

YOURTUBE



06

ЗЕЛЕНЬЙ ПОТЕНЦИАЛ

Сталелитейные
гиганты снижают
выбросы CO₂

16

ТРУБЫ В АРЕНДУ

ТМК Нефтегазсервис
предлагает новую
услугу

30

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЗАВОДАМ

Туристические
объекты ТМК посетили
50 тысяч человек

СИЛА СТАЛИ

ТМК ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА



Лидеры металлургической отрасли активно поддерживают международные инициативы на пути к минимизации выбросов CO₂.



ИСКУССТВО ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ
ТМК реализует комплексную программу мероприятий по интенсификации выплавки стали. Подробности в интервью с директором по эффективности сталеплавления ТМК Антоном Лоскутовым.

**БИЗНЕС
ТРУБЫ В АРЕНДУ**
ТМК Нефтегазсервис предлагает новую услугу по аренде фондовой насосно-компрессорной трубы и труб для проведения гидравлического разрыва пласта с инженерным сопровождением.



ОФИС В ДЕТАЛЯХ

**ПРОИЗВОДСТВО
ВОЛЖСКОМУ ТРУБНОМУ – ДВЕ ПЯТЕРКИ**
За последние несколько лет одно из крупнейших предприятий ТМК совершило технологический прорыв в производстве нержавеющих труб из марок стали аустенитного и мартенситного классов для работы в условиях агрессивных сред.

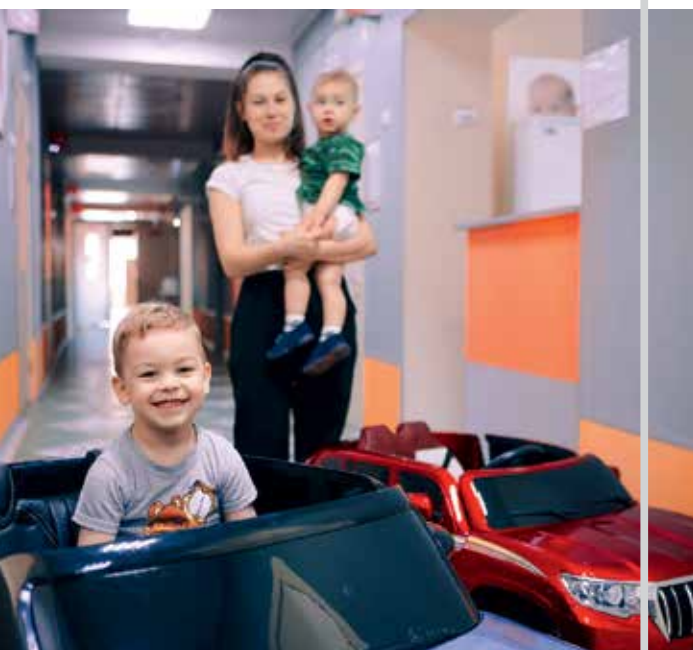
**СОЦИУМ
ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЗАВОДАМ ТМК**
Предлагаем совершить экскурсию по корпоративным достопримечательностям.

БЛИЦ-ОПРОС



ВКЛАД В НАЦПРОЕКТЫ

ТМК получила официальный статус «Партнер национальных проектов» в рамках национальной премии «Наш вклад» за инициативы «Детская больница без боли» и «Развитие промышленного туризма», которые способствуют реализации федеральных проектов «Здравоохранение» и «Туризм и индустрия гостеприимства».



Первая инициатива претворяется в жизнь под эгидой благотворительного фонда «Синара» и направлена на оказание помощи детям и создание комфортных условий пребывания в медицинских учреждениях для малышей и их родителей. Вторая призвана сохранить историю предприятий, создать соответствующую инфраструктуру, повысить престиж рабочих профессий и привлекательность регионов присутствия компании.

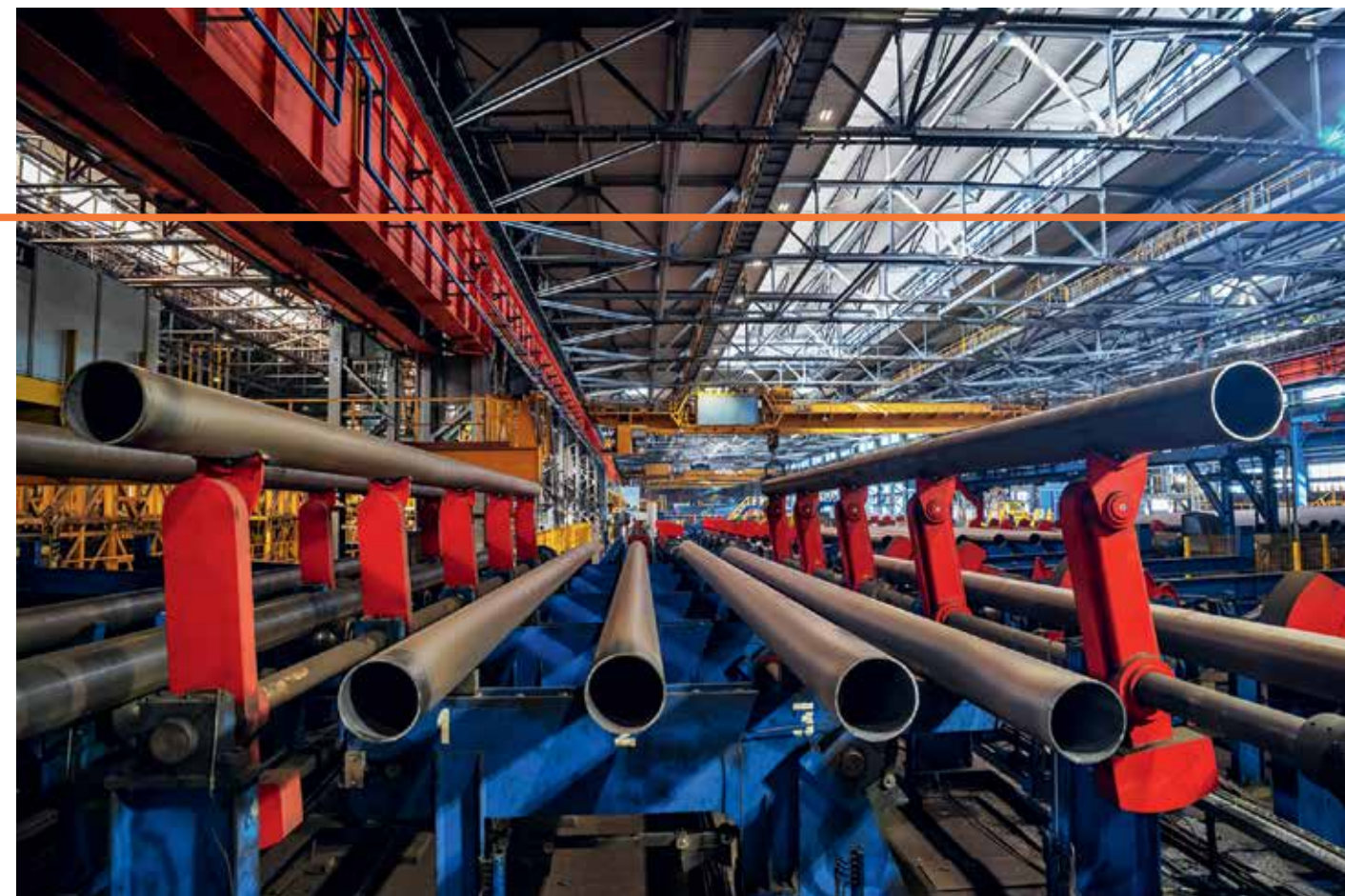
Национальная премия оценивает вклад в реализацию задач федерального уровня. В 2024 году на соискание премии поступило почти 760 заявок.

В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Северский трубный завод внедрил цифровую систему, которая автоматически распознает маркировку трубы в производственном потоке. Проект стал частью масштабной программы «Цифровое производство ТМК».

Оборудование состоит из камеры с направленным освещением и вычислительного модуля, который обрабатывает серию кадров с камеры. Далее искусственный интеллект определяет наилучшие изображения с маркировкой и распознает ее. Собранные данные передаются в локальную систему прослеживаемости участка, что, в свою очередь, позволяет реализовать сквозной контроль за перемещением труб по всем переделам цеха. Всего на производственных линиях установлено 14 точек распознавания.

Система распознавания маркировки работает эффективно в автоматическом режиме. Она уже внедрена в промышленную эксплуатацию и заметно ускорила процедуру контроля за перемещением продукции.



Гордость профессии

Лауреатами и призерами XXV Всероссийского конкурса «Инженер года – 2024» стали 19 сотрудников Таганрогского металлургического завода, Волжского, Северского и Синарского трубных заводов, Первоуральского новотрубного завода и предприятия ТМК Трубопроводные решения.

Конкурс традиционно проходил в двух версиях: для молодых специалистов и для опытных профессионалов, имеющих стаж работы на инженерных должностях не менее пяти лет.

Экспертную оценку претендентов проводила независимая комиссия из видных российских ученых, конструкторов и руководителей ведущих отечественных предприятий. Жюри высоко оценило достижения инженеров ТМК в области разработки новых видов продукции и материалов, совершенствования технологии производства и в других аспектах профессиональной деятельности.

КАЧЕСТВО НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ

Первоуральский новотрубный завод (ПНТЗ) получил премию Правительства РФ в области качества по итогам 2024 года.

