

# YOURTUBE



# 4 (54) 2023

TMK-YOURLUBE.RU

КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

18

## ВОДНЫЙ БАЛАНС

Завершена модернизация систем водопользования в Челябинске

28

## ПО ЗАКОНАМ ЭНЕРГИИ

TMK оптимизирует энергетические затраты

40

## ТАЙНА ОБЪЕКТА №20

На Волжском трубном заводе нашли сокровища сарматов

## ЗЕЛЕННЫЕ ПРАКТИКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ

TMK РЕАЛИЗУЕТ КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



ФОТО ДМИТРИЯ ХИТАНОВА





18

**БИЗНЕС-СООБЩЕСТВО** **34**  
**НЕДЕЛЯ ДЕЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ**  
 ТМК презентовала трубную продукцию, инженерные решения, а также проекты в области устойчивого развития на «Металл-Экспо'2023».

**ДАТА** **38**  
**МОВІ2U: ПЯТЬ ЛЕТ УСПЕХА**  
 Корпоративная социальная сеть ТМК стала одним из самых популярных каналов коммуникации в компании.

**СОЦИУМ** **40**  
**ЗОЛОТАЯ КАПСУЛА ВРЕМЕНИ**  
 На территории Волжского трубного завода археологи обнаружили три погребения и артефакты историко-культурного значения.

**БЛИЦ** **44**



40

НОВОСТИ

02

ПОДРОБНОСТИ

06

**НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ТРУБНИКОВ**  
 Экосистема собственных изданий ТМК пополнилась полноценным бренд-медиа – интернет-порталом «Трубник Online».

ИНТЕРВЬЮ

08

**«НЕ ТРЕНД, А РЕАЛЬНОСТЬ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА»**  
 Заместитель генерального директора – технический директор ТМК Борис Пьянков – о том, какое влияние экологическая повестка оказывает на деятельность компании.

ИНФОГРАФИКА

16



08

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**  
**ТОЛЬКО ЧИСТАЯ ВОДА**

18

На Челябинском трубопрокатном заводе заработал комплекс по очистке промышленно-ливневых стоков АQA Баланс.

**ПРАВИЛЬНОЕ ОБРАЩЕНИЕ**

24

В ТМК из общего количества образующихся на предприятиях отходов 92% идет на повторное использование в производстве.

**В РЕЖИМЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

28

С 2008 года в ТМК действует комплексный подход к работе по снижению энергоемкости производства, что приносит ощутимые результаты.

YOURTUBE

№4 (54) ДЕКАБРЬ 2023

nyoupeople

Главный редактор: Федор Климин | Выпускающий редактор: Мария Маковецкая.  
 Учредитель: ООО «МедиаКом». Свидетельство ПИ №ФС77-65730 от 20 мая 2016 года. Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. | Адрес редакции: Россия, 101000, г. Москва, ул. Покровка, д. 40, стр. 2а. | Тел.: +7 (495) 775-76-00. E-mail: mediacom@tmk-group.com

Издатель: ООО «Медиа-Сервис», 111116, г. Москва, ул. Энергетическая, д. 16, корп. 2, эт. 1, пом. 67, комн. 1. Тел.: +7 (495) 988-18-06 vashagazeta.com | E-mail: ask@vashagazeta.com | Генеральный директор: Владимир Змеющенко  
 Ответственный редактор: Юлия Кузнецова | Дизайнер: Наталья Тихонкова | В подготовке номера принимали участие: Александра Павлова, Юлия Ломовцева, Ольга Пермякова | Отпечатано в «Юнион Принт». | Тираж 3200 экземпляров. Любое использование материалов без согласия редакции запрещено. | Фото: архив ТМК, Shutterstock/FOTODOM  
 Фото на обложке: Дмитрий Жданов, Северский трубный завод.

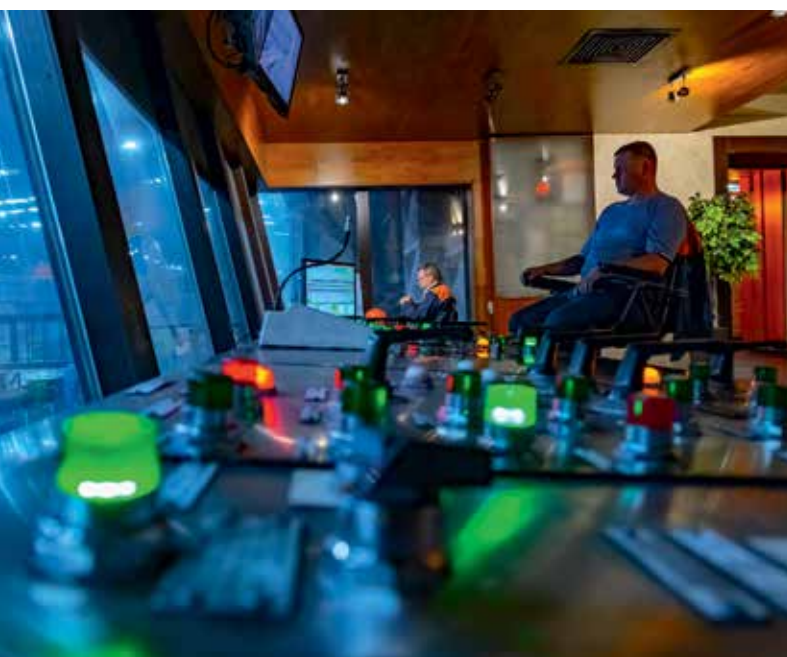


## Цифровые планы

К 2027 году в ТМК должны завершиться основные проекты цифровизации и начнется переход к умному производству с целью повышения эффективности бизнес-процессов.

