготовления труб, прежде всего из нержавеющих и коррозионностойких марок стали. Реализован целый ряд инновационных решений.

Существенные технические изменения проведены в одном из наиболее важных узлов – кристаллизаторе. Для улучшения качества заготовок установлен электромеханический привод качания кристаллизатора с рессорным креплением рамы, позволяющим менять амплитуду качания во время разливки. Внедрена водовоздушная система вторичного охлаждения, которая обеспечивает более мягкое охлаждение заготовки, что способствует улучшению качества макроструктуры. Заменена система подачи шлакообразующей смеси (ШОС) в кристаллизатор. Новая система – автоматизированная

и обеспечивает подачу оптимального количества ШОС, ее равномерное распределение по всей поверхности металла в кристаллизаторе.

МНЛЗ оборудована дополнительным вторым контуром электромагнитного перемешивания (ЭМП), предназначенным для обеспечения требуемой равномерности осевой зоны заготовки. Применение второго контура системы ЭМП позволяет

Электросталеплавильный цех ВТЗ введен в эксплуатацию в 1990 году. В составе оборудования – дуговая сталеплавильная печь емкостью 150 т, три машины непрерывного литья заготовок. Цех производит непрерывную заготовку круглого и квадратного сечений из углеродистых и нержавеющих марок стали для производства бесшовных труб на площадке предприятия, других заводов компаний, а также для реализации потребителям. Мощность цеха – до 1 млн т стали в год.



**Антон Лоскутов,  
главный сталеплавильщик ТМК:**

«Реализация комплекса мероприятий по производству качественной нержавеющей стали в электросталеплавильном цехе ВТЗ продолжается в настоящее время силами соответствующих специалистов компании, а также с привлечением профильных институтов в России. Стоит задача получения максимальной эффективности производства как НЛЗ, так и трубы за счет нового оборудования и лучших технических решений».

получить однородную макроструктуру непрерывнолитых заготовок из высокоуглеродистых и легированных марок стали. Внедрена система индивидуального управления гидравлической системой правильно-тянущих клетей, что позволяет одновременно разливать НЛЗ различных форматов.

На новую заменена машина газовой резки. Она снабжена системой подачи металлического порошка (флюса) для резки НЛЗ из нержавеющей стали. Установлена маркировочная машина для автоматического нанесения маркировки на НЛЗ. Смонтирован гратосниматель для обработки нижнего торца заготовок квадратного сечения.

Новая логистическая схема движения заготовки реализована на участке зачистки горячего металла с автоматизированным процессом передачи НЛЗ между пролетами. Построены новые стеллажи для хранения заготовок из нержавеющих марок стали.

Разработана и интегрирована в существующую систему автомати-

зации технологического процесса на базе последнего поколения контроллеров, обладающая большим запасом надежности и потенциалом развития. Все эти усовершенствования в совокупности способствовали дальнейшему производству труб, расширению сортамента и повышению эффективности производственного процесса.

Масштаб проведенной модернизации сопоставим с монтажом новой МНЛЗ. Это один из ключевых проектов ТМК в 2025 году. По своей амбициозности, сложности, эффективности на сегодняшний день он не имеет аналогов в России.

Это выход на самые современные технологии и в первую очередь на технологию производства высококачественных НЛЗ из нержавеющих марок стали. Эксперты Международной промышленной выставки «Металл-Экспо'2025» признали модернизацию электросталеплавильного производства ВТЗ «Главным событием 2025 года в металлургии России». **YT**

**14 ТИПОРАЗМЕРОВ НЕПРЕРЫВНОЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ МНЛЗ-2**

**СЕЧЕНИЕ «КВАДРАТ»**  
ТИПОРАЗМЕР: 360x360 мм

**СЕЧЕНИЕ «КРУГ»**  
ТИПОРАЗМЕРЫ:

Ø 156 мм	Ø 310 мм
Ø 170 мм	Ø 330 мм
Ø 195 мм	Ø 340 мм
Ø 200 мм	Ø 350 мм
Ø 210 мм	Ø 360 мм
Ø 228 мм	Ø 410 мм
Ø 260 мм	

**ВИДЫ СТАЛЕЙ**

- Низкоуглеродистые
- Углеродистые
- Высокоуглеродистые
- Высоколегированные
- Нержавеющие марки

# СИНЕРГИЯ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

# 020

В ИСТОРИИ ПОСТСОВЕТСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОЯВЛЯЮТСЯ ЗНАКОВЫЕ ПРОЕКТЫ, КОТОРЫЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ. МАСШТАБНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ ЗАГОТОВОК №2 (МНЛЗ-2) НА ВОЛЖСКОМ ТРУБНОМ ЗАВОДЕ (ВТЗ) ОТНОСИТСЯ ИМЕННО К ТАКИМ ПРИМЕРАМ. ПРОЕКТ ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛ, КАК СЕГОДНЯ РАБОТАЕТ СВЯЗКА ОТРАСЛЕВОЙ НАУКИ, ИНЖИНИРИНГА И ПРОИЗВОДСТВА.



**Виктор Семенов,**  
генеральный  
директор  
Государственного  
научного центра  
ФГУП «ЦНИИчерт  
им. И.П. Бардина»

**Д**ля ЦНИИчерт участия в модернизации МНЛЗ-2 имеет и историческое, и профессиональное значение. Наш институт стоял у истоков технологии непрерывной разливки стали. Первая в стране промышленная двухручьевая МНЛЗ была разработана под руководством академика И.П. Бардина. За прошедшие десятилетия технология существенно эволюционировала. Современные МНЛЗ представляют собой высокотехнологичные автоматизированные комплексы с кристаллизаторами, электромагнитным воздействием на металл и прогрессивными системами охлаждения.

Проект МНЛЗ-2 на ВТЗ нельзя назвать рядовым. Перед институтом и командой ТМК стояла задача фактически заново создать одну из крупнейших машин непрерывного литья в стране производительностью более 700 тыс. т стали в год, при этом интегрировав современные технологические решения в существующие фундаменты и инфраструктуру. Впервые за многие годы столь масштабный проект был реализован на основе отечественного базового инжиниринга. Широта компетенций института, охватывающая полный цикл – от предпроектных исследований и технического аудита до разработки конструкторской документации, авторского надзора и поставки оборудования под ключ, обеспечила

комплексный подход к реализации этого амбициозного проекта.

**РЕШЕНИЕ НОВОГО УРОВНЯ**

В разработанную институтом проектную документацию (базовый и детальный инжиниринг) был заложен комплекс решений, направленных на повышение качества металла и стабильности процессов. Мы внедрили динамическую систему вторичного охлаждения, что позволило исключить образование трещин. Система электромагнитного перемешивания в кристаллизаторе и, что особенно важно, дополнительный контур в зоне окончания затвердевания заготовки обеспечили формирование плотной и однородной структуры металла. Это стало критически важно для освоения ответственных марок нержавеющей стали и расширения сортамента выпускаемых на ВТЗ заготовок: стали доступны разнообразные диаметры для последующего производства нержавеющих труб.

Существенный эффект дали и решения, направленные на повышение ресурсоэффективности. Переход на использование высокоуглеродистых марок феррохрома, а также внедрение внутреннего рециклинига никеля и хрома позволили снизить себестоимость металла без потери качества. Разработанная нами система транспортировки, охлаждения и складирования заготовок стала частью единого технологического процесса, обеспечивающего индивидуальные режимы охлаждения

ЦНИИчерт выполняет полный цикл работ по созданию и модернизации металлургического оборудования и производственных комплексов – от разработки технических решений до авторского надзора и ввода объектов в эксплуатацию

для каждой марки стали, что напрямую влияет на свойства конечной продукции.