Высокие результаты ПНТЗ в сфере менеджмента качества отметил совет премии на основании баллов, полученных в результате анализа отчета завода по самооценке, а также диагностики производственной и социальной деятельности, которую провели специалисты Роскачества.

Лауреатами премии в разные годы становились и другие производственные площадки ТМК: Таганрогский металлургический, Северский и Синарский трубные заводы.



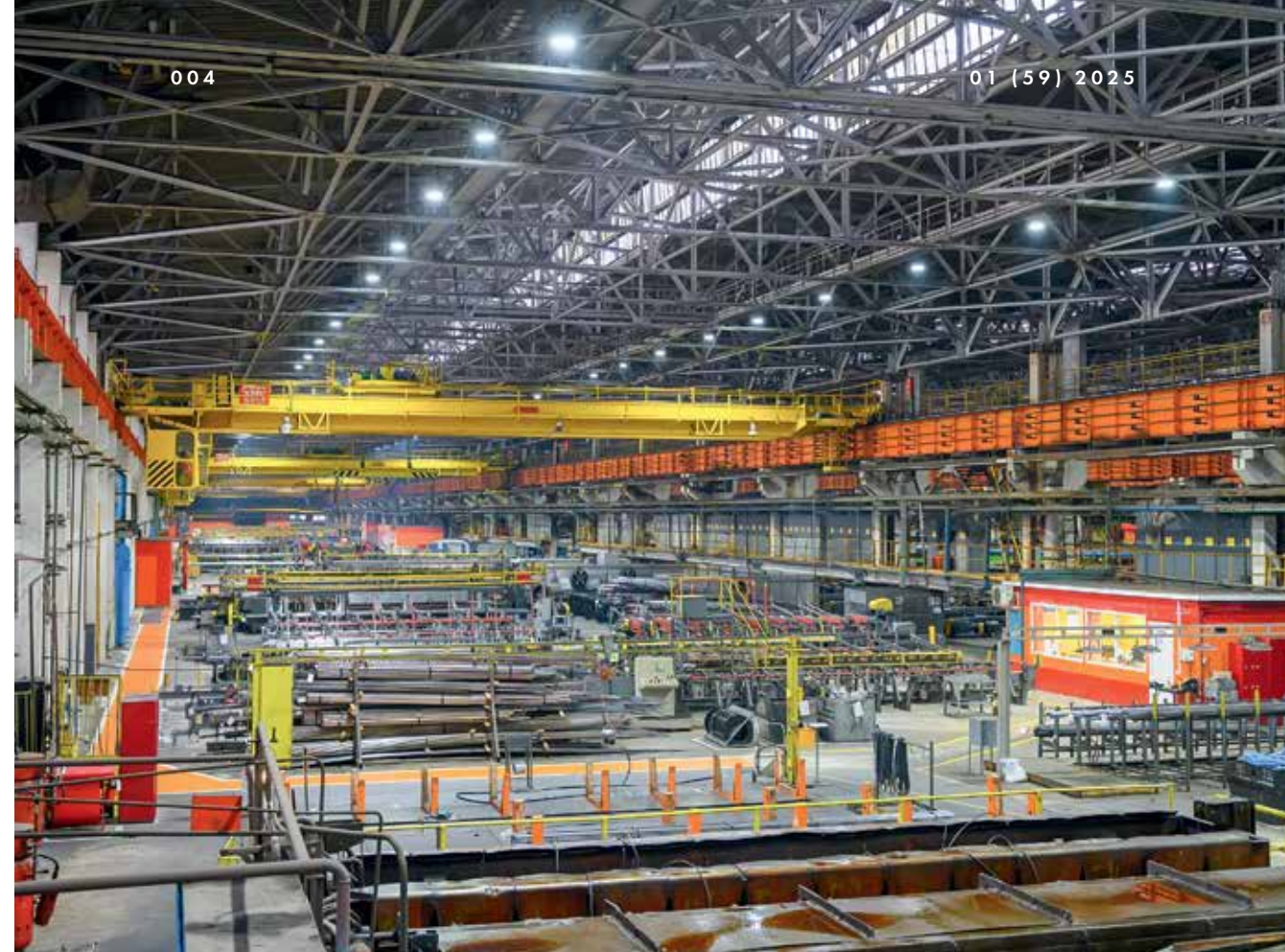
АВТОР ФОТО: СЕРГЕЙ СЧЕТИРЕВ

ВОЗДУХ СТАНЕТ ЧИЩЕ

Первоуральский новотрубный завод ввел в эксплуатацию новую фильтровентиляционную установку для очистки воздуха в процессе производства продукции. Оборудование запущено в трубо-лощильном цехе №14 и обеспечивает повышенный уровень очистки воздуха от различных видов пыли, которая образуется в процессе порезки труб, – до 98%.

Расчетная производительность фильтровальной установки – до 6,5 тыс. куб. м воздуха в час. Загрязненность фильтровальных картриджей контролируется датчиками перепада давления: при достижении заданного параметра они автоматически очищаются импульсами сжатого воздуха, а пыль при этом стряхивается в пылесборник.

Контрольные замеры уровня загрязненности воздуха до и после очистки подтвердили высокую эффективность новой установки.



004

01 (59) 2025

ГЕОМЕТРИЯ ПОД ЦИФРОВЫМ КОНТРОЛЕМ

В ТМК Нефтегазсервис (ТМК НГС) завершили автоматизацию шаблонирования на производственной площадке ТМК НГС-Бузулук.

Шаблонирование – это процесс контроля проходного (наименьшего) внутреннего диаметра и общей кривизны труб. Ранее

данная операция выполнялась вручную, что увеличивало время обработки и не исключало вероятность погрешностей. Для оптимизации работы и повышения эффективности команда энергетической службы предприятия нашла способ автоматизировать процедуру.

Теперь процесс шаблонирования осуществляется в автоматическом режиме. Если сечение трубы не соответствует заданным параметрам и превышает допустимые значения, шаблон останавливается и срабатывает датчик, сигнализируя о дефекте.



Мастера добрых дел

Более 250 человек приняли участие в II Форуме волонтеров благотворительного фонда «Синара». На встрече руководители компании, фонда и партнерских организаций подвели итоги деятельности за 2024 год, наградили лучших волонтеров и кураторов добровольческих мероприятий.

Среди сотрудников ТМК награды получили 11 волонтеров и 10 кураторов социальных, спортивных, экологических и других инициатив. В номинации «Проект года» организаторы отметили акцию «Встреча поколений», посвященную поддержке ветеранов предприятий. Инициативу разработали на Форуме волонтеров – 2024 и успешно реализовали на Первоуральском новотрубном заводе.

Также на форуме команды заводов представили собственные благотворительные инициативы, три из которых планируется масштабировать на всех предприятиях ТМК.

005

YOURTUBE



ЛУЧШИЕ В РЕГИОНЕ

Специалисты Волжского трубного завода (ВТЗ) получили Государственную премию Волгоградской области в сфере науки и техники. Награда получена за разработку и внедрение технологии литья и процесса изготовления основного прокатного оборудования – валков, от прочности которых зависит качество трубной продукции. Решение повысило надежность и долговечность инструмента для прокатки труб. Над проектом вместе

с заводчанами работали ученые Волгоградского государственного технического университета.

Лауреатами премии со стороны ВТЗ стали главный механик Максим Мухортов, начальник литейного цеха Александр Лимонов и ведущий инженер-технолог этого же цеха Дмитрий Зубарев. Экспертная комиссия отметила научную и практическую значимость проекта для социально-экономического развития Волгоградской области.



ЗЕЛЕНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТАЛИ

МЕТАЛЛУРГИЯ ТРАДИЦИОННО СЧИТАЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ ЭНЕРГО- И УГЛЕРОДОЕМКИХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. В XXI ВЕКЕ ПЕРЕД МИРОВЫМИ СТАЛЕЛИТЕЙНЫМИ ГИГАНТАМИ СТОИТ СЛОЖНАЯ, НО НЕИЗБЕЖНАЯ ЗАДАЧА – СНИЖЕНИЕ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА, ПЕРЕХОД НА БЕЗУГЛЕРОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПОИСК АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПУТЕЙ ПРОИЗВОДСТВА.

Сталь — один из ключевых материалов современной цивилизации, лежащий в основе практически всех отраслей промышленности. Мосты и небоскребы, автомобили и поезда, жилые дома и бытовые вещи — все это не может существовать без стали. Однако производство металла, которое двигает вперед прогресс, сопряжено с высокой экологической нагрузкой. Лидеры отрасли разделяют глобальную тревогу по поводу изменения климата и активно поддерживают международные инициативы на пути к минимизации выбросов CO₂.

СКОЛЬКО СТАЛИ ПОТРЕБЛЯЕТ МИР

По итогам 2024 года, по данным worldsteel, мировое производство стали составило 1,883 млрд т. В среднем на каждого жителя планеты приходится 219,3 кг стали в год, в России — 309,1 кг, а крупнейшими потребителями стального проката являются строительство (52% от общего объема), автомобилестроение (12%) и машиностроение (16%).

В развивающихся странах сталь остается основой экономического роста, и тренд на увеличение производства будет продолжаться. По оценкам

экспертов Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН, в 2030 году численность населения может достичь 8,5 млрд. Годовое производство стали при этом, по некоторым оценкам, может превысить 2 млрд т.