В рамках программы «Цифровое производство ТМК» осуществляется автоматизация четырех ключевых компонентов производственных систем промышленных предприятий компании. Это система исполнения производства, отвечающая за учет операций основного производства, технического контроля и складских операций (MES), система идентификации и отслеживания процесса изготовления продукции (ПОТОК), система испытаний продукции в лабораториях предприятий (ЛИМС) и система технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОРО).

В процессе цифровой трансформации производства в компании будет создано хранилище данных, которое обеспечит проведение комплексного производственного анализа с большой глубиной и детальностью, а также позволит перейти от классического описательного анализа к диагностике и прогнозам, что даст возможность определять причины возникающих проблем и предупреждать их появление.



## ПОДДЕРЖАЛИ СБОРНУЮ РОССИИ

Более шестисот работников Волжского трубного завода (ВТЗ) благодаря поддержке ТМК посетили товарищеский матч по футболу между сборными России и Кубы, который прошел на стадионе «Волгоград Арена».

Детям заводчан поручили почетную миссию – вывести спортсменов на матч. 14 ребят в возрасте от пяти до 11 лет в спортивной экипировке с логотипами ТМК и Российского футбольного союза вышли с футболистами на поле, после чего отправились на трибуны смотреть игру вместе с родителями.

Для работников ВТЗ была организована фотосессия со звездами отечественного футбола – Александром Самедовым, Денисом Глушаковым и Павлом Погребняком.

Товарищеский матч закончился убедительной победой российской сборной – 8:0.

## Трижды золотые

ТМК третий год подряд признана «Золотым работодателем» по итогам исследования, проведенного деловым журналом Forbes совместно с консалтинговой компанией Kert.

«ТМК постоянно инвестирует в развитие персонала и создание безопасных и комфортных условий труда для наших сотрудников. При этом мы видим свою миссию как работодателя шире – компания выступает надежным социальным партнером регионов присутствия, улучшает экологию, помогает создавать новые и обновлять существующие инфраструктурные объекты, совершенствовать систему образования, содействует малому и среднему предпринимательству в том числе через HR-инструменты. Так мы повышаем привлекательность наших городов и создаем в них благоприятную среду, которая, в свою очередь, выступает драйвером развития экономики», – сказала заместитель генерального директора ТМК по управлению персоналом – директор Корпоративного университета ТМК2U Елена Позолотина.

## УЧЕБА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Корпоративный университет ТМК2U впервые провел дополнительное профессиональное обучение преподавателей средних специальных учебных заведений, ставших партнерами ТМК в федеральном проекте «Профессионалитет» в 2022 и 2023 годах.

По программе «Методическая подготовка преподавателей профессиональных дисциплин» обучились 58 человек: педагоги колледжей и техникумов, а также сотрудники предприятий ТМК, которые в рамках проекта преподают студентам профессиональные дисциплины. Все они получили документ о повышении квалификации, что подтверждает их компетентность и профессионализм.

Обучение прошло на площадках Волжского (ВТЗ) и Северского трубных заводов (СТЗ), входящих в ТМК. Задачей курса было расширить арсенал навыков и профессионального инструментария преподавателей, дополнить классическую методику преподавания информацией, чтобы помочь заинтересовать и вовлечь учащихся в образовательный процесс.







## ТМК В ПРИЗЕРАХ ЧЕМПИОНАТА «ХАЙТЕК»

Сотрудники ТМК вошли в число победителей X Международного чемпионата высокотехнологичных профессий «Хайтек-2023»: представители Первоуральского новотрубного (ПНТЗ) и Северского трубного (СТЗ) заводов получили бронзовые награды в своих компетенциях. По итогам прошедшего одновременно с чемпионатом III Кубка по рационализации и производительности команда входящего в ТМК Волжского трубного завода (ВТЗ) завоевала золотую медаль.

Всего в соревнованиях приняли участие 13 представителей предприятий компании, они соревновались в семи компетенциях. Инженер-программист ПНТЗ Илья Дунгат стал бронзовым призером чемпионата в компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», а лаборант химического анализа СТЗ Наталья Зюзьгина заняла третье место в компетенции «Лабораторный химический анализ». Также организаторы отметили значками «За профессионализм» трех участников команды ТМК в компетенциях «Сварочные технологии», «Электромонтаж» и «Охрана труда». Получение такого знака отличия означает, что участники были близки к призовому месту, продемонстрировав хорошие результаты.

В свою очередь, команда ВТЗ стала победителем Кубка рационализаторов в номинации «Оптимизация процесса обслуживания межрельсовых скреплений железнодорожного полотна». Конкурсанты предложили проект по созданию

автоматизированного устройства, упрощающего трудоемкие ручные операции во время проведения ремонтных работ на путях. Внедрение рационализаторского предложения позволяет выйти на максимальный уровень автоматизации, повысить качество обслуживания пути и производительность труда.