Для нашего института, где родилась признанная во всем мире технология непрерывной разливки стали, этот проект стал закономерным продолжением традиций.

## ИНЖИНИРИНГ КАК ТОЧКА РОСТА ОТРАСЛИ

Опыт реализации проекта на ВТЗ в полной мере отражает подход

ЦНИИчертма к работе с промышленными партнерами. Мы выстраиваем решения не вокруг отдельных узлов или агрегатов, а вокруг производственной задачи предприятия в целом. Именно поэтому портфель проектов института охватывает широкий спектр отраслей – от черной металлургии и металлообработки до машиностроения, энергетики, транспорта и строительной индустрии. Существенная часть работ связана с проектированием и модернизацией МНЛЗ, прокатных станов, перегрузочно-усреднительного оборудования, систем автоматизации и инфраструктуры.

Работа с заказчиками строится на принципе глубокого погружения в их технологическую повестку. В зависимо-

сти от задач это могут быть научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, разработка базового и детального инжиниринга, а также комплексное сопровождение проектов – от концепции до ввода оборудования в эксплуатацию и авторского надзора. Такой формат взаимодействия позволяет снижать технологические и инвестиционные риски, обеспечивать соблюдение сроков и достигать прогнозируемых экономических и производственных эффектов.

В последние годы важной частью этого подхода стало активное внедрение цифровых инструментов. Компьютерное моделирование, CAD/CAE-системы, BIM-технологии и анализ больших данных позволяют оптимизировать технические решения еще на стадии проектирования, повысить точность расчетов и сократить сроки реализации проектов.

Сегодня для российской промышленности особенно важно наличие компетентных отраслевых центров, способных брать на себя ответственность за сложные технологические решения и сопровождать их на всех стадиях реализации. Проекты, подобные модернизации МНЛЗ-2 на ВТЗ, формируют практику современного отечественного инжини-

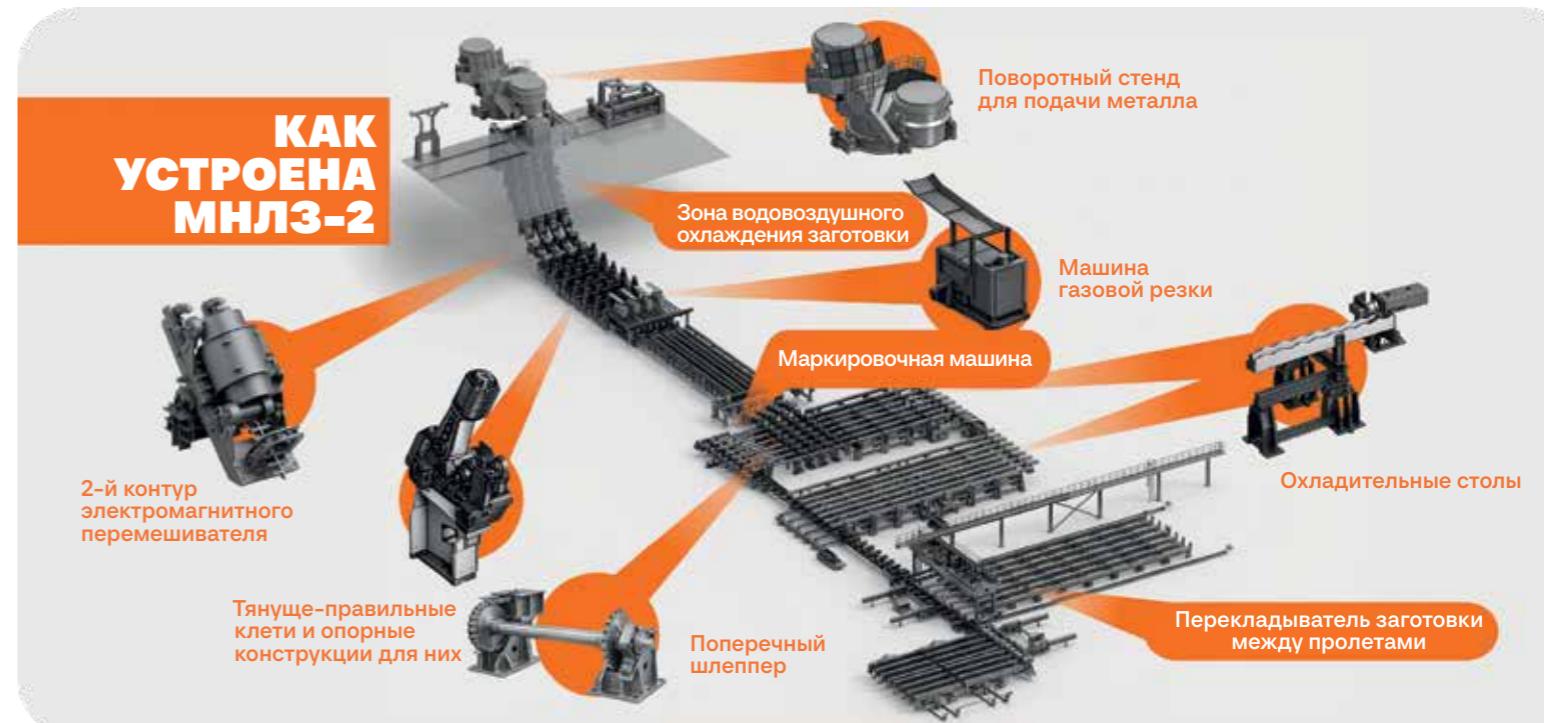
ринга и задают ориентиры для развития отрасли в целом.

Государственный научный центр ФГУП «ЦНИИчерт им. И.П. Бардина» – ведущий российский отраслевой научно-исследовательский и инженерный центр черной металлургии, основанный в 1944 году. Институт объединяет научные исследования, прикладную экспертизу и инжиниринг, обеспечивая комплексную поддержку промышленных проектов.

ЦНИИчерт выполняет полный цикл работ по созданию и модернизации металлургического оборудования и производственных комплексов – от разработки технических решений до авторского надзора и ввода объектов в эксплуатацию. Деятельность института направлена на развитие отечественного инжиниринга и повышение технологической устойчивости промышленности.

ЦНИИчерт выстраивает работу с ведущими промышленными компаниями страны как долгосрочное партнерство. Именно такой формат взаимодействия позволяет не только решать конкретные производственные задачи, но и последовательно укреплять технологическую устойчивость и конкурентоспособность российской металлургии. **YT**

**Проекты, подобные модернизации МНЛЗ-2 на ВТЗ, формируют практику современного отечественного инжиниринга и задают ориентиры для развития отрасли в целом**



022



## ТРУБОПРОВОД ПОД КЛЮЧ

ТМК НЕФТЕГАЗСЕРВИС (ТМК НГС) НАЧАЛ ОКАЗЫВАТЬ КОМПЛЕКСНУЮ УСЛУГУ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТРУБОПРОВОДОВ ПОД КЛЮЧ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕССВАРНОЙ СБОРКИ «КОНУС-РАСТРУБ». РЕШЕНИЕ ПРОШЛО АПРОБАЦИЮ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ОБЪЕКТЕ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ. ТЕХНОЛОГИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ БОЛЕЕ БЫСТРЫЙ ВВОД ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И НАДЕЖНОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ, СОПОСТАВИМУЮ С ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Компания ТМК Нефтегазсервис выполняет строительство инженерных коммуникаций под ключ методом «конус-раструб», ремонт труб нефтегазового сортамента, нанесение изоляционных покрытий и нарезку резьбы. ТМК НГС предоставляет в аренду насосно-компрессорные трубы и трубы для гидроразрыва пласта с сервисным обслуживанием, а также обеспечивает транспортировку, комплектование, хранение, супервайзинг и технический контроль на месторождениях.