Россия традиционно занимает одно из ведущих мест по объему производства стали. В 2024 году отечественные предприятия произвели 70,7 млн т стали, что на 7% меньше, чем в 2023-м. Спад связан как с глобальными экономическими тенденциями, так и с внутренними факторами, включая переориентацию экспортных поставок. Тем не менее российская металлургия остается мощным игроком на мировом рынке и активно внедряет инновации, направленные на сокращение выбросов углекислого газа.

Лом играет ключевую роль в сокращении промышленных выбросов и потребления ресурсов. Каждая тонна металлолома, используемого для производства стали, позволяет избежать выбросов 1,5 т диоксида углерода и потребления 1,4 т железной руды, 740 кг угля и 120 кг известняка. Единственное ограничение — доступность лома, особенно в развивающихся странах (данные worldsteel).

НАГРУЗКА НА КЛИМАТ

На долю металлургической отрасли приходится от 7 до 9% всех глобальных выбросов CO₂. Это сопоставимо с объемами, производимыми всей автомобильной промышленностью мира.

По данным worldsteel, до 70% объемов стали в мире производится с использованием доменных печей. Технология основана на классическом способе восстановления железной руды углеродом, что неизбежно приводит к выбросам CO₂. В среднем для выплавки тонны стали доменно-конвертерным маршрутом требуется 1,370 т железной руды, 780 кг металлургического угля, 270 кг известняка и 125 кг переработанной стали (металлолом), при этом в атмосферу выбрасывается 2,32 т CO₂/т стали. Для сравнения: объем выбросов в атмосферу от электро-сталеплавильной дуговой печи, переплавляющей металлолом, составляет 0,67 т CO₂/т стали.

Учитывая, что мировой спрос на сталь, по прогнозам Международного энергетического агентства (IEA), вырастет на 30% к 2050 году, становится очевидным, что задача по снижению объемов выбросов останется для металлургов приоритетной. По оценкам IEA, полное безуглеродное производство стали достижимо не ранее 2070 года, но Европейский союз ставит амбициозную цель достичь углеродной нейтральности в металлургии к 2050 году. Однако сроки будут зависеть от доступности зеленой энергии, водорода и экономической целесообразности перехода на новые технологии.

Как отмечает агентство MMI, европейские производители стали уже давно оптимизированы по удельному потреблению сырья и энергии, достичь кардинального снижения потребления углерода в рамках имеющихся технических и технологических средств не представляется возможным. Таким образом, практически все новые проекты в основном построены на двух идеях: на замещении углеродного сырья на водород и улавливании CO₂. Другой альтернативой является комбинированная технология с использованием природного газа и последующего улавливания CO₂. Например, проект компании ThyssenKrupp Carbon2Chem позволит сократить выбросы CO₂ на 30% к 2030 году благодаря улавливанию и связыванию углекислого газа.

Высоко- и низкоуглеродные отрасли промышленности



Источник: Lombard Odier, Kaminker and Hohne-Sparborth, 2020.

Еще одно решение – применение метода прямого восстановления железа (DRI). Это наиболее экологичный способ производства стали, его особенность – отсутствие привычных для металлургии коксохимического и доменно-конвертерного переделов. Сталь производится из горячевосстановленного железа, получае-

мого восстановлением железа из железной руды конверсированным природным газом. Внедрение новых технологий, по прогнозам worldsteel, может привести к увеличению затрат на выплавку стали на 10–50%. Аналитики подчеркивают, что для успешной декарбонизации металлургической отрасли необходима государственная

поддержка. При этом конкретные меры по решению проблемы глобального потепления должны учитывать национальные особенности.

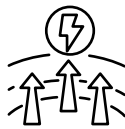
БЕЗ CO₂
Металлургические компании успешно реализуют масштабные проекты



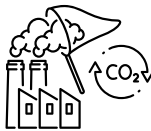
Более **98%** производителей стали расположены в странах, которые нацелены на достижение нулевого уровня выбросов*

*данные worldsteel

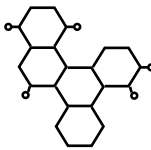
Направления декарбонизации черной металлургии



Операционные методы декарбонизации, повышение энергоэффективности всех этапов производства, сокращение косвенных выбросов от производства сырья.



Вывод из эксплуатации устаревших производств с высокой эмиссией парниковых газов.



Переход на использование вторичного сырья – металлолома: восстановление железной руды с использованием природного газа, водяного пара и/или твердого углерода; использование в качестве восстановителя железной руды экологически чистого водорода вместо природного газа или угля; технологии улавливания, хранения и повторного использования CO₂.



Использование низкоуглеродных энергетических источников (природный газ; водород; биотопливо и возобновляемые ресурсы, такие как биоуголь или энергия солнечных и ветровых электростанций).



Внедрение принципов циркулярной экономики.

по снижению выбросов парниковых газов. Международная компания ArcelorMittal построила завод по улавливанию углерода и его превращению в этанол. Объем инвестиций составил 200 млн евро, а мощность предприятия – 80 млн л этанола в год. Китайская сталелитейная компания HBIS в 2023 году запустила завод по производству железа методом прямого восстановления (DRI) с использованием водорода. Завод производит 600 тыс. т стали в год при выбросах CO₂ 250 кг на тонну (против 1,8 т при традиционном доменном процессе). А расположенный в США EVRAZ Pueblo с 2021 года использует солнечную энергию для сталелитейного производства. Предприятие в Абу-Даби Emirates Steel Arkan применяет электролиз в сталеплавильных процессах. По технологии HISARNA (инновационный метод плавки руды без выпуска окатышей и без использования кокса) строит свои опытные заводы компания Tata Steel, использование инновационной технологии, по оценкам самой компании, снижает углеродный след на 20%. О старте водородных проектов заявили австралийская Voestalpine, датская Orsted совместно с ITM Power. Металлургическая компания SSAB, энергетическая Vattenfall и горнорудная LKAB запустили в шведском городе Лулео первый в мире сталелитейный завод, работающий на водороде.

Российские компании также озабочены вопросами снижения углеродного следа. ОМК строит электрометаллургический комплекс с технологией DRI по производству 1,8 млн т стали в Нижегородской области, в Выксе. Выбросы парниковых газов на новом производстве будут в 3 раза меньше, чем при классической технологии. Компания «Металлоинвест» имеет как предприятия, производящие металлопродукцию с использованием технологии прямого восстановления (ОЭМК), так и по производству металлургического сырья – горячебрикетированного железа для других металлургов. С 2021 года «Газпром нефть», «Северсталь» и EVRAZ реализуют совместный проект по использованию водорода в металлургии. Новоліпецкий металлургический комбинат использует металлургические газы для производства электроэнергии. На Магнитогорском

металлургическом комбинате ставка сделана на использование современных доменных печей и новых коксовых батарей. ТМК в 2023 году вложила более 240 млн руб. в проекты по повышению энергоэффективности производства и сокращению выбросов парниковых газов. Эффект снижения выбросов составил 43,2 тыс. т. в CO₂-эквиваленте. В компании действуют программы повышения энергоэффективности производства и снижения эмиссий парниковых газов. В рамках перехода на низкоуглеродные источники энергии ТМКставляет продукты для парогазовой генерации, энергетики, возобновляемых источников энергии, а также может обеспечить поставки труб для проектов в сфере водородной энергетики и предложить решения для таких видов топлива, как зеленый аммиак, биодизель и биометан для объектов улавливания и распределения, транспортировки и хранения парниковых газов. Выплавляемая ТМК сталь – это почти на 100% продукт переработки ломов с использованием ограниченных объемов угля, переделного чугуна и горячебрикетированного железа (продукта восстановления железа из руды конверсированным природным газом) в современных электросталеплавильных комплексах.

ПРОГРЕСС И ЭКОЛОГИЯ
Сталь останется основой инфраструктурного и промышленного развития, но вызовы, связанные с изменением климата, требуют нового подхода к производству. Выпуск продукции с минимальным углеродным следом – сложная, но выполнимая задача, требующая инвестиций, инноваций и международного сотрудничества. Компании, которые уже сейчас адаптируются к новым требованиям, получают не только экологические, но и экономические преимущества, так как устойчивые технологии становятся новым стандартом в глобальной экономике. Вопрос снижения углеродного следа в металлургии – это не только вызов, но и возможность. Возможность для новых открытий, для развития науки и технологий, для создания новой, экологически чистой промышленности, которая будет работать в гармонии с природой. **УТ**

ИСКУССТВО ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА – ОДИН ИЗ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ФАКТОРОВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ. ТМК РЕАЛИЗУЕТ КОМПЛЕКСНУЮ ПРОГРАММУ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ. ОБ ОПТИМИЗАЦИИ КЛЮЧЕВЫХ ПРОЦЕССОВ В ТЕКУЩИХ РЕАЛИЯХ РАССКАЗЫВАЕТ ДИРЕКТОР ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ТМК **АНТОН ЛОСКУТОВ**.

Антон Сергеевич, один из главных вопросов, который стоит перед промышленными предприятиями, – как повысить рентабельность. Если говорить о сталеплавильном секторе, какие задачи сейчас первоочередные?

В нашей отрасли, как в спорте, высокая конкуренция, и идет она по нескольким параметрам, каждым из которых металлурги стремятся максимально управлять. Речь о таких индикаторах эффективности, как производительность тонн в час; расходный коэффициент металла, ферросплавов, электродов, огнеупоров, электроэнергии, технических газов, текущих и капитальных ремонтов и т.д. Придерживаемся мы основного принципа: чем ниже затраты и выше производительность, тем эффективнее процесс с учетом, конечно же, сохранения качества продукции и выполнения требований потребителя.