«Хайтек» и Кубок рационализаторов ежегодно собирают лучших специалистов ведущих предприятий страны, поэтому призовые места свидетельствуют о высочайших компетенциях. Мы проводим отбор на «Хайтек» через собственный корпоративный чемпионат профессионального мастерства «Игры мастеров», в котором в этом году приняли участие более 500 конкурсантов и экспертов. Участие в соревнованиях на регулярной основе является одним из мотивирующих факторов для наших сотрудников и позволяет им оценить свои знания и навыки, перенять передовой опыт, укрепить горизонтальные связи с коллегами по отрасли. Эксперты и конкурсанты ТМК выступили успешно, продемонстрировав сплав личного профессионализма и блестящей командной работы. Уверена, что итоги соревнований также помогут расширить число участников корпоративных конкурсов профмастерства и рационализаторских инициатив», — подчеркнула заместитель генерального директора ТМК по управлению персоналом — директор Корпоративного университета ТМК2U Елена Позолотина.

«Хайтек» является финалом серии корпоративных и отраслевых соревнований, проходящих с января по октябрь. В 2023 году состязания прошли в Екатеринбурге с 13 по 17 ноября, за звание лучших в 35 компетенциях боролись более тысячи конкурсантов из ведущих компаний России и зарубежья. ТМК стала одним из спонсоров мероприятия.

## КАЧЕСТВО НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ

На корпоративной конференции «Неделя качества» были подведены итоги конкурса «Лидер качества ТМК». Победителем стал Северский трубный завод (СТЗ). Также была награждена победительница конкурса лучших плакатов Светлана Лупина – работница Челябинского трубопрокатного завода (ЧТПЗ).

Также участники конференции обменивались опытом по применению лучших практик в области повышения качества продукции, обсуждали темы развития металлургических предприятий на основе модели делового совершенства и повышения конкурентоспособности продукции, а также вопросы эффективного партнерства и внедрения национальных стандартов.

Представители СТЗ продемонстрировали работу системы «Цифровой помощник сталевара», системы идентификации и отслеживания процесса изготовления продукции (ПОТОК), а также автоматизированное измерение параметров изделий на резьбовых станках.



## Работа на выбор

ТМК выступила официальным партнером выставки работодателей «Время карьеры», организованной Уральским федеральным университетом. Компания презентовала участникам карьерные возможности и провела мастер-класс по коммуникационным навыкам.

На стенде ТМК потенциальных соискателей консультировали специалисты Корпоративного университета ТМК2U, а также представители производственных площадок. Для студентов был организован интерактивный квест, состоящий из нескольких этапов. Также молодые люди могли пройти тест на логику и эрудицию, сыграть в металлургическую настольную игру и сконструировать работу своей мечты. В завершение студенты получили памятные призы.

## ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

Сотрудники Волжского трубного завода стали лауреатами всероссийского конкурса «Лучший специалист неразрушающего контроля». Инженеры отдела неразрушающих методов контроля ВТЗ Дмитрий Кабанов и Роман Пяткин (на фото) заняли первое и второе места в категории «Ультразвуковой контроль» (УЗК).

Конкурсанты выполняли теоретические и практические задания, отвечали на вопросы по технологии и особенностям ультразвукового контроля – достоверного и качественного метода выявления возможных дефектов труб, в ходе которого продукция не получает повреждений.

Подведение итогов и награждение победителей прошло в Москве в период проведения международной выставки NDT Russia. Отборочные туры, в которых инженеры ВТЗ также стали лучшими, проходили ранее в независимых органах по аттестации персонала в регионах России. В 2022 году по итогам всероссийского конкурса Роман Пяткин также вошел в тройку лидеров и стал третьим в номинации «Ультразвуковой контроль».





# «ТРУБНИК ONLINE»: НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ТРУБНИКОВ

ЭКОСИСТЕМА СОБСТВЕННЫХ ИЗДАНИЙ ТМК ПОПОЛНИЛАСЬ ПОЛНОЦЕННЫМ БРЕНД-МЕДИА – ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛОМ «ТРУБНИК ONLINE». КОНТЕНТ ДОСТУПЕН В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАТАХ: ОТ ТЕКСТОВ И ВИДЕО ДО ИНФОГРАФИКИ И ПОДКАСТОВ.