**T**ехнология «конус-раструб» основана на запрессовывании одной трубы в другую с помощью мобильного гидромеханического пресса. Сборка выполняется на трубах с уже нанесенным внутренним и наружным анткоррозионным покрытием. По сравнению с традиционной сваркой такой метод сокращает трудозатраты и ускоряет время монтажа в 5–7 раз. Исключаются этапы неразрушающего контроля швов и использование дополнительных защитных элементов – протекторов и втулок. Срок службы соединения равен сроку службы трубопровода – от 10 до 20 лет в зависимости от материала трубы, типа покрытия и условий эксплуатации.

### ПОДТВЕРЖДЕННАЯ НАДЕЖНОСТЬ

Пилотный проект ТМК НГС реализован на месторождении в Восточной Сибири в сейсмоактивной зоне: собрано 400 труб диаметром 219 мм на трубопроводе общей длиной 4,5 км. Гидравлические испытания подтвердили прочность и герметичность стыков.

Использование метода «конус-раструб» также позволяет заказчикам оптимизировать затраты. А за счет концентрации ответственности у одного исполнителя упрощается управление работами, особенно на удаленных объектах. Оборудование для формовки труб, нанесения покрытия и гидравлических прессов размещены на площадке ТМК НГС-Нижневартовск.

### ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ

Команда ТМК НГС вела проект почти год – от технической концепции до промышленного внедрения. За это время были отработаны нестандартные инженерные решения, оптимизированы процессы формовки и сборки, снижены производственные риски и повышена эффективность работ. Это позволило ввести на рынок услугу, сочетающую универсальность технологии и экономическую эффективность для заказчиков.

– Мы планомерно шли от идеи до реализации, чтобы добиться оптимального сочетания выгоды, качества и надежности для заказчика. Проект открывает для компании новые возможности с крупными заказчиками, а сама технология востребована на российском нефтесервисном рынке благодаря своей универсальности и конкурентоспособности. В ближайшее время мы планируем расширить географию оказания услуги и предлагать решения в разных регионах и климатических условиях, – подчеркнул руководитель проекта Николай Климов. **YT**

Основное преимущество технологии бессварной сборки «конус-раструб» – это высокая производительность по сравнению со сваркой, что при больших объемах монтажа дает хороший экономический результат. Данный метод показывает наибольший эффект при применении его на трубах с внутренним защитным покрытием, позволяя сохранить его в зонестыка. Это значительно продлевает срок службы трубопровода и снижает риск коррозии.



**Евгений Гаас,**  
генеральный директор ТМК НГС:

«Освоение данного метода сборки откроет для ТМК НГС новые горизонты на рынке нефтесервиса. По нашим оценкам, ежегодная потребность в технологиях быстрой сборки трубопроводов превышает 900 км. Именно поэтому ТМК НГС планирует масштабировать метод «конус-раструб» в регионы своего присутствия».

**Собрано 400 труб**

**диаметром 219 мм  
на трубопроводе**

**длиной 4,5 км  
в рамках пилотного  
проекта ТМК НГС  
в Восточной Сибири**

**1 км в сутки – средняя  
скорость монтажа  
трубопроводов по методу  
бессварочного соединения,**

**что в 5–7 раз  
быстрее, чем при  
традиционной сварке\***

\*внутренняя оценка ТМК НГС

024

# 10 ЛЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНЕРГИИ

ЗА ПРОШЕДШЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ТМК СТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОСНОВАННОЕ НА ПЛОЩАДКЕ ЧЕЛЯБИНСКОГО ТРУБОПРОКАТНОГО ЗАВОДА (ЧТПЗ), ПРОШЛО ПУТЬ ОТ НЕБОЛЬШОГО ПРОИЗВОДСТВА ДО ОДНОГО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ АКТИВОВ ТМК. СЕГОДНЯ ЭТО СОВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ПО ВЫПУСКУ ШТАМПОСВАРНЫХ ДЕТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ И ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ГДЕ ОБЪЕДИНЕНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ МЫСЛЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ГИБКОСТЬ И СТРОГИЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА.

**C** самого запуска в конце 2015 года система менеджмента качества предприятия прошла независимый аудит как соответствующая отраслевым требованиям, что позволило активу войти в реестры поставщиков крупных энергетических компаний. Спустя год на предприятии торжественно запустили линию по производству разрезных тройников с использованием нанотехнологий – уникальное решение, позволяющее выполнить ремонт трубопроводов без остановки прокачки газа.

На сегодняшний день годовая мощность ТМК Стальные Технологии составляет 10 тыс. т изделий. Основной продуктовый портфель включает штампосварные детали трубопроводов:

отводы, тройники, переходы, детали герметизации и ответвлений. Эта продукция востребована у нефтегазовых компаний, операторов магистральных систем, металлургических и машиностроительных предприятий.

С 2019 года ТМК Стальные Технологии активно развивает направление тяжелого машиностроения. Скрепные бадьи, сталевозы, чугуновозы, стаплеразливочные ковши, кислородные конвертеры, корпуса доменных печей и прочее специализированное оборудование изготавливаются на заказ по индивидуальным проектам клиентов.

Среди реализованных проектов – первый в России миксер для транспортировки жидкого чугуна, крупногабаритные тройники диаметром 2620 мм, гидробаки и транспортные телеги для металлургических предприятий.



025

ТМК Стальные Технологии выпускает продукцию широкого спектра за счет широких компетенций персонала и современного оборудования. Производственная мощность предприятия – более 10 тыс. тонн продукции в год

Предложенные решения демонстрируют инженерные компетенции команды, а также возможности выполнения сложнейших задач полного цикла – от проектирования до ввода в эксплуатацию.

## ЛЮДИ, СОЗДАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ключевой ресурс предприятия – квалифицированная команда инженеров, технологов и конструкторов, способных реализовывать проекты с нуля. Это дает ТМК Стальные Технологии конкурентное преимущество: не просто производить стандартные детали, а глубоко интегрироваться в проект заказчика и предлагать кастомизированные решения.

– Мы производим продукцию широкого спектра благодаря компетенциям персонала и современному оборудованию. Для нас нет границ: любую новую продукцию мы готовы осваивать с нуля и делаем это успешно, – подчеркивает Евгений Мерзляченко, управляющий директор ТМК Стальные Технологии.

Такой подход позволяет выполнять крупные и сложные заказы – от технической проработки до поставки, сборки и запуска установки в работу.

## СТРАТЕГИЯ РОСТА

За время своей деятельности предприятие прочно закрепилось на рынке. Завод обладает широким спектром аттестаций, включая сертификат на изготовление штампосварных деталей трубопровода из стали класса прочности K70, став первым в России, кто получил подобное подтверждение.

География присутствия ТМК Стальные Технологии расширяется: завод намерен наращивать долю на внутреннем и внешнем рынке, осваивая новые типоразмеры и технологии. В приоритетах на ближайшие годы – усиление инженерных компетенций, развитие линеек выпускаемого оборудования и расширение географии поставок. Главная цель – удерживать лидерские позиции в своей нише, сохранив при этом гибкость и готовность к переменам.

– Время диктует быстрые изменения, – отмечает Евгений Мерзляченко. – Нужно не бояться менять вектор, объяснять коллективу, зачем мы это делаем, и двигаться дальше. Именно так рождаются технологии и сплоченные команды, способные выдерживать вызовы отрасли.