В условиях жесточайшей конкуренции решающее значение имеет анализ структуры себестоимости.

Основная доля затрат в себестоимости производства стальных труб приходится на металл – до 80%. Соответственно, от эффективности сталеплавильного производства зависит маржинальная доходность конечной продукции, выпускаемой нашими предприятиями.

ТМК провела масштабную модернизацию своих производственных площадок и создала новые высокотехнологичные сталеплавильные и трубопрокатные мощности. Сейчас мы используем наиболее экологичный электросталеплавильный способ выплавки стали и обеспечиваем себя собственной заготовкой.

В компании реализуется программа мероприятий по повышению операционной эффективности сталеплавильного производства. Мы разработали и внедряем проекты разной сложности в каждом из электросталеплавильных цехов компании. Среди основных задач – снижение затрат, повышение качества металла, максимальное замещение покупной заготовки





До **80%**
составляет доля затрат
на металл в себестоимости
производства стальных труб

Электросталеплавильный цех «Железный Озон 32» Первоуральского новотрубного завода производит 11 типоразмеров непрерывнолитой трубной заготовки, в том числе квадратную, из 167 марок стали.

ТМК использует наиболее экологичный электросталеплавильный способ выплавки стали

собственным производством, а также минимизация транспортных затрат по ее доставке к потребителям внутри компании за счет оптимизации загрузки сталеплавильных цехов с учетом географии. Отдельное внимание уделяем оценке возможности увеличения производства товарной заготовки для внешних клиентов.

Процесс производства углеродистых и высоколегированных марок стали представляет собой сложную последовательность операций, чтобы получить высококачественные материалы. Какое место в этих процессах занимает наука?

В ТМК есть собственный научно-технический центр, который на сегодняшний день занимает ведущие позиции в России и мире в области разработки новых технологий и материалов для производства стальных труб. Здесь функционирует 11 лабораторий для изучения физико-химических свойств металла, анализа его состояния и структуры. Мы плотно работаем с центром по нескольким направлениям совершенствования процессов выплавки стали. Отдельным блоком идет исследование неметаллических включений, составов шлаков.

Сотрудники исследовательских лабораторий изучают образцы металла для контроля и отработки технологии. Возможности центра и научный подход при проведении исследовательских работ позволили адресно скорректировать технологию управления шлаковыми режимами при внепечной обработке металла в 2023 году и по повышению чистоты металла по неметаллическим включениям в 2024-м. Взаимодействуем с коллегами на регулярной основе, ищем и опробуем технологический инструментарий, позволяющий улучшать качество металла.

Получается, процесс совершенствования стали бесконечен?

Да, и это следует из концепции бережливого производства, которая предполагает непрерывный контроль качества и улучшение бизнес-процессов. Производство стали не исключение. Цикл «проблема – решение» будет повторяться постоянно. Мы к этому готовы и всегда стремимся использовать новые инструменты прогресса в сталеплавильном производстве: цифровые технологии, роботизацию, зеленую сталь и прочие.

Какие исследования перспективные, за чем будущее?

Исследования, которые решают прикладные задачи для действующих, модернизируемых и вновь возводимых производств компании. Например, для электросталеплавильного производства это снижение



Цифровые продукты помогают сталеварам в работе и предлагают оптимальные варианты решений

дефектов стали, образуемых на этапе разливки стали; использование результатов обработки больших массивов производственных данных в режиме реального времени с получением рекомендаций или воздействия на технологические параметры в режиме здесь и сейчас. Перспективу видим в нахождении простых технологичных решений в повышающемся и усложняющемся год от года уровне техники и технологии.

Назовите проекты, которые уже показали эффективность в работе по совершенствованию процессов производства стали в ТМК.

Важное место занимает цифровизация процессов. В этом направлении мы тесно сотрудничаем с ИТ-подразделением ТМК ДИАЙПИ. Работники

цехов управляют множеством технологических процессов — от выплавки до получения непрерывнолитой заготовки. Программные продукты, содержащие математические модели, облегчают эту задачу, помогают найти и предлагают оптимальные варианты решений.

В первую очередь отмечу проект «Калькулятор металлошихты». Он определяет комбинацию шихтовых материалов для получения стали, соответствующей по химическому составу требованиям заказа с минимизацией стоимости корзины ломов, обеспечивает формирование заявки на приобретение тех или иных видов лома, исходя из сортамента и программы производства будущих периодов.

В качестве действенного инструмента зарекомендовала себя модель «Помощник сталевара АКП

Эффект от использования
«Помощника сталевара АКП»
за три года составил

100 млн руб.

выплавки нержавеющей заготовки для бесшовных труб на существующем оборудовании ВТЗ.

В ЭСПЦ ВТЗ идет подготовка к вводу в эксплуатацию после модернизации машины непрерывного литья заготовок №2. Совместно со специалистами ВТЗ нам предстоит освоить производство новых типоразмеров, марок стали, снизить себестоимость выпускаемой продукции до целевых значений, увеличивать темп и наращивать объемы производства нержавеющей стали.

Вообще, сталеплавильное производство — горячий процесс, требующий огромного внимания и ответственности. Поэтому в первую очередь важна слаженная командная работа профессионалов, объединенных общей целью, вовлеченных, любящих свою работу и понимающих, что любое замедление процесса ведет к росту издержек. Только при таком подходе мы сможем получать качественную продукцию с минимальными затратами на выплавку стали. **УТ**

и ДСП». Это группа программных продуктов для контроля процесса производства, прогноза химического состава и температуры стали, которая выдает сталевару рекомендации по количеству присадок необходимых ферросплавов при внепечной обработке стали.

Наряду с моделями цифровизации процесса производства стали создаются и внедряются модели управления качеством разливки. Их задача — в режиме реального времени сопровождать процесс производства и обеспечивать высокое и стабильное качество разливаемого металла. Идет подготовка к разработке и реализации проектов по контролю и управлению производством нержавеющей стали, призванных помочь специалистам, управляющим процессами выплавки стали, в выборе оптимального решения, в осуществлении тех или иных корректировок, чтобы в итоге максимально эффективно распорядиться ресурсами, включая время.

По каким еще направлениям ведете работу?

Работа предполагает как организационно-технические, так и инвестиционные мероприятия. Большой блок занимает операционная эффективность и аналитика металлургических процессов. Все, что касается стали, мы охватываем. При этом с инициативой по изменению производственных процессов выходят и сами подразделения, которые видят возможности для внедрения новых практик. Например, сотрудники ЭСПЦ «Железный Озон 32» Первоуральского новотрубного завода предложили и мы совместно внедрили новое конструктивное решение — в дуговой сталеплавильной печи установили дополнительную газокислородную горелку, за счет чего удалось снизить количество операций по очистке рабочего окна от металлошихты. Кроме того, проведенная модернизация позволила использовать металлолом с большей насыпной плотностью для получения стали заданного химического состава и свойств. Экономический эффект от этого решения составляет 20 млн руб. в месяц. На Таганрогском металлургическом заводе работники предложили проект улучшений при осуществлении замены графитированного электрода ДСП. С изменением алгоритма установки им удалось сократить время замены на 50%.

Какие приоритетные задачи стоят на ближайшее время? Какие возможности вы видите для развития?

Прежде всего отмечу работу в одном из ключевых проектов компании — «Нержавеющая река» по модернизации электросталеплавильного производства на Волжском трубном заводе (ВТЗ). В 2024 году введен в эксплуатацию вакууматор с функциональной возможностью вакуум-кислородного обезуглероживания высоколегированной стали. На сегодняшний день идет освоение новой технологии производства нержавеющей и коррозионно-стойких марок стали с использованием нового оборудования. Ранее в рамках проекта мы самостоятельно разработали технологию



016

ТРУБЫ В АРЕНДУ

ТМК НЕФТЕГАЗСЕРВИС ПРЕДЛАГАЕТ ДОБЫВАЮЩИМ КОМПАНИЯМ НОВУЮ УСЛУГУ ПО АРЕНДЕ ФОНДОВОЙ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНОЙ ТРУБЫ И ТРУБ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА (ГРП) С ИНЖЕНЕРНЫМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ. ТАКОЕ РЕШЕНИЕ ПОЗВОЛЯЕТ ЗАКАЗЧИКАМ ОПТИМИЗИРОВАТЬ РАСХОДЫ. ОЖИДАЕМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ ЗАТРАТ СОСТАВИТ 10–20%.

В 2023 году компания ТМК Нефтегазсервис (ТМК НГС) предоставила клиентам в рамках договоров аренды 64 подвески насосно-компрессорной трубы (НКТ), в 2024 году в работе было задействовано уже 160 подвесок НКТ.

– ТМК НГС берет на себя ответственность за ремонт и сервисное обслуживание. По истечении срока службы трубы компания организует ее вывоз и обеспечение конечного обращения, – отмечает начальник службы инженерного сопровождения спуско-подъемных операций НКТ для ГРП Максим Мельниченко.