# И

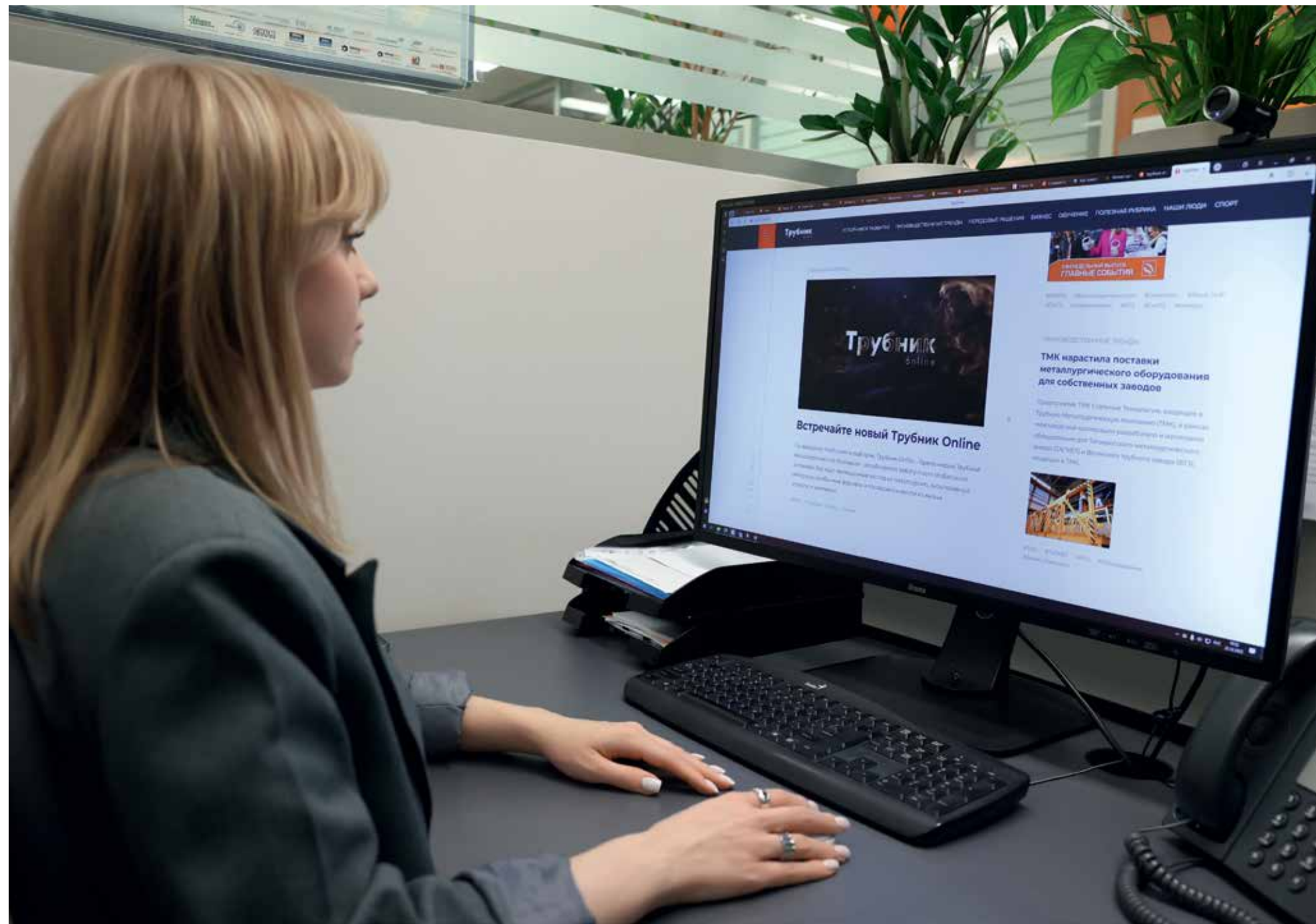
нформационно-аналитическая платформа будет полезна как для отраслевых специалистов, сотрудников, клиентов и партнеров компании,

потенциальных соискателей, студентов металлургических специальностей, в том числе обучающихся или поступающих в средние специальные учебные заведения по федеральной программе «Профессионалитет», так и для массового читателя, желающего углубить знания в области промышленности.

Чтобы удовлетворить запросы аудитории с разными взглядами и предпочтениями, «Трубник Online» включает аналитические, новостные и просветительские материалы. В фокусе – устойчивое развитие, очерки о людях труда, малоизвестные подробности технологических процессах, сводки металлургического рынка и интересные факты. Так, на сайте можно узнать о происхождении различных выражений, связанных с металлами, прочитать про «злого духа Кобальта» и услышать звуки металлургического производства.

Особый акцент сделан на гибридные форматы подачи информации. «Трубник Online» интегрирует такие медийные проекты компании, как корпоративное телевидение, электронная версия журнала YourTube и новостные подкасты. Именно это делает его заметным в информационном поле страны.

Разработчики портала ориентировались на самые актуальные тенденции в мире онлайн-медиа, благодаря чему «Трубник Online» не уступает по функциональности



сайтам современных СМИ. Его отличает доступный стиль изложения, понятный широкой аудитории, не перегруженный специфическими деталями и техническими терминами. Для удобства аудитории был увеличен размер фотографий, внедрена система качественного и интуитивно понятного поиска. Материалы можно искать по дате, рубрике и тегам. Коммуникационный канал обладает адаптивным дизай-

ном, разработаны интерфейсы для различных устройств. Встроенные плееры позволяют слушать подкасты и смотреть видео, в том числе потоковый эфир ТМК ТВ и еженедельную телепрограмму «Новости ТМК».

«Трубник Online» – полноценное издание с собственной редакцией, в планах которой развитие этого канала коммуникации ТМК с целью улучшения взаимодействия с аудиторией и расширения охвата. **УТ**



**Федор Климкин,**  
директор по корпоративным коммуникациям ТМК:

«В сегодняшнем мире, перенасыщенном информацией, издания компаний вынуждены конкурировать с профессиональной прессой и соцсетями за внимание сотрудников, поэтому корпоративные журналы, газеты, телевидение и веб-порталы должны быть не менее технологичными, современными и привлекательными для зрительской и читательской аудитории. ТМК в последние несколько лет перешла в обновленном формате все свои корпоративные СМИ – от заводских газет до корпоративного ТВ, сотрудники имеют возможность узнавать новости компании в удобном для них формате: как в привычном печатном, так и в цифровом. «Трубник Online» – это полноценное бренд-медиа ТМК. Оно призвано не только информировать о деятельности компании, но и освещать актуальные вопросы для всей металлургической отрасли, продвигать темы, которые ТМК считает для себя приоритетными, включая профессиональный рост, развитие территорий присутствия и многие другие».