## Проекты ТМК Стальные Технологии

### Сварные тройники диаметром 2620 мм

Первое в России производство крупногабаритных тройников такого диаметра. Полный цикл выполнен силами предприятия. Применяются на магистральных трубопроводах.

### Аттестация на штампосварные детали из стали класса прочности K70

Подтверждение, дающее возможность выпуска высокопрочных деталей для наиболее ответственных участков трубопроводов.

### Линейка тяжелого машиностроения

Производство сталевозов, чугуновозов, скрепных бадей, конвертеров, ковшей и корпусов крышек доменных печей.

### Крупногабаритные гидробаки и транспортные телеги

Производство оборудования для металлургических комбинатов, включая гидробаки большой емкости и телеги для транспортировки грузов.

### Освоение производства разрезных тройников

Уникальная технология, позволяющая выполнять ремонт трубопроводов без остановки транспортировки газа.

### Расширение продуктовой линейки штампосварных деталей

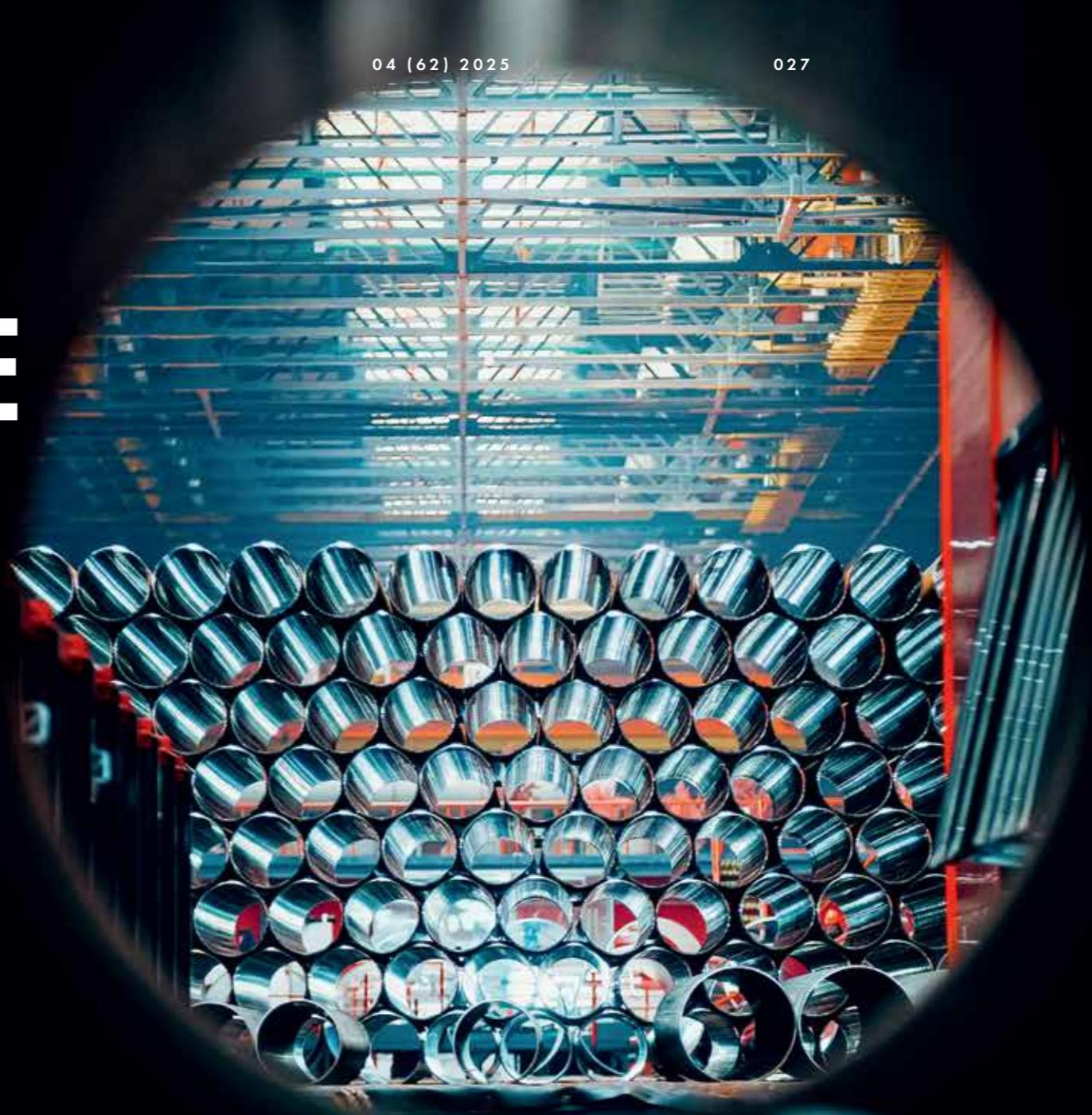
Освоены новые типоразмеры отводов, тройников, переходов и узлов герметизации с возможностью разработки под конкретный проект.

10 лет ТМК Стальные Технологии – это устойчивая история преобразования: от идеи до высокотехнологичной площадки, продукции которой востребована крупнейшими энергетическими компаниями. Технологическая база, компетенции команды и гибкость кооперации внутри ТМК позволяют предприятию оставаться надежным партнером для заказчиков по предоставлению нестандартных и современных решений. **YT**

026

# НА ВЕРШИНЕ УСПЕХА

15 ЛЕТ НАЗАД НА ЧЕЛЯБИНСКОМ ТРУБОПРОКАТНОМ ЗАВОДЕ (ЧТПЗ) БЫЛ ЗАПУЩЕН ЦЕХ «ВЫСОТА 239» – ПРОЕКТ, БЛАГОДАРЯ КОТОРОМУ В РОССИИ ПРОИЗВОДЯТ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ТРУБЫ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА ПО МИРОВЫМ СТАНДАРТАМ.



**С**егодня «Высота 239» – это не просто современный промышленный комплекс, а центр компетенций ТМК в области крупнотоннажного трубопроизводства, где технологии, дизайн и инженерная культура соединены в единую философию бизнеса. Здесь рождаются решения для крупнейших инфраструктурных, нефтегазовых и энергетических проектов страны.

Производственные мощности цеха позволяют изготавливать 600 тыс. т продукции в год и выпускать трубы диаметром от 508 до 1420 мм из различных марок стали и с различными видами внутреннего и наружного антикоррозийного покрытия.

«Высота 239» специализируется на выпуске одношовных электросварных труб большого диаметра (ТБД) для магистральных нефте- и газопроводов, объектов энергетики и коммунальной инфраструктуры. Также продукция цеха используется при изготовлении различных строительных конструкций, опор мостов, систем берегоукрепления.

На «Высоте 239» применяется технология шаговой формовки стального листа шириной до 5000 мм, обеспечивающая точную геометрию изделия и надежность сварного соединения. Также в техническом арсенале цеха – не имеющий аналогов в мире промышленный стан гибридной лазерно-дуговой сварки продольных швов труб. Использование гибридной сварки повышает эксплуатационные характеристики труб, в том числе равнопрочность сварного соединения с основным металлом трубы.

**ИННОВАЦИИ И МАСШТАБ**  
«Высота 239» (один из цехов ТМК Трубопроводные решения) изначально создавалась как производство будущего. Инженеры ЧТПЗ и ТМК внедрили здесь

цифровые системы управления, автоматические линии контроля качества, рентгеновские установки, современные прессы и механообрабатывающее оборудование.