УСЛУГА ДЛЯ КЛИЕНТА

Рост спроса на аренду труб растет в связи с оптимизацией затрат добывающих компаний. Эпоха легкодоступных углеводородов позади, перспективы российской нефтедобычи связаны с освоением сложных залежей – месторождений с трудноизвлекаемыми

запасами углеводородов (ТРИЗ). Их доля в общем объеме доказанных запасов в России превышает 60%. Сложность заключается в создании рентабельных подходов для добычи ТРИЗ: требуются инвестиции и новые технологические решения.

Аренда трубы – это наглядная модель взаимовыгодного сотрудничества. По словам генерального директора ТМК НГС Евгения Гааса, заказчики, которые уже успели воспользоваться этой услугой, отметили ряд преимуществ, например, исключение крупных финансовых затрат на покупку необходимой трубы путем замены на фиксированные ежемесячные платежи; ошутимое снижение сопутствующих финансовых затрат на логистику и содержание, уход от непрофильной деятельности.

Работа с единым поставщиком услуг привлекательна для заказчика, поскольку позволяет адаптировать технические решения под конкретные условия эксплуатации, снижать уровень отказов и остатки продукции на складах. Это дает возможность управлять запасами на основе ключевых показателей эффективности



ТМК Нефтегазсервис (ТМК НГС) – поставщик сервисных услуг для топливно-энергетической отрасли. Производственные мощности ТМК НГС расположены на Урале, в Западной Сибири, Поволжье и других регионах России. Компания выполняет ремонт труб нефтегазового сортамента, оказывает услуги по нанесению изоляционных покрытий, нарезке резьбы, предоставляет в аренду насосно-компрессорные трубы и трубы для гидроразрыва пласта с сервисным обслуживанием. Также ТМК НГС оказывает сопутствующие услуги на месторождениях, включая транспортировку, комплектацию и хранение продукции, супервайзинг и технический контроль. Предприятия дивизиона производят теплоизолированные трубы и элементы оборудования для нефтегазодобычи.

и сокращать складские площади. В результате клиенты могут отказаться от непрофильных задач и уменьшить фонд основных средств за счет устранения сопутствующих затрат.

Развитие бизнес-направления по аренде повлекло за собой и организационные изменения в компании. Для обеспечения высокого качества обслуживания ТМК НГС увеличила штат сотрудников на производственной площадке в Ноябрьске.

— Мы провели масштабное обучение персонала оказанию услуг по аренде НКТ. Часть сотрудников

ТМК Нефтегазсервис придерживается клиентоориентированного подхода, предлагает долгосрочные партнерские контракты и комплексные сервисные услуги



В ТМК НГС провели масштабное обучение персонала оказанию услуг по аренде НКТ



Предприятие ТМК НГС-Бузулук освоило технологический процесс ремонта труб НКТ с покрытием

службы технического контроля перешли во вновь создаваемую службу инженерного сопровождения спуско-подъемных операций НКТ для ГРП. Тем самым они расширили свой функционал и стали специалистами-универсалами, — рассказал Евгений Гаас.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

ТМК Нефтегазсервис придерживается клиентоориентированного подхода, предлагает долгосрочные партнерские контракты и комплексные сервисные услуги. Особое внимание уделяется модернизации мощностей, расширению продуктовой линейки услуг и увеличению объемов производства уже существующих продуктов.

Так, в 2024 году на производственной площадке компании в Бузулуке внедрили новую услугу — нанесение антикоррозионного покрытия на внутреннюю поверхность нефтегазопроводных труб. Нанесение защитного покрытия продлевает срок эксплуатации труб и снижает количество ремонтов. Услуга позволит удовлетворить потребности компаний по добыче углеводородов в регионе Поволжья, а также повысить уровень межзаводской кооперации. В этом же году предприятие ТМК НГС-Бузулук освоило технологический процесс ремонта труб НКТ с покрытием. Услуга

становится более востребованной, так как за последние несколько лет компании по добыче углеводородов существенно нарастили долю НКТ с покрытием, которые периодически нуждаются в ремонте.

ТМК НГС приступила к оказанию новой услуги по механической очистке внутренней поверхности насосно-компрессорных труб от асфальтосмолопарафиновых отложений. Решение позволило расширить комплекс нефтесервисных услуг компании с учетом потребностей клиентов. Дополнительным конкурентным преимуществом стало географическое присутствие подразделений компании в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах, что позволяет осуществлять оперативный выезд специалистов для оказания услуг клиентам.

— Компания непрерывно ведет работу по расширению продуктового портфеля и стремится к совершенствованию производственных процессов. С момента основания команда ТМК НГС участвовала в реализации знаковых проектов на территориях нефтегазодобычи. В результате такого плотного многолетнего сотрудничества в ТМК НГС были сформированы новые решения по эксплуатации нефтесервисного оборудования, — отметил генеральный директор ТМК НГС Евгений Гаас. **УТ**

ОФИС В ДЕТАЛЯХ

1. КОРГИ ПЕРИ

Картина мне очень дорога, это работа моей дочери. На ней изображена наша домашняя питомица и любимица – собака породы корги по кличке Пери.

2. ЗЕЛЕНАЯ ИНИЦИАТИВА

В прошлом году мы провели большую работу по озеленению территорий регионов присутствия компании в рамках программы «Зеленая инициатива ТМК». Для этой акции специально подготовили оранжевые плащи, так как мероприятие проходило осенью, было уже прохладно. Для меня теперь это памятный сувенир практического использования. Всего вместе с волонтерами мы высадили более 30 тыс. саженцев в Волгоградской, Ростовской, Свердловской и Челябинской областях. 28 голубых елей высадили в Москве на территории НТЦ ТМК.

3. СИМВОЛ ГОДА

На Новый год коллектив подарил мне такую змейку, чтобы 2025-й прошел под знаком мудрости, результативности и экологичности.

4. КОФЕЙНАЯ ПАРА

В честь юбилея Северского трубного завода (СТЗ), в прошлом году он отметил 285 лет, я получила в подарок эту кофейную пару. Я кофеман, часто, чтобы взбодриться, с коллегами подкрепляем себя бодрящим напитком, теперь и из таких красивых, ярких памятных чашечек СТЗ с цаплей – символом завода.

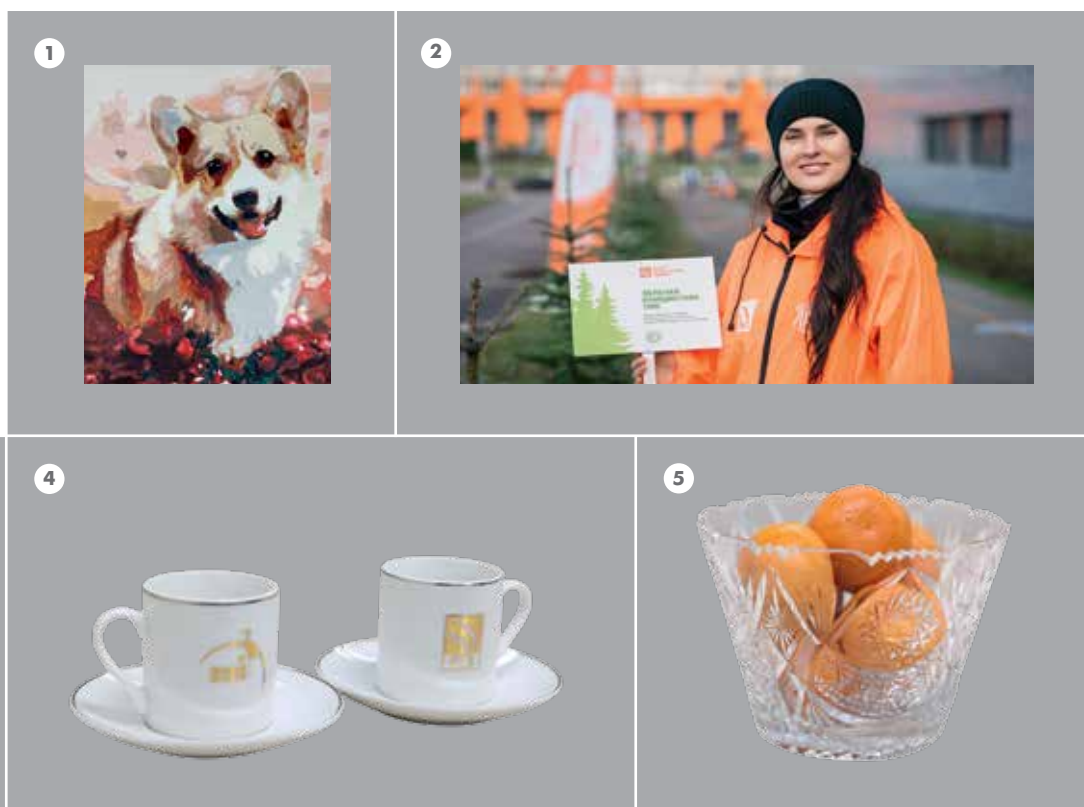
5. ТАГАНРОГСКИЙ ХРУСТАЛЬ

Эту вазу я получила в подарок во время командировки на Таганрогский металлургический завод. До 2012 года на предприятии работал участок по производству хрустальных изделий, его продукция остается символом завода. Это часть истории, такой сувенир теперь есть и у меня.