ПЕРЕХОДИТЕ  
НА «ТРУБНИК  
ONLINE»

008



# «ПЕРЕХОД НА ЗЕЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УЖЕ НЕ ТРЕНД, А РЕАЛЬНОСТЬ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА»

БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ НАХОДИТСЯ СРЕДИ ПЕРВООЧЕРЕДНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ КОМПАНИЯМИ ПРОГРАММ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ, ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА И РАЗРАБОТОК. О ТОМ, КАКИЕ ДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИНИМАЕТ ТМК ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ЛУЧШИХ ЗЕЛЕННЫХ ПРАКТИКАХ И ОСНОВНЫХ ПРИОРИТЕТАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИИ ДО 2027 ГОДА РАССКАЗАЛ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА – ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР ТМК **БОРИС ПЬЯНКОВ**.

---



**Борис Григорьевич, какие приоритеты в области снижения нагрузки на окружающую среду ставит перед собой ТМК?**

ТМК с момента основания ведет свою деятельность, стремясь минимизировать воздействие на окружающую среду, делая акцент на экологической безопасности жителей в регионах присутствия.

Благодаря масштабной модернизации производственных площадок ТМК сегодня применяет современные сталеплавильные и прокатные комплексы, которые значительно эффективнее с точки зрения использования природных ресурсов, экологических и энергетических показателей, чем оборудование, которое было в эксплуатации 15–20 лет назад. Современные металлургические агрегаты и технологии позволиликратно снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду.

Однако модернизация оборудования лишь один из элементов экологической стратегии компании, которая основывается на трех приоритетах. Первый – это экотехнологии. ТМК продолжает внедрение передовых технологических решений. Каждый раз при выборе того или иного оборудования мы обязательно оцениваем его экологическую эффективность, энерго- и ресурсосберегающий потенциал, уровень воздействия на окружающую среду. Второй приоритет – это экопроцессы. Например, обязательной практикой на промышленных объектах компании является экологический контроль источников воздействия на границах санитарно-защитных зоны. При наличии отклонений оперативно устраняются причины и последствия влияния на окружающую среду, разрабатываются корректирующие и предупреждающие меры. Третий приоритет – это экопродукты. ТМК нацелена на использование и производство экологически безопасных продуктов на протяжении всего производственного цикла – от сырья, научных разработок, проектирования до обеспечения безопасности нашей продукции для уязвимой экосистемы.

Мы на практике видим положительный эффект от реализации этих принципов. По итогам 2022 года по ТМК на 2,5% снижены удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, на 3,3% сократился валовый сброс в водные объекты, на переработку направляются 92% всех отходов, доля оборотного водоснабжения достигла 96%.

**В России активно развивается система экологических требований. Какие значимые изменения**

## Модернизация производства лишь один из элементов экологической стратегии ТМК



**произошли за последние 2–3 года и как ТМК реагирует на эти перемены?**

Экологическая повестка находится в фокусе внимания государства. В числе национальных целей, установленных до 2030 года, – формирование устойчивой системы обращения с отходами, снижение выбросов, экологическое оздоровление водных объектов и ликвидация накопленного экологического вреда. Поставленные цели ТМК учитывает при организации природоохранной деятельности.



Современные металлургические агрегаты и технологии позволиликратно снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду

Например, Челябинский трубопрокатный завод (ЧТПЗ) является участником федерального проекта «Чистый воздух». На протяжении последних лет завод модернизирует пылегазоочистное оборудование. Объем выбросов сократился, по предварительным оценкам, уже на 30 т. Суммарные затраты составили 65 млн руб. Модернизация оборудования продолжается и закончится в 2026 году.

Северский трубный завод (СТЗ) взял обязательства по выводу из эксплуатации заброшенных шламонакопителей и получил положительное заключение государственной экологической экспертизы на проведение работ. Шламохранилища были без надзора с разрушенной инфраструктурой. Сегодня объект рекультивируется, находится под контролем и безопасен для окружающей среды и жителей города.

ТМК продолжает совершенствовать систему обращения с отходами. На всех предприятиях выполняются их селекция и вовлечение в хозяйственный оборот. В 2022 году 92% из



общего количества образованных отходов удалось направить на повторное использование. По итогам 2023 года стоит задача по утилизации не менее 93%. Остальная часть подвергается захоронению и обезвреживанию.

Технология производства продукции ТМК – пример экономики замкнутого цикла. Использование металлолома в производстве позволяет снизить экологическую нагрузку на природу и значительно сократить выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду по сравнению с предприятиями полного цикла, где используется рудное сырье.

Мы понимаем, что сейчас задачи по минимизации техногенного влияния и переход на зеленые технологии уже не тренд, а неизбежная реальность ведения бизнеса. Требования к производственным объектам

изменились радикально. Теперь производственные площадки на протяжении всего жизненного цикла должны соответствовать требованиям природоохранного законодательства. Надзорные органы активно отслеживают исполнение экологических требований – от проектирования и строительства объектов до момента ликвидации.