Результат – максимальная точность, высокая скорость производства и качество. Предприятие сертифицировано для поставок труб в рамках крупнейших проектов компаний ТЭК в России. И это следствие работы профессионалов, которые видят в стали не только металл, но и инструмент созидания инфраструктуры. В подтверждение – одна из последних разработок: высокопрочная труба из стали K70 для перспективных магистралей нового поколения. Ее применение позволяет повысить рабочее давление в газопроводе без увеличения толщины стенки



Евгений Губанов,  
генеральный директор ТМК  
Трубопроводные решения:

«За 15 лет на трубном рынке «Высота 239» стала символом клиентаориентированности, надежности и прогресса. Осваивая новые технологии и стремясь к инновациям, мы не только опираемся на сегодняшние требования потребителей, но и стремимся предвосхитить их желания в будущем. Благодаря такому подходу в работе с заказчиками наше взаимодействие с ними становится долгосрочным».

Каждый сотрудник цеха нацелен на постоянное самосовершенствование и при выполнении своей работы ориентирован на потребности клиента



«Высота 239» входит в топ-25 рейтинга самых красивых заводов мира (2015 год), а галерея цеха – главный экскурсионный маршрут

**6,7** млн тонн  
труб произведено  
за 15 лет

**16 000** км  
трубопроводов –  
длина всех  
выпущенных  
изделий

**10** га –  
площадь цеха

**600 000**  
тонн – проектная  
мощность

**648 839**  
тонн – рекордный  
выпуск 2017 года

**300 000+**  
посетителей  
за 15 лет – площадка  
промышленного  
туризма в России

трубы. Это дает возможность нарастить производительность газопровода, исключив рост металлоемкости.

#### 15 ЛЕТ НА ВЕРШИНЕ

За 15 лет «Высота 239» не просто сохранила лидерские позиции – она их укрепила. Цех неоднократно выходил за проектные рамки, демонстрируя рекордные результаты. Абсолютный рекорд был поставлен в 2017 году, когда производство отгрузило 648 839 т продукции.

«Высота 239» продолжает развиваться: совершенствуются технологии сварки и контроля, повышается экологичность процессов.

Только за последние годы «Высота 239» освоила технологию производства труб большого диаметра (ТБД) из нержавеющей стали и инновационный вид труб класса прочности К70–К80, разработала и успешно применяет способ термообработки ТБД (диаметром 508 и 813 мм) в промышленных масштабах и совместно с турбоэлектросварочным цехом №6

Использование отечественных сталей повышенной прочности делает продукцию «Высоты 239» конкурентоспособной как на российском, так и на международном рынке. Благодаря особым свойствам ее используют при прокладке трубопроводов через местность со сложными климатическими условиями: с вечной мерзлотой, в сейсмоопасных зонах, по дну морей.

наладила выпуск труб диаметром 2520 мм (одно из основных назначений которых – строительство портовых берегозащитных укреплений).

В 2024 году реализован проект «Умная труба», суть которого – создать систему онлайн-отслеживания изменения напряженно-деформированного состояния трубы, поднятия давления, изменения температуры на магистральном газопроводе.

В продолжение проекта по производству ТБД с использованием гибридной лазерно-дуговой сварки в ТМК разработан комплекс под названием «Самосвар». Он был представлен на Петербургском международном газовом форуме – 2025.

#### НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

С момента запуска «Высотой 239» произведено свыше 6,7 млн т труб, что соответствует более чем 16 тыс. км трубопроводов – расстоянию от Москвы до Южной Америки. Продукция предприятия используется в ключевых инфраструктурных проектах страны. Она применена в крупнейших системах транспортировки газа и нефти на востоке и севере России, во многих трубопроводах (в том числе международных), а также при строительстве крупных спортивных объектов.

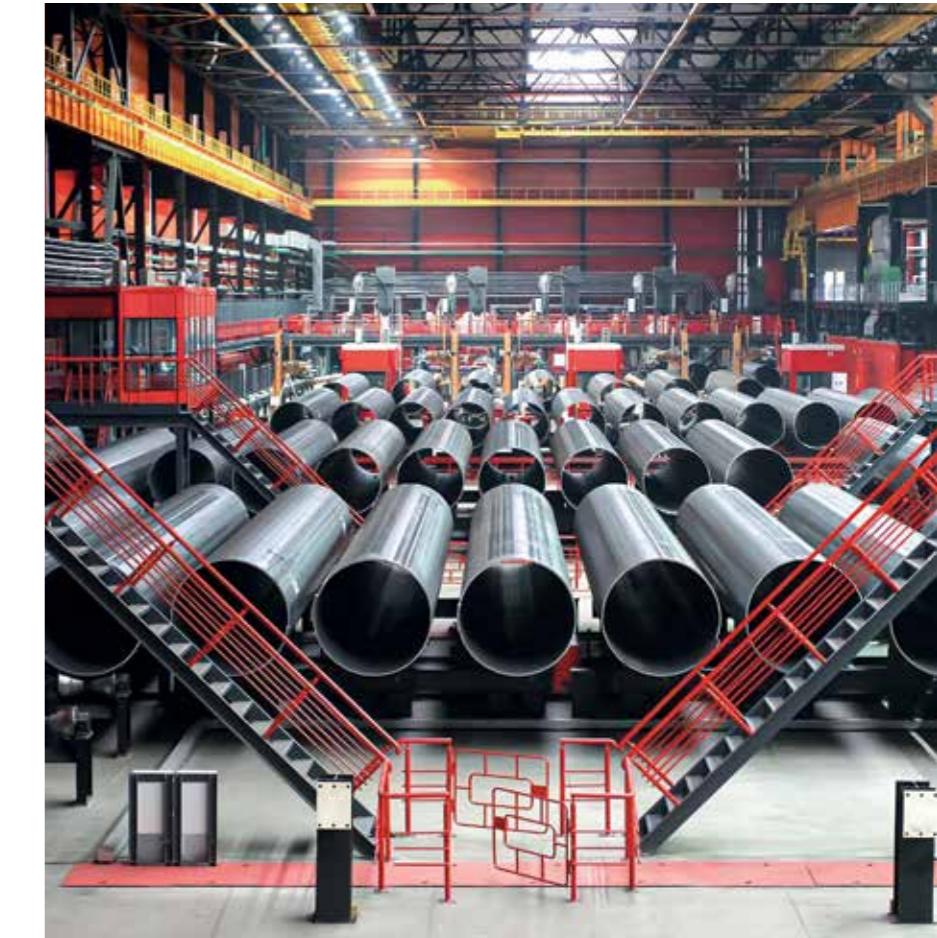
#### ОТКРЫТЫЙ ЗАВОД

«Высота 239» известна не только производственным потенциалом, но и как флагман промышленного туризма в России. С момента открытия цех посетили более 300 тыс. человек, включая известных

Сегодня «Высота 239» решает полный цикл задач для заказчика: от проектирования трубных решений до логистики и технического сопровождения. Гибкость производственных процессов позволяет специалистам изготавливать трубы под индивидуальные требования клиента: по прочности, коррозионной стойкости и геометрии.

актеров, спортсменов, режиссеров и бизнесменов. В 2025 году проект признан лучшим промышленным маршрутом страны по версии Всероссийской туристической премии «Маршрут построен».