О ЛЮБИМОЙ КОРГИ, ТАГАНРОГСКОМ ХРУСТАЛЕ И ЗЕЛеной ИНИЦИАТИВЕ ТМК

МАРИАННА КЛИМОВА,
руководитель службы экологии и климата – главный эколог ТМК, – о вещах, которые окружают ее на рабочем месте



Трубник

online

Неожиданный взгляд на металлургию



022

ВОЛЖСКОМУ ТРУБНОМУ – ДВЕ ПЯТЕРКИ

ОДНО ИЗ КРУПНЕЙШИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ТМК – ВОЛЖСКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД – ОТМЕТИЛО 55-ЛЕТИЕ. СЕГОДНЯ ЗАВОД ЗАНИМАЕТ 450 ГА И ВЫПУСКАЕТ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРОИЗВОДИТ БОЛЕЕ 800 ТИПОРАЗМЕРОВ СТАЛЬНЫХ ТРУБ И НЕПРЕРЫВНОЛИТУЮ ЗАГОТОВКУ.

У

Волжского трубного завода необычная судьба. С первого дня и до сегодняшнего он все время идет чуть вперед других предприятий отрасли, прокладывая дорогу новым технологиям, новой технике, новой продукции, ломая стереотипы, задавая себе и другим новые правила игры. Каждый раз он сам себе поднимает планку и берет новую высоту.

У ИСТОКОВ СОЗДАНИЯ

В середине 60-х годов прошлого века вопрос об удовлетворении потребностей экономики в углеводородном сырье и необходимости его транспортировки стоял не менее остро, чем сейчас. Ситуация осложнялась тем, что зарубежные производители труб для строительства магистральных трубопроводов отказали советскому государству в поставках своей продукции. Нужно было развивать собственное производство.

Расположенный на левом берегу Волги, в 30 км севернее Волгограда, в уникальной степной зоне, город Волжский привлек внимание руководителей государства в качестве удобной площадки для будущего металлургического гиганта. Близость транспортных коридоров, обеспечивающих грузопоток в направлении Средней Азии и стран Средиземноморья,



ПРОИЗВОДСТВО

024

01 (59) 2025

025

YOUTUBE



Сергей Чикалов,
генеральный директор ТМК:

«ВТЗ – универсальный завод как в структуре ТМК, так и в отрасли в целом. Сложно назвать другое предприятие, где так же бы на одной площадке было собрано столько же различных технологий обработки металла. И именно эта особенность позволяет сотрудникам ВТЗ приобретать и развивать профессиональные компетенции. 55 – красивая дата, это две пятерки: одна – коллективу, людям, которые построили и сегодня развивают предприятие, а вторая – за приобретенные компетенции».

На Волжском трубном
заводе освоено более

300 марок стали



и наличие гидроэлектростанции стали основополагающими факторами, повлиявшими на решение о строительстве трубного завода в Нижнем Поволжье.

27 февраля 1970 года государственная комиссия принимает в эксплуатацию первую линию станов по производству сварных спиральношовных газопроводных труб большого диаметра (ТБД) – 1220 мм. Эта дата становится днем рождения Волжского трубного завода (ВТЗ). Новое предприятие было оснащено уникальным оборудованием термической обработки ТБД, не имеющим аналогов ни в стране, ни в мире. С 1978 по 1990 год предприятие наращивает производственные мощности, один за другим вводятся в эксплуатацию трубопрокатный цех №1, трубопрокатный цех №2, оснащенный уникальным оборудованием для производства труб методом горячего прессования, трубопрокатный цех №3 и электросталеплавильный цех.

Начало третьего тысячелетия открыло для предприятия новые перспективы экономического роста – ВТЗ вошел в состав ТМК.

РАЗВИВАЯ КОМПЕТЕНЦИИ

По составу оборудования, сосредоточенного на одной производственной площадке, ВТЗ – одно из не-

многих трубных предприятий в мире, где используется такое количество технологий обработки металла.

Минувшее пятилетие на предприятии ознаменовано технологическим прорывом в области производства нержавеющей труб из марок стали аустенитного и мартенситного классов для работы в условиях агрессивных сред. Специалисты ВТЗ совместно с коллегами из Исследовательского центра ТМК разработали и освоили технологию горячей прокатки труб из нержавеющей марки стали из

ТПЦ-2 производит весь сортимент труб из нержавеющей марок стали аустенитного и мартенситного классов

непрерывной заготовки (НЛЗ) собственного производства. Ранее в отечественной трубной отрасли для изготовления нержавеющей труб использовались только метод горячего прессования и ковальные заготовки, что ограничивало сортиментный ряд труб. Производимая продукция востребована для развития передовых направлений отечественной энергетики.

Для реализации этого решения во всех производственных цехах прошло техническое обновление. Специализированный участок подготовки НЛЗ



Участок отделки
труб из нержавеющей
марок стали

из нержавеющей марок стали к прокатке был открыт в трубопрокатном цехе №1. Сквозные технологии прокатки и отдельные технические решения внедрены в трубопрокатном цехе №3. В частности, для повышения производительности и обеспечения высокого качества труб разработана особая форма рифления оправок прошивного стана. При этом стойкость инструмента была повышена более чем в 20 раз.

Масштабное техпереворужение идет в электросталеплавильном цехе. С целью увеличения производства нержавеющей марок стали в цехе реализуется специализированный проект «Нержавеющая река». В 2024 году введен в эксплуатацию вакууматор с функциональной возможностью вакуум-кислородного обезуглероживания высоколегированной стали. Проводятся модернизации машины непрерывного литья заготовок.

Центром развития технологических компетенций в производстве нержавеющей труб стал трубопрокатный цех №2 (ТПЦ-2). Уникальное оборудование для горячего прессования труб позволяет совершенствовать здесь технологии производства. После модернизации участка приемки и подготовки трубной заготовки и открытия нового участка отделки труб

Разработана и освоена
технология горячей прокатки
труб из нержавеющей марки
стали из собственной НЛЗ

Полигон завода представляет собой экологический объект, на котором минимизированы риски нанесения вреда природе



из нержавеющей стали стали объем производства данной продукции увеличен.

В настоящее время ТПЦ-2 производит широкий сортимент труб из нержавеющей стали аустенитного и мартенситного классов из НЛЗ производства электросталеплавильного цеха предприятия. Технология успешно прошла аттестацию потребителем.

ЗЕЛЕНый ТРЕНД

ВТЗ активно взаимодействует с местными сообществами, региональными властями и ведущими научными центрами для внедрения новых природоохранных практик в соответствии с экологической политикой компании. Работа ведется по целому ряду направлений: сокращение углеродного следа предприятия, эффективное использование и снижение потребления ресурсов, управление отходами производства.

Как крупный природопользователь, ВТЗ первым в Волгоградской области показал пример современного подхода в обращении с отходами производства. Полигон завода представляет собой экологический объект, на котором минимизированы риски нанесения вреда окружающей среде. Применяемая здесь технология капсулирования обеспечивает полную изоляцию отходов и исключает проникновение загрязняющих веществ в окружающую среду: почву, грунтовые воды и атмосферу.

С целью снижения нагрузки на окружающую среду и уменьшения количества отходов, вывозимых на полигон, на ВТЗ с 2019 года внедрен проект «Светофор», основанный на селективном (раздельном) способе накопления отходов в структурных подразделениях путем цветовой идентификации. В рамках развития этого проекта в 2024 году рядом с трубопрокатным цехом №3 была установлена стилизованная модульная контейнерная площадка «Немусор», позволяющая осуществлять раздельный сбор отходов и вне цеха. Модуль разделен



ВТЗ входит в региональный производственный кластер «Металлургия» по подготовке квалифицированных рабочих кадров на базе Волжского политехнического техникума

на сектора, предназначенные для сбора каждого вида отходов отдельно: картон, пластик, бумага и твердые коммунальные отходы. На корпусе этого объекта размещены светодиодные экраны и QR-код с информацией об экологической политике ТМК и ВТЗ, а также о пользе раздельного сбора отходов. Еще один важный экологический аспект заключается в энергонеzáвисимости, так как на крыше модуля расположены солнечные панели.

В настоящее время ВТЗ совместно с Инновационным технологическим центром МГТУ им. Н.Э. Баумана реализует проект по созданию карбоновой фермы и разработке концепции поглощения углекислого газа растениями. На полигоне захоронения отходов предприятия высажены 12 тыс. деревьев и кустарников различных сортов для выбора видов растений, показывающих наилучшие результаты по секвестрации углекислого газа и приживаемости в данных условиях. Это первый в стране подобный проект, который реализуется непосредственно на промплощадке.

РАСТИМ СМЕНУ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Сегодня ВТЗ ассоциируется с высокими технологиями, качественной и надежной продукцией, эффективными программами управления и профессионализмом специалистов. Современное оборудование требует нового мышления, новой компетенции персонала на всех уровнях. Предприятие выступает активным участником образовательных программ Корпоративного университета ТМК2U и взаимодействует с ведущими вузами страны по подготовке высококвалифицированных кадров.

ВТЗ является центром отраслевой кооперации в Волгоградской области. Специалисты предприятия

с их компетенциями становятся во главе многих развивающихся направлений и определяют вектор будущего всей промышленности региона и трубной отрасли.

ТОЛЬКО ВМЕСТЕ К НОВЫМ ЦЕЛЯМ

Юбилей предприятие встретило под девизом «Только вместе», поскольку сложно представить развитие и достижения ВТЗ без взаимовыручки, чувства локтя его первостроителей, сотрудничества волжских трубников с отраслевыми научными центрами и образовательными учреждениями региона и умения работать в команде – команде профессионалов ТМК.