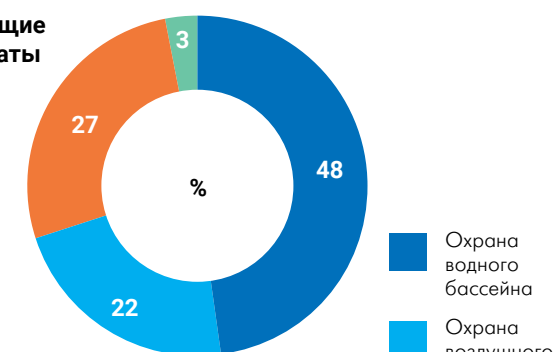
Еще одно значимое изменение – переход природопользователей на новую разрешительную документацию. Законом предусмотрена обязанность по получению комплексного экологического разрешения (КЭР) до 31 декабря 2024 года. На данный момент получены первые КЭР для Таганрогского металлургического завода (ТАГМЕТ) и полигона промышленных отходов Волжского трубного завода (ВТЗ). Остальные промплощадки компании готовят материалы для

Комплекс АQA Кристалл введен в эксплуатацию на Челябинском трубопрокатном заводе в 2020 году

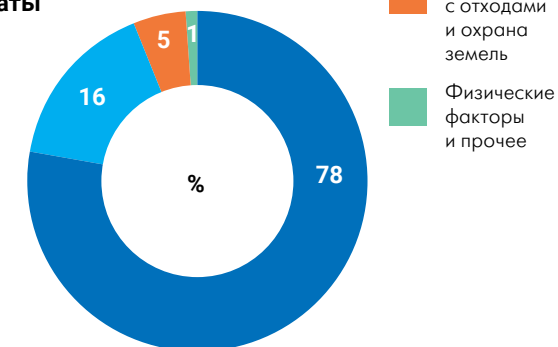


## СТРУКТУРА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ, 2022 ГОД

Текущие затраты



Инвестиционные затраты



проведения этой процедуры. Это длительная и многоэтапная работа, занимающая около двух лет с учетом прохождения необходимых согласований.

### Как в условиях текущей эकोвестки меняется программа модернизации производства ТМК?

Актуальная экологическая повестка базируется на ответственности бизнеса за состояние окружающей среды в регионах присутствия. Поэтому в ТМК стратегическое планирование развития производства реализуется только с учетом внедрения экологически безопасных, энерго- и ресурсосберегающих технологий и снижения воздействия на окружающую среду. Реализуемые проектные решения проходят государственную экологическую экспертизу. Проводится производственный экологический мониторинг, контролируется состояние окружающей среды в районах ответственности компании.

На реализацию природоохранных проектов ТМК ежегодно выделяет значительные ресурсы. За последние три года общие расходы на природоохранную деятельность составили 10 млрд руб., из них 20% – это зеленые инвестиции.

В 2021 году в контур ТМК вошли Первоуральский новотрубный завод (ПНТЗ) и ЧТПЗ. Их интеграция потребовала значительных инвестиционных ресурсов, которые направляются в том числе и на обеспечение экологической безопасности производственных площадок.

### На какие направления защиты окружающей среды компания обращает сейчас особое внимание? Какие крупные зеленые проекты реализовала ТМК за последние годы?

Невозможно выделить компоненты окружающей среды, которым нужно уделять большее внимание, чем другим.

Чистый воздух и вода, плодородная почва равноценно важны и востребованы. ТМК ведет комплексную оценку воздействия по всем средам и в зависимости от этого выделяет средства на охрану окружающей среды. Конечно, порядок расходов на мероприятия по охране водного бассейна выше, чем, к примеру, на охрану земель. Это связано с технологическими сложностями и эксплуатационными расходами работы.

Наиболее яркие проекты, реализованные ТМК за последние годы, – это комплексы АQA Генезис на ПНТЗ и АQA Кристалл на ЧТПЗ. Благодаря их запуску достигнуто снижение сброса загрязняющих веществ в сточных водах более чем на 2 тыс. т, сокращен забор свежей воды на производственные нужды, увеличена доля оборотного водоснабжения. Например, по ПНТЗ удалось снизить количество подпиточной воды на 2 млн куб. м в год, доля оборотного водоснабжения составляет 95%.

В 2023 году к ним добавился АQA Баланс, запущенный на ЧТПЗ. Мы ожидаем дальнейшей положительной динамики по снижению воздействия на водные объекты.

Из значимых проектов по охране воздушного бассейна стоит отметить комплексную работу по модернизации пылегазоочистных установок, реализуемую ЧТПЗ и ПНТЗ. На ТАГМЕТе и СТЗ стенды сушки сталь-ковшей оснастили системой дожига выбросов фенолов и формальдегидов. На СТЗ реконструировали систему аспирации копрового цеха, что позволило исключить два источника выбросов загрязняющих веществ.

На СТЗ и ПНТЗ реализуются проекты по восстановлению земель. На ТАГМЕТе приобретен дробильно-сортировочный комплекс, который увеличит эффективность переработки шлама.

Для сохранения водного биоразнообразия на ТАГМЕТе за 4 года выпустили в море более 110 тыс. мальков русского осетра.

ТМК второй год участвует в акции «Сохраним лес». При финансовой поддержке компании и с участием сотрудников и волонтеров высажено более 36 тыс. саженцев деревьев различных пород на общей площади 10 га.

Для снижения выбросов парниковых газов на предприятиях ТМК модернизируются системы освещения.

**10 млрд руб. составили расходы ТМК на природоохранную деятельность за последние 3 года**



## В 2022 году на предприятиях ТМК



на **2,5%** снижены удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу



на **3,3%** сократился валовый сброс в водные объекты



**92%** всех отходов отправлено на переработку



доля обратного водоснабжения достигла

**96%**

Выполняется замена старых ламп на современные светодиодные с низким энергопотреблением. Проект имеет комплексный характер – из обращения изымаются отработанные люминесцентные лампы, которые относятся к отходам I класса опасности, и передаются федеральному экологическому оператору.