Площадь «Высоты 239» – 15 футбольных полей. Посетители цеха могут увидеть весь процесс создания трубы – от стального листа до готового изделия, получить экипировку и аудиогид, пройти по галерее цеха, а главное, почувствовать энергетику производства мирового уровня. В памяти гостей предприятия навсегда останутся несвойственная металлургическому производству чистота и яркость красок, а также японский сад камней, который расположился посреди производства, на крыше сушильной камеры участка внутреннего покрытия труб цеха «Высота 239». **YT**



Производительность  
цеха «Высота 239»  
превышает  
600 тыс. тонн  
продукции в год

**Название цеха «Высота 239» связано с его расположением на высоте 239 м над уровнем моря, выше остальных трубных заводов в мире**

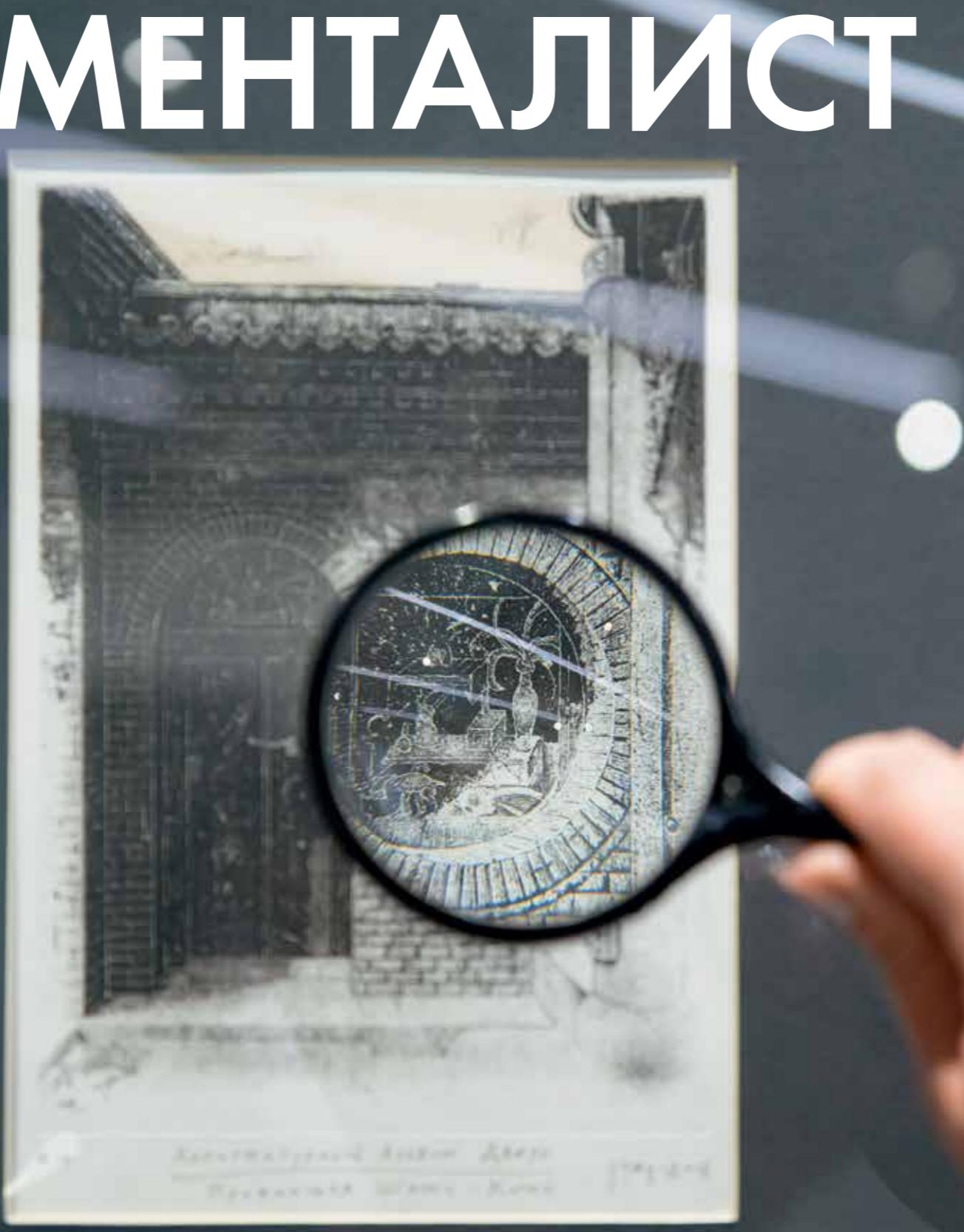


«Высота 239» – символ инженерной культуры, красоты производства и надежности стальных решений

030

# МУЛЬТИ-ИНСТРУМЕНТАЛИСТ

ОФОРТНЫЕ ИГЛЫ, РЕЗЦЫ И ШТИХЕЛИ –  
ЭТИМИ ИНСТРУМЕНТАМИ  
БОЛЕЕ 40 ЛЕТ РАБОТАЕТ  
ЗАСЛУЖЕННЫЙ ХУДОЖНИК  
РОССИИ **ВЛАДИМИР ЗУЕВ**.  
С ИХ ПОМОЩЬЮ ЛИСТ МЕТАЛЛА  
СТАНОВИТСЯ МАТРИЦЕЙ –  
ОСНОВОЙ ДЛЯ ПОЯВЛЕНИЯ  
БУДУЩЕГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ИСКУССТВА. ПОГРУЗИТЬСЯ В ЭТОТ  
ПОИСТИНЕ МАГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС  
СМОГЛИ ПОСЕТИТЕЛИ ВЫСТАВКИ  
«ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЦВЕТА», КОТОРАЯ  
ПРОШЛА В МУЗЕЙНОМ КОМПЛЕКСЕ  
СЕВЕРСКАЯ ДОМНА СЕВЕРСКОГО  
ТРУБНОГО ЗАВОДА (СТЗ).



**Д**

есятилетиями Владимир Зуев наряду с такими великими мастерами, как Дюрер, Рембрандт, Брейгель и Гойя, постигал тайны создания монохромных изображений – узнавал химические составы кислот и специальных красок, изучал структуру материалов... Сегодня он владеет разнообразными графическими техниками: мягкий лак, акватинта, офорт, сухая игла, ксилография, а также искусно их комбинирует.

#### ХУДОЖЕСТВЕННАЯ АЛХИМИЯ

Особая страсть художника – офорт, где важны форма, ритм, пластика, штрихи и качество бумаги. Его произведения отличаются самобытным стилем, выверенностью и продуманностью мельчайших деталей.

Для непосвященных создание офорта больше похоже на магию алхимика. Сначала Владимир Зуев шлифует, полирует и покрывает кислотоупорным лаком металлические пластины (матрицы). Потом на обработанной поверхности процарапывает рисунок иглой. Затем он помещает полотно в кислоту, благодаря которой вытравливаются нанесенные линии. Далее художник достает матрицу из агрессивной среды и промывает водой, попутно удаляя остатки лака. Впоследствии автор наносит на поверхность краску, забивая ее в награвированные линии. На следующем этапе Владимир Зуев убирает лишнюю краску. После этого наступает момент печати, когда под давлением валов офортного станка художник переносит изображение с матрицы на лист бумаги.



**Владимир Зуев** родился в 1959 году в Свердловской области. Проживает и занимается творчеством в Нижнем Тагиле. Окончив художественно-графический факультет Нижнетагильского государственного педагогического института в 1981 году, он стал членом Союза художников России в 1989-м. Заслуженный художник Российской Федерации (с 2010 года), профессор кафедры художественного образования Нижнетагильского государственного социально-педагогического института (с 2013 года). Удостоен звания «Почетный работник сферы образования Российской Федерации» (в 2016 году), избран членом-корреспондентом Российской академии художеств (в 2021 году).