Как отметил управляющий директор ВТЗ Сергей Четвериков, на протяжении всей своей истории завод развивается благодаря сотрудничеству, взаимодействию с коллегами в отрасли и компании, социально-экономическому партнерству с регионом и городом, преемственности поколений трудовых династий.

– Самые эффективные решения рождаются на стыке процессов. Уметь мыслить нестандартно и решать производственные задачи творчески – это тот подход, который сегодня наиболее востребован. Две пятёрки в юбилейной дате – это красивый символ единения и партнерства. Только вместе можно преодолеть любые препятствия и достичь высоких целей, – подчеркнул Сергей Четвериков. **УТ**



**55 ЛЕТ ВТЗ:
ФИЛЬМ
ОБ ИСТОРИИ
ЛЕГЕНДАРНОГО
ЗАВОДА**



Модуль «Немусор» – не только место сбора отходов, но и красивый арт-объект, который вошел в маршрут промтуризма



СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

Производство бесшовных стальных труб
и непрерывнолитой заготовки

Завод
ПРОИЗВОДИТ
БОЛЕЕ **800**
ТИПОРАЗМЕРОВ
ТРУБ

За 55 лет ВТЗ
ОТГРУЗИЛ БОЛЕЕ
43,5
МЛН ТОНН ТРУБ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Производство бесшовных горячедеформированных труб, в том числе труб методом горячего прессования и труб различного внутреннего профиля.
- Термообработка труб.
- Гидроиспытание труб.
- Нарезание резьбы на трубах и муфтах, в том числе резьбовых соединений класса «Премиум» семейства ТМК UP, разработанных специалистами ТМК и предназначенных для строительства герметичных колонн различного назначения.
- Испытание обсадных труб на определение сопротивления смятию.
- Неразрушающий контроль тела и концов труб.
- Нанесение консервационного защитного покрытия на поверхность труб.

СОРТАМЕНТ

- Обсадные трубы диаметром 178–340 мм и муфты к ним с различными типами резьбовых соединений, в том числе премиальными, в хладо- и коррозионно-стойком исполнении, повышенной эксплуатационной надежности, с бессмазочным покрытием GREENWELL, из сталей типа 13Cr.
- Нефтегазопроводные трубы диаметром 57–426 мм, в т.ч. в хладо- и коррозионно-стойком исполнении, повышенной эксплуатационной надежности. На трубы может наноситься наружное антикоррозионное покрытие.
- Трубы общего назначения диаметром 38–426 мм.
- Котельные трубы диаметром 38–426 мм.
- Крекинговые трубы диаметром 38–245 мм.
- Подшипниковые трубы диаметром 53,4–200 мм.
- Нержавеющие трубы диаметром 38–325 мм.
- Непрерывнолитая заготовка круглого сечения диаметром 156–410 мм и квадратного сечения 360 мм.

ОТРАСЛИ



НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС



ХИМИЧЕСКАЯ
И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



МАШИНОСТРОЕНИЕ



ЭНЕРГЕТИКА

За 35 лет работы
ЭСПЦ было
ПРОИЗВЕДЕНО
21,9
МЛН ТОНН СТАЛИ

ВОЛЖСКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЗАВОДАМ ТМК

Полевской, Свердловская область

В ТМК ПРОДОЛЖАЕТСЯ РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ОТКРЫВАЮТСЯ НОВЫЕ ЛОКАЦИИ ДЛЯ ТЕХ, КОМУ БЛИЗКА ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭСТЕТИКА. ТОЛЬКО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ГОД КЛЮЧЕВЫЕ ТУРИСТИЧЕСКИЕ ТОЧКИ КОМПАНИИ ПОСЕТИЛИ 50 ТЫС. ЧЕЛОВЕК. ПРЕДЛАГАЕМ СОВЕРШИТЬ ЭКСКУРСИЮ ПО КОРПОРАТИВНЫМ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ ВМЕСТЕ С YOURTUBE.

Промышленный туризм активно развивается на предприятиях металлургической и машиностроительной отраслей. И здесь ТМК — лидер. В 2024 году предприятия компании посетили 50 тыс. гостей — от школьников до представителей бизнес-сообщества

На заводы приезжают, чтобы ощутить историю и гордость за страну, побывать в интересных уголках, увидеть, как меняется производство, и почувствовать его ритм. Даже если человек далек от мира больших механизмов, он всегда может найти здесь яркие локации и необычные арт-объекты. В развитии промышленного туризма участвуют ключевые заводы ТМК. Все экскурсионные маршруты разработаны таким образом, чтобы у гостей складывалось представление о технологическом процессе и в целом формировалось положительное мнение о металлургической отрасли.

ДОМНА ОТКРЫВАЕТ ДВЕРИ

Зачастую знакомство с производством начинают с его истории. На Урале туристов неизменно привлекает **Северский трубный завод (СТЗ)**. Здесь они могут посетить музейный комплекс «Северская домна». Институт сочетает в себе экспозиционный зал по истории предприятия, выставочный зал, отреставрированный доменный цех XIX века и пространство для деловых и творческих встреч. В этих стенах реализуются проекты: временные выставки, экскурсии, театральные постановки. В этом году на СТЗ открыли для широкой аудитории новый маршрут — «Металлургия сквозь века: от кричного молота до цифрового завода». Он предполагает посещение «Северской домны» и производственных площадок предприятия. Туристы идут по маршруту, где главным экспонатом выступает домна — печь для производства чугуна, сохранившаяся с 1860 года. Рядом с ней, на улице и в старинных зданиях, соседствуют другие механизмы прошедших эпох. Из действующего производства гости могут посмотреть электросталеплавильный цех — место, в котором сталь превращается в заготовку. Еще одна доступная для туристов локация — трубопрокатный цех №1, где выпускают бесшовные трубы. Маршрут рассчитан на разные целевые аудитории. Представители туроператоров оценивают его и с точки зрения профориентации. Раньше цеха могли посетить учащиеся многопрофильного техникума имени Назарова, где готовят будущие кадры для СТЗ по программе федерального проекта «Профессионалитет», школьники и деловые партнеры предприятия. Теперь это могут сделать все желающие в возрасте от 14 лет. В этом году на промышленном маршруте планируют принять более двух тысяч гостей.

Туристы едут на СТЗ за погружением в историю горнозаводской цивилизации и посещением современного производства



ОПЫТ + НОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Учебный полигон Синарского трубного завода (СинТЗ) – архитектурная доминанта, альма-матер настоящих и будущих трубников, а еще яркая точка промышленного маршрута. Он используется для обучения работников и студентов, проведения профессиональных конкурсов. Учебный полигон включает учебные классы с тренажерами и производственную площадку с оборудованием, аналогичным действующему на СинТЗ. Также в рамках экскурсии по СинТЗ можно побывать на учебно-информационном участке TubeHiTech, где представлено свыше 160 образцов трубной продукции. Он оснащен ИТ-оборудованием, позволяющим изучать особенности труб и сферы их применения. Здесь можно узнать историю развития трубного производства, увидеть чугунные трубы, выпущенные в 1950 году, а также современную продукцию: теплоизолированные лифтовые, бурильные трубы и другие изделия. Настоящее украшение участка – граффити с портретами звезд российского футбола и их автографами. Его создали в рамках акции «Играй за нас!». Более трех лет в TubeHiTech проходят дни открытых дверей для работников предприятия и всех желающих. Экскурсии объединяют учеников, студентов, преподавателей и гостей Каменска-Уральского.

На ПНТЗ приезжают за вдохновением туристы и медийные личности

Каменск-Уральский, Свердловская область

На СинТЗ гости могут познакомиться с образовательной инфраструктурой и посетить действующие цеха

Известный режиссер Федор Бондарчук посетил цех «Высота 239»



ТУРИСТЫ НА «ВЫСОТЕ 239»

Трубоэлектросварочный цех «Высота 239» предприятия ТМК Трубопроводные решения – известное место притяжения на Южном Урале. Со дня открытия в нем побывали почти 300 тыс. гостей, в том числе известные деятели культуры и искусства. «Высота 239» стала ключевой точкой промышленного туризма. Сегодня один из самых красивых цехов России посещают все, кому интересно современное высокотехнологичное и эстетичное производство. Жемчужина этого маршрута – рукотворное чудо, или японский сад камней, в котором «расцвели» сакуры, застыли каменные валуны и песчаные волны. Необычный оазис, оформленный с учетом всех требований охраны труда, появился на крыше сушильной камеры участка антикоррозионного покрытия труб с момента основания цеха – в 2010 году. Впечатление производят и стеклянные пультовые, и диспетчерская с прозрачными стенами, подчеркивающими единство коллектива. Яркий индустриальный дизайн позволяет «Высоте 239» принимать участие в необычных творческих экспериментах и проектах. Так, в 2023 году команда «Лаборатории новых медиа» Новой сцены Александринского театра создала в цехе театральный перформанс в рамках «Ночи заводов». А в 2024-м российские художники – участники арт-резиденции «Летопись современного завода» запечатлели яркие линии «Высоты 239» на холстах. В этом году цех принял участие в народном голосовании премии «Маршрут построен». На конкурс заявилось более 900 туристических объектов, но многие голоса были отданы за челябинскую «Высоту 239». В итоге цех обогнал «конкурентов» и занял первые строки рейтинга.