ТМК делает первые шаги по реализации компенсационных климатических проектов. На ВТЗ, на полигоне промышленных отходов, создается экспериментальная карбоновая ферма. Ведется подборка видов деревьев, наиболее эффективно улавливающих выбросы парниковых газов с учетом региональных климатических особенностей.

### Насколько связаны цифровизация и снижение воздействия на окружающую среду на предприятиях ТМК?

В ТМК цифровизация интегрирована в природоохранную деятельность. На предприятиях применяются автоматизированные информационные системы для учета отходов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также формируются отчеты согласно природоохранному законодательству.

Компания работает над созданием единого автоматизированного программного комплекса по управлению экологией – рабочее место эколога. Данный проект предусматривает формирование вертикально интегрированной системы управления природоохранной деятельностью. Новая система позволит не только учесть и посчитать все виды воздействия на окружающую среду, но и сделать их прозрачными.

Формирование и развитие цифровой платформы мониторинга состояния окружающей среды обеспечит эффективное управление природоохранной деятельностью и экологической безопасностью. Первые шаги в этом направлении уже сделаны на ПНТЗ и ВТЗ. Для обеспечения непрерывного мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на ПНТЗ установлена система автоматического контроля (САК). Работы по установке САК-выбросов ведутся и на ВТЗ.

В перспективе мы планируем, что анализ данных мониторинга, прогнозирование опасностей, автоматизация принятия решений будут выполняться искусственным интеллектом.

### Над решением каких экологических проблем будут работать ТМК и промышленные компании России в ближайшие 5–10 лет?

В ТМК принята Стратегия устойчивого развития до 2027 года, в которой установлены целевые показатели по охране окружающей среды и противодействию изменениям климата.

В двухэтажном здании ECO HOUSE ТМК в Волжском расположены помещения для проведения аналитического контроля различных сред: атмосферного воздуха, природной, питьевой и сточной воды, воздуха рабочей зоны, оценки воздействия на человека физических факторов, кабинеты для сотрудников.

Для достижения этих показателей реализуются целевые программы по снижению атмосферных выбросов и сокращению сбросов в водные объекты, сокращению выбросов парниковых газов и повышению энергоэффективности производства. Мы занимаемся формированием экосистемы по переработке отходов, масштабируем наилучшие практики по ресурсосбережению и сокращению потребления природных ресурсов. Для исключения экологических аварий внедряем превентивные меры, проводим корпоративные внутренние экологические аудиты с привлечением специалистов заводов.

ТМК ведет работу по планированию на более длительную перспективу, формирует планы в части выпуска продукции и увеличения производительности труда, разрабатывается стратегия снижения выбросов парниковых газов, создается сценарный прогноз выбросов парниковых газов на период до 2035 года. Мы оцениваем потенциал сокращения эмиссии парниковых газов и углеродного следа компании за счет проектов по энергосбережению, использованию альтернативных, низкоуглеродных видов топлива и других мер. Предусмотрено созда-

## В ТМК цифровизация интегрирована в природоохранную деятельность

ние долгосрочной экологической стратегии с разработкой новых инструментов и превентивных мер для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.

На наших предприятиях многое сделано для охраны окружающей среды. Однако объемы производства растут, и мы сконцентрированы на локальных проектах для исключения экологических рисков, выполнения обязательств в рамках государственного надзора и соблюдения обновленных технологических нормативов. К примеру, предусмотрено развитие водных объектов серии АQA, запланированы проекты по оснащению источников выбросов и сбросов системой непрерывного контроля, будут продолжены работы по снижению уровня шумового воздействия и другие. **УТ**





# КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ТМК К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

## Реконструкция и модернизация производственных мощностей

(2006–2022 годы)

- Ликвидировано устаревшее мартеновское производство
- Внедрены современные электросталеплавильные печи, оснащенные высокоэффективными системами очистки газов (эффективность 99%)
- Установлены современные комплексы станков непрерывной прокатки труб
- Модернизированы и построены энергоэффективные нагревательные печи и печи для термообработки
- Внедрены современные системы оборотного водоснабжения и очистки сточных вод

### ИТОГИ

- ↓ в 1,5 раза удельные выбросы загрязняющих веществ
- ↓ в 1,5 раза выбросы парниковых газов
- ↓ 12% удельное потребление энергоресурсов
- ↓ 40% образование отходов
- ↓ 1,3 раза водопотребление на производстве

## Водоохранные практики

- Реализация проектов АQA: комплексы АQA Кристалл (2020 год, ЧТПЗ), АQA Генезис (2020 год, ПНТЗ), АQA Баланс (2023 год, ЧТПЗ). В результате модернизированы системы водопользования и обеспечено снижение воздействия на водные ресурсы
- Внедрена очистка промывных вод на основе уникального метода ультрафильтрации: очищенная вода возвращается в цикл для повторного использования (ВТЗ)
- Внедрено современное автоматическое оборудование физико-химической обработки и фильтрации для очистки химически загрязненных сточных вод (ТАГМЕТ)
- Реализован принцип «нулевого» сброса (СТЗ)
- Введена в эксплуатацию система водоподготовки и оборотного цикла водоснабжения нового комплекса термической обработки труб (СТЗ)
- Модернизирована биоинженерная система очистки сточных вод (СТЗ)