Его творчество представлено на множестве крупных национальных и международных мероприятий, включая конкурсы, фестивали, биеннале и триеннале в России, Италии, Канаде, Китае, Японии, США, Чехии и Германии. За свою карьеру автор получил около 20 высших наград. Работы мастера находятся в собраниях музеев и частных коллекций России и зарубежных стран.

Серия работ к опере Сергея Прокофьева «Любовь к трем апельсинам» в Северской домне



Большое значение Владимир Зуев в процессе создания гравюры придает соблюдению техники безопасности и заботе о собственном здоровье. Например, он не занимается вытравкой металла в ветреную погоду, ведь вентиляционная система не способна справиться с сильным потоком воздуха и кислотные испарения могут попасть внутрь мастерской. По словам мастера, оптимальным условием для создания гравюр является яркий солнечный свет, позволяющий отчетливо видеть каждый штрих изображения.

– Хотя некоторые художники считают, что матрица способна подсказывать сюжет, лично я сомневаюсь в таком подходе. Идея рождается в сознании автора заранее, а металлические пластины служат лишь холстом для воплощения замысла. Но, используя матрицу повторно, я иногда не удаляю следы предыдущих изображений, ведь именно они помогают создать уникальный эффект на финальном рисунке, – поделился опытом Владимир Зуев.

**«ДРУГАЯ ЖИЗНЬ МЕТАЛЛА»**  
Среди собраний, выставленных в Северской домне, можно было выделить два вида полотен – масштабные произведения

## Демонстрация процесса гравюры на металле состоялась во время открытия выставки



Лист №3 из серии  
«Красный свет  
за стеной»

Графические работы  
из цикла «Зодиак»



и мини-графика. Интересно, что для освоения этих форматов художник подобрал разные виды металла. Для крупных работ матрицей служат листы алюминия, а миниатюрные шедевры рождаются на поверхностях цинковых пластин. И этот выбор не случаен. Первые помогают подчеркнуть невероятную фактуру изображения за счет нанесения контрастного лака, а вторые позволяют проявить мельчайшие детали с помощью травления азотной кислотой.

– Многие спрашивают, откуда у меня такая любовь к материалам и понимание их свойств. Мой отец был токарем, благодаря ему я с раннего возраста знаком с особенностями обработки различных сплавов. Да и дипломная работа в Нижнетагильском государственном педагогическом институте была посвящена декоративной обработке металлов. Помимо художественного образования, я изучал материаловедение и работал в школьных мастерских, что дало дополнительное представление о составах, коррозионностойких марках и легирующих элементах. Гравировка на стали, знание особенностей отпуска и закалки сделали мою работу с металлами интуитивно выверенной и понятной, – рассказал художник.

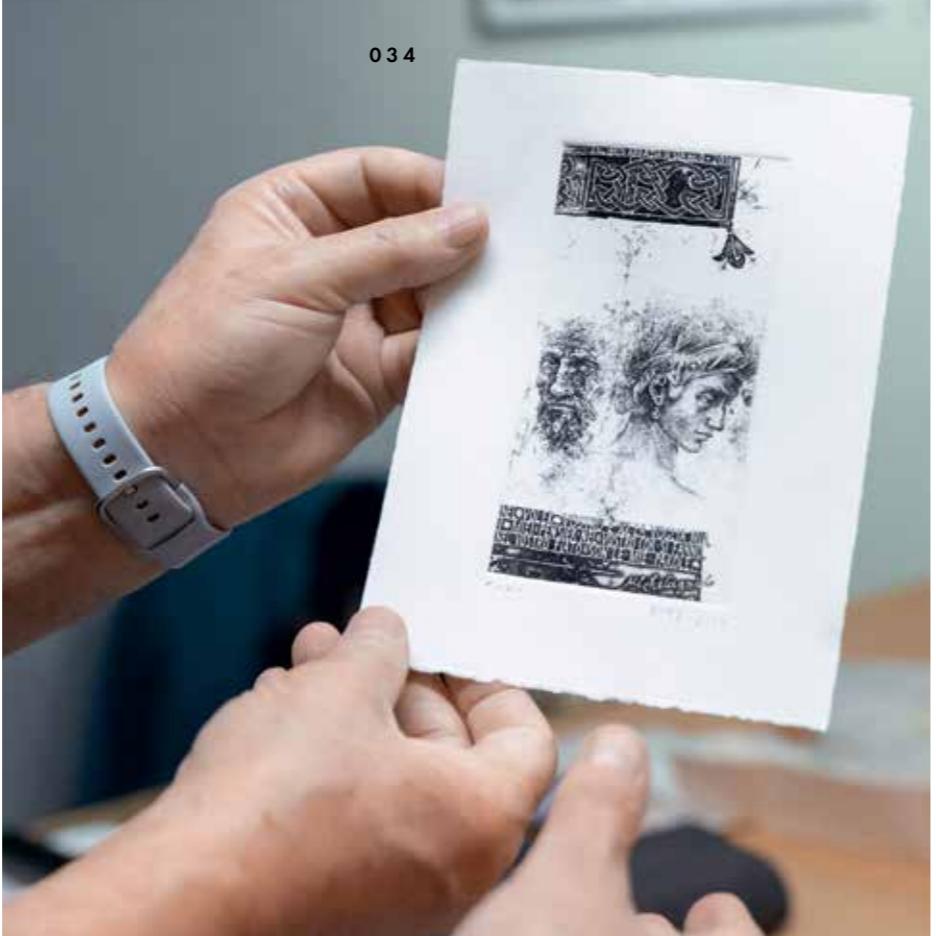
Автор признался, что первоначальным названием его экспозиции было «Другая жизнь металла», ведь оно объединяет два промышленных центра: Полевской, где находится Северская домна, и Нижний Тагил, творческая родина художника, являются «продолжателями» горнозаводской цивилизации. А сама выставка продемонстрировала необычные свойства металла, изучение которых вызвало живой интерес у работников СТЗ.

Кстати, одна из важных тем в творчестве Владимира Зуева – индустриальное



**Дмитрий Марков,**  
управляющий директор СТЗ:

«Меня привлекают техника исполнения Владимира Зуева, скрупулезность передачи деталей и разнообразие сюжетов. Создавать рисунок на металлической матрице в мельчайших подробностях – настоящее мастерство. Металлурги также работают с разными сплавами, в том числе изготавливая премиальные резьбовые соединения с ювелирной точностью. Подобную деятельность вполне можно причислить к особой форме искусства».



**Анна Трапалова,**  
руководитель направления  
промышленного туризма ТМК:

«Графическое искусство печати становится все менее популярным в эпоху компьютерных технологий. Владимир Зуев бережно хранит этот древний навык, виртуозно создавая детализированные образы, словно плетя узор на металле, который потом переносится на бумагу. Благодаря своему искусству он вписывается в международный культурный контекст, знакомя зрителей с миром оперы, балета, кинематографа и литературы».



Графика  
«Катание  
на роликах»



Работа  
«Выступление»



Фрагмент работы  
из серии «Матрица»

наследие малой родины. В музейном комплексе выставили несколько гравюр из серии «Нижний Тагил», с любовью выполненных автором к юбилею родного города.

**МАГИЯ В СЕВЕРСКОЙ ДОМНЕ**  
Благодаря экспозиции в Северской домне зрители смогли не только окунуться в тонкости создания графических изображений, но и вспомнить классические сюжеты. В исторических стенах XIX века выставили тематический срез творчества Владимира Зуева. Здесь разместили

Работа, напечатанная и презентованная гостям выставки

Серия «Моцарт. Волшебная флейта»

более 100 работ известного представителя уральской арт-сцены. Среди них – масштабные произведения, через которые прослеживается тонкое чувство цвета и пластики, а также мини-форматы, где каждый нюанс гости разглядывали с помощью лупы.