Первоуральск, Свердловская область

МУЗЕЙНОЕ ДЕЛО

Тысячи туристов специально приезжают в Первоуральск, чтобы попасть на экскурсии на **Первоуральский новотрубный завод (ПНТЗ)**. В прошлом году единой точкой входа для туристов на предприятии стал Музейно-выставочный центр ПНТЗ, где под одной крышей удалось собрать настоящие ценности, редкие документы, арт-объекты, а также сделать пространство удобным для приема промышленных туристов. Необычный антураж ждет гостей прямо на входе: красивый ресепшен, собрание артефактов, историческая скульптура В.И. Ленина и стена, будто сотканная из разноцветных труб и баллонов завода. Благодаря обзорной экскурсии гости знакомятся с историей города и производства, продукцией и достижениями ПНТЗ. После посещения музея можно отправиться по маршруту «Труба зовет!», который запустили на предприятии в этом году. Экскурсия будет интересна как школьникам, студентам, ветеранам завода, так и приезжим. Первым производственным объектом на маршруте выступает трубопрокатный цех №8, где можно увидеть образцы продукции, оборудование и посетить интерактивный центр. Он представляет собой двухэтажный модуль, в интерьере которого сделана ставка на современные технологии, красоту и функциональность. Модуль интересен установками, которые позволяют демонстрировать технологический процесс при помощи цифровых решений. Затем экскурсанты переезжают в финишный центр, где производятся насосно-компрессорные и обсадные трубы для нефтегазовой промышленности.



Достопримечательности,
возведенные с участием
ЧЗМК



Челябинск, Челябинская область

ЗАВОД ЗАВОДОВ И НЕ ТОЛЬКО

На **Челябинском заводе металлоконструкций** (ЧЗМК) запустили сразу два экскурсионных маршрута: «Завод заводов и не только» и «Найди себя — стань лучшим». Первый включает знакомство более чем с 80-летней историей завода, принимавшего непосредственное участие в строительстве ключевых инфраструктурных объектов и настоящих достопримечательностей, которые посещают тысячи туристов со всего мира. Храм Христа Спасителя, Останкинская телебашня в Москве, стадион «Фишт» в Сочи, ледовая арена «Трактор» в Челябинске — география величественных зданий охватывает десятки российских городов. В ходе экскурсии используются QR-коды, которые, словно мосты времени, ведут к видеороликам с редкими архивными фотографиями, запечатлевшими процесс сварки и сборки ажурных ферм будущих зданий. На ЧЗМК подчеркивают важность вклада предприятия в архитектурное преобразование страны. Вторая экскурсия ориентирована на молодых людей, которые желают освоить профессию сварщика. Погружение в процесс производства проходит в формате квеста, благодаря чему будущие специалисты могут попрактиковаться в выполнении интересных заданий. Диагностика металлов, сварка и сборка металлоконструкций — программа помогает будущим сотрудникам осознать значимость профессии сварщика. За два года на этой экскурсии побывали несколько десятков практикантов, многие из которых стали частью коллектива ЧЗМК.

МЕТАЛЛУРГИЯ ПОД СОЛНЦЕМ

На **Волжском трубном заводе** (ВТЗ) можно посетить несколько локаций. Маршрут начинается в заводоуправлении, концептуальный дизайн фойе первого этажа которого символично соединяет прошлое, настоящее и будущее предприятия. Здесь можно увидеть «живые» архивные фото и проекции заводских цехов будущего. На втором этаже гостей встречает современное выставочное пространство. У сотрудников и посетителей ВТЗ есть возможность прикоснуться к прекрасному и познакомиться с произведениями актуального искусства в рамках просветительского проекта Perspicillum.

Отправной точкой всех заводских экскурсий является Steel Safety Room — уникальный медиазал, в котором с помощью аудио- и визуальных эффектов посетители узнают о правилах охраны труда, применяемых средствах защиты и проникаются культурой безопасности. Также в заводоуправлении можно познакомиться с активным залом и одной из двух современных библиотек предприятия. Далее промышленный маршрут трубопрокатного цеха протекает непосредственно по территории завода, где по пути следования гости имеют возможность увидеть храм святого князя Димитрия Донского. Следующей яркой локацией становится Центр изобретения безопасности, где нашлось место и передовым решениям, и дизайнерским приемам. Он выполнен с акцентом на визуальной коммуникации. В пространстве солируют стилизованные портреты Леонардо да Винчи, символизирующие дух изобретательства и творчества.

Следующим объектом на маршруте, который вызывает большой интерес у гостей, является ECO HOUSE TMK. Он интересен архитектурными находками и ярким дизайном, демонстрирующим важность сохранения баланса между природной средой и дея-



Волжский, Волгоградская область

тельностью человека. Оттуда группа направляется в пультовую непрерывного стана участка горячего проката труб трубопрокатного цеха №3, которая выполнена в «домашней» стилистике, создающей атмосферу комфорта и уюта. В завершение маршрута экскурсанты посещают профсоюзную библиотеку, оформленную в духе английской гостиной, с полками книг и электронным пианино.

Экскурсионный маршрут ВТЗ призван не просто познакомить посетителей с трубным производством и технологией. Это прежде всего имиджевый проект, развенчание мифов о неприглядной обстановке на заводах. Современные проходные, выставочные арт-пространства, комфортные рабочие места и высокотехнологичное оборудование — это действительность, которая кому-то запоминается и приносит массу положительных эмоций, а кому-то поможет определиться с дальнейшей профессией.

Библиотеку ВТЗ оформили в духе английской классики



АННА ТРЕПАЛОВА,
руководитель направления
промышленного туризма ТМК:

«ТМК системно развивает промышленный туризм и рассматривает его как элемент стратегических коммуникаций. Эта деятельность помогает решать задачи по сохранению и продвижению исторического и промышленного наследия, демонстрировать технологические достижения и заботу об окружающей среде, повышать вовлеченность персонала и поддерживать региональную экономику. Стабильное увеличение количества гостей на площадках компании подтверждает, что интерес к промышленному туризму постоянно растет, и мы продолжим прикладывать все усилия, чтобы еще больше людей смогли увидеть современное российское производство и вдохновиться его возможностями».

ЭКСКУРСИЯ КАК ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

Промышленный маршрут Таганрогского металлургического завода (ТАГМЕТ), расположенного в Таганроге, ставит акцент на профориентационной работе. Не так давно здесь запустили проект «Моя первая профессия», благодаря которому ученики восьмых классов осваивают востребованные специальности: слесарь-ремонтник, электромонтер и оператор станков с числовым программным управлением. Знакомство с заводом школьники начинают на экскурсиях, где у них появляется интерес к металлургическим профессиям. Обучение длится два года и проходит на базе Таганрогского техникума машиностроения и металлургии. Выпускники получают свидетельство о присвоении квалификации. ТАГМЕТ не просто направляет средства на поддержку профориентационной инициативы, это долгосрочные инвестиции в обеспечение предприятия квалифицированными рабочими кадрами. Профориентационный проект «Моя первая профессия» демонстрирует союз бизнеса, школы и среднего профессионального образования. Его создатели и участники подчеркивают, что за такими союзами будущее в развитии не только кадрового потенциала, но и промышленного туризма в Ростовской области. **УТ**



Центр изобретения
безопасности
открыли в 2020 году



АНТОН ЛОСКУТОВ

ДИРЕКТОР
ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ
СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА – ГЛАВНЫЙ
СТАЛЕПЛАВИЛЬЩИК ТМК

1. **Формовщик ручной формовки 4-го разряда**, литейный цех Челябинского трубопрокатного завода.
2. **Доверие и уважение.**
3. **Семья, спорт, театр, природа.**
4. **Путь всегда начинается с первого шага.** У нас нет девяти жизней.
5. **Не опускать руки и не сдаваться.** Папа.
6. **Открытый урок театрального класса**, в котором учится моя дочь. Гол сына в хоккейном турнире за команду ТМК.
7. **Прогулка. Хоккейный матч. Хорошее кино.**
8. **Культурная и творческая.** Нередко, размышляя над производством искусства, нахожу решения в рабочих моментах.
9. **Собрание сочинений Л.Н. Толстого.**
10. **Мои родители.**
11. **Озеро Еловое в Челябинской области.**
12. **Все делаешь правильно.**

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.

036



СЕРГЕЙ БОТНИКОВ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ
СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
ТМК В НАПРАВЛЕНИИ
ТЕХНОЛОГИИ И КАЧЕСТВА

1. **Инженер в кузнечно-прессовой лаборатории** для производства специальных сталей.
2. **Принимать решения совместно.**
3. **Исторические события и личности**, люди на заводах и в институтах.
4. **Не добежим до финиша, так доползем!**
5. **Иди в библиотеку и принеси ответ, почему так.** Сталевар печи. Пришлось идти в аспирантуру.
6. **Поездка в Китай.** Это другой мир.
7. **Прогулка по городу пешком или посещение малых городов России.**
8. **Любая физическая активность.** Зимой – прогулка на лыжах.
9. **Всегда читаю несколько.** Сейчас «Константин Райкин и театр «Сатирикон» Д.В. Трубочкина и «Архив хирурга» Ф.Г. Углова.
10. **Все мои учителя и наставники.**
11. **Горный хребет Заилийский Алатау.**
12. **Не берись за легкие задачи.** Самое интересное – это то, что ты еще не знаешь.

**Единый
контактный
центр**

620026, Россия,
г. 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



КУПИТЬ ПРОДУКЦИЮ ТМК

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. 446

в Перми

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

в Екатеринбурге

620026, г. Екатеринбург, 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