Большинство представленных графических полотен были выполнены в черно-белой палитре, которая словно приглашает зрителя к сосредоточенному восприятию, искусно уводя его за пределы цвета – в миры, обладающие безграничной глубиной и эстетикой. Автор отметил, что в каждой работе искал баланс между видимым и ощущаемым, реальным и придуманным.

#### ВОТ ЭТО ТЕМА

В Северской домне гости ознакомились сразу с несколькими популярными циклами. Это «Красный свет за стеной», Supreme forever! (англ. «Величайший навсегда!»), «Матрица», «Зодиак» и другие собрания.

Данные работы снискали внимание зрителей и коллекционеров во всем мире, но любимые серии автора посвящены математической красоте музыкальных произведений. Цикл «Моцарт. Волшебная флейта» отсылает к творчеству великого австрийского композитора, а собрание «Любовь к трем апельсинам» служит иллюстрацией оперы Сергея Прокофьева.



Произведения Владимира Зуева часто наполнены необычными, мистическими мотивами. Этот выбор обусловлен влиянием заказчиков-коллекционеров, которые предлагали темы, выходящие за рамки привычного восприятия мира. Любители искусства всегда играли важную роль в развитии творческих идей автора, расширяя горизонты познания литературы и театра.

Апеллируя к мировому культурному наследию, Владимир Зуев не раз обращался к образам, которые переосмысливают человечество на протяжении веков, – Адам и Ева, Зевс, Прометей, Дон Жуан и Дон Кихот. И чем больше каждый из них имел прочтений, тем сложнее результат труда художника, сумевшего найти собственную интерпретацию.

Вместе с тем основа образной системы в произведениях Владимира Зуева – сновидения, те переходные моменты, когда одна грэза еще не закончилась, а уже трансформировалась в другую. Отсюда взяли начало многоликие и сложносоставные изображения на тему любви,

искусства и религии, пронизывающие творчество автора.

#### ПРЕДМЕТНОЕ ИСКУССТВО

Интересно, что автор не только поделился со зрителями своими графическими полотнами, но и показал закулисье творческого процесса. Окунуться в магию создания шедевров помог печатный станок, привезенный из местной художественной школы.

Предметный ряд представили и книгами авторства художника. Издания стали итогом педагогической деятельности в студенческой группе «Графика» Нижнетагильского государственного социально-педагогического института.

Как сказал Владимир Зуев, в последние десятилетия его работам присуще глубокое погружение в миниатюрные образы. Обращаясь к технике комбинированного офарта, автор словно создал безграничную вселенную, которая скрывалась «За пределами цвета» и познакомила зрителя с разнообразными средствами художественной выразительности. **YT**

036



## НИКОЛАЙ ТРУТНЕВ

УПРАВЛЯЮЩИЙ  
ДИРЕКТОР ВТЗ

- 1. Вальцовщик стана холодной прокатки 4-го разряда** на Синарском трубном заводе.
- 2. Выполнять свою работу так, чтобы для других быть примером.**
- 3. Из семьи. Для меня важны семейные ценности,** а поддержка родных вдохновляет и заряжает жизненной силой.
- 4. Не бояться трудностей и идти вперед.**
- 5. Александр Грехов, начальник технического отдела Синарского трубного завода:** «**Научисьправляться с проблемами самостоятельно: никто не решит их лучше тебя.**»
- 6. Яркие, позитивные эмоции оставил недавний концерт группы «Звери».**
- 7. День, когда удается всей семьей выбраться на природу.** Именно такие моменты позволяют расслабиться и насладиться общением с близкими.
- 8. Пешие прогулки.** При любом удобном случае стараюсь ходить пешком. Это хорошо «очищает» голову.
- 9. «Трубное производство».** Сейчас углубляюсь в раздел о прессовании труб.
- 10. У меня никогда не было конкретного кумира.**
- 11. Черноморское побережье России.**
- 12. Стремиться видеть суть происходящего,** избегать поверхностного отношения к жизни.

1. Ваша первая профессия.

2. Главное правило работы во главе команды.

3. Откуда черпаете энергию?

4. Ваше кредо, девиз или принцип по жизни.

5. Ценный совет, который вам дали. Кто это был?

6. Самое яркое впечатление за последнее время.

7. Ваш идеальный выходной.

8. Любимый вид активности.

9. Какую книгу сейчас читаете?

10. Кто для вас герой в реальной жизни?

11. Назовите свое любимое место на планете.

12. Совет себе двадцатилетнему.



## МАКСИМ ТЮЛЬДИН

ДИРЕКТОР ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОДАЖАМ ТМК

- 1. Инженер по бурению нефтяных и газовых скважин.**
- 2. Разжечь пламя целеполагания** и не душить инициативу в средствах достижения результата.
- 3. Позитивное мышление.**
- 4. За все хорошее,** против всего плохого.
- 5. Сергей Чикалов, генеральный директор ТМК:** «**Эволюционный путь карьерного роста в компании не такой быстрый, как скаккообразный, но в долгосрочной перспективе создает надежный фундамент для еще большего роста.**»
- 6. Дайвинг** в Египте.
- 7. За городом с друзьями.**
- 8. Прогулки, большой теннис.**
- 9. Нассим Талеб «Черный лебедь».**
- 10. Мои герои еще совсем маленькие:** 4 и 6 лет.
- 11. Москва – лучший город Земли.**
- 12. Ненужных знаний в жизни не бывает.** Считаю, что всегда надо совершенствовать навыки, пополнять теоретический и практический багаж.

**Единый  
контактный  
центр**

620026, Россия,  
Екатеринбург, ул. Розы  
Люксембург, стр. 51

8 (800) 234-50-05  
(для звонков по РФ)

8 (495) 788-50-05  
(для звонков из стран СНГ)

[sales@tmk-group.com](mailto:sales@tmk-group.com)

ТМК  
ПРОДУКЦИОННЫЙ ГУПТ



**Филиалы  
Торгового  
дома ТМК**

**в Москве**

105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 9

**в Ярославле**

150054, г. Ярославль, пр. Ленина, д. 44

**в Санкт-Петербурге**

191014, г. Санкт-Петербург, ул. Парадная, д. 3, к. 1, лит. А

**в Казани**

420088, Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, д. 159

**в Самаре**

443013, г. Самара, Московское шоссе, д. 17

**в Челябинске**

454129, г. Челябинск, ул. Машиностроителей, д. 21

**в Нижнем Новгороде**

603071, г. Нижний Новгород, ул. Карла Маркса, д. 44Б

**в Перми**

614031, г. Пермь, ул. Докучаева, д. 33

**в Екатеринбурге**

620026, ул. Розы Люксембург, стр. 51

**в Новосибирске**

630048, г. Новосибирск, площадь Карла Маркса, д. 7

**в Омске**

644074, г. Омск, ул. 70 лет Октября, д. 13/3

**в Красноярске**

660135, г. Красноярск, ул. Октябрьская, д. 8

**в Новокузнецке**

654041, г. Новокузнецк, ул. Сеченова, д. 28а

**в Таганроге**

347905, г. Таганрог, ул. Заводская, д. 1

**в Ростове-на-Дону**

344018, г. Ростов-на Дону, ул. Текучева, д. 234

# ЛИДЕРСТВО – В ТЕХНОЛОГИЯХ