### ЭФФЕКТ

- ↓ Снижение забора чистой воды на 11%
- ↑ Увеличение доли оборотного водоснабжения – до 96%
- ✓ Обеспечение нормативного сброса

## Охрана атмосферного воздуха

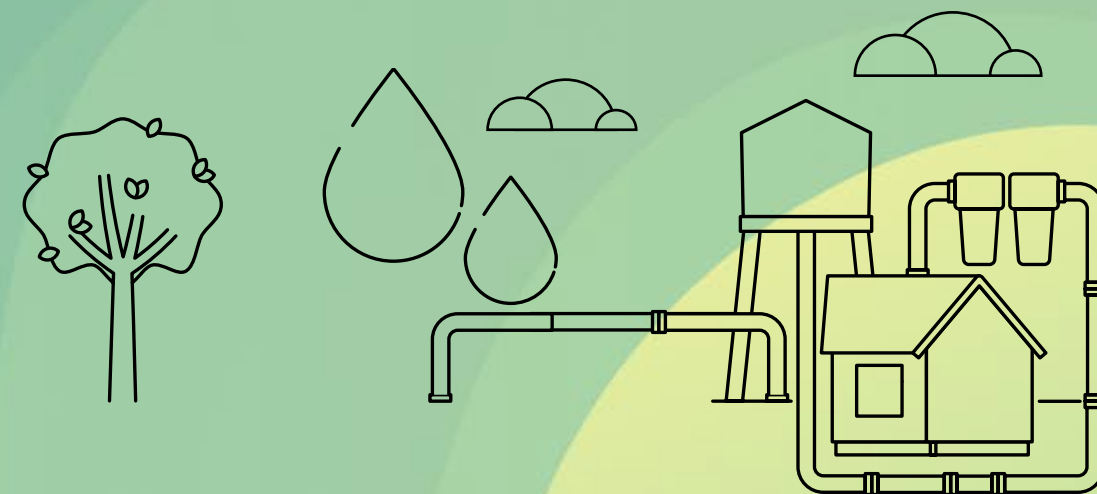
- Комплексная модернизация газоочистного оборудования (ЧТПЗ)
- Запущена в эксплуатацию аспирационная система дробильно-сортировочного комплекса (СТЗ)
- Внедрена система дожигания вредных выбросов (ТАГМЕТ и СТЗ)
- Модернизирована газоочистная установка известеобжигательной печи №1 (СТЗ)
- Модернизация газоочистного оборудования (ПНТЗ)



### СОКРАЩЕНИЯ:

<b>ВТЗ</b> Волжский трубопрокатный завод	<b>ПНТЗ</b> Первоуральский новотрубный завод	<b>СТЗ</b> Северский трубный завод	<b>СинТЗ</b> Синарский трубный завод	<b>ТАГМЕТ</b> Таганрогский металлургический завод	<b>ЧТПЗ</b> Челябинский трубопрокатный завод
---	---	---------------------------------------	---	--	---

Предприятия ТМК имеют аккредитованные химико-аналитические лаборатории с необходимым современным оборудованием



## Охрана биоразнообразия и экосистем

### Восстановление биоресурсов

- Реализация проекта «русский осетр» – восстановление водного баланса за счет компенсации расхода водных биоресурсов
- Мониторинг состояния планктонных компонентов экосистемы Андреевской бухты Таганрогского залива Азовского моря – фито-, зоо- и иктиопланктона при участии Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии провел (2022 год, ТАГМЕТ).
- Сотрудничество с Висимским государственным природным биосферным заповедником по поддержке содержания хищной птицы сапсана (2022 год, ПНТЗ)

### Озеленение территорий

- Участие во всероссийской акции «Сохраним лес» в роли регионального партнера
- Реализация экологического проекта «Зеленый щит» с целью снижения концентрации металлургической пыли (ТАГМЕТ и ВТЗ)
- Участие в проектах муниципалитетов по озеленению городских территорий

### ЭФФЕКТ

- ✓ Поддержание рыбопродуктивности водных объектов
- ✓ Сохранение биоразнообразия в городской черте через озеленение
- ✓ Восстановление лесов на выбывающих площадях

**Экологические инициативы ТМК: развитие экологической культуры через просветительскую деятельность, проведение семинаров для школьников и студентов, мастер-классов и экоигр для детей, природоохранных акций**

## Снижение воздействия на климат

### Формирование системы управления выбросами парниковых газов

- Организация системы мониторинга
- Энергетический аудит в рамках границ процессов, влияющих на углеродный след продукции
- Оценка возможностей сокращения выбросов парниковых газов
- Внедрение в производственные процессы лучших энергоэффективных практик
- Внедрение корпоративной методологии по количественному определению выбросов парниковых газов
- Разработка и применение передовых технологий и оборудования

### Программа сокращения эмиссии парниковых газов на 2021–2023 годы

- Оптимизация режимов работы энергетического оборудования на предприятиях
- Снижение углеродоемкости используемых материалов
- Модернизация систем освещения, отопления и вентиляции
- Оптимизации режимов работы технологического оборудования, агрегатов
- Переход на использование эффективных агрегатов нового поколения

## Охрана земель, управление отходами и побочной продукцией

### Управление отходами и побочной продукцией

- Реализация программы управления отходами и побочной продукцией
- Перевод отходов в побочную продукцию
- Сокращение объема размещения отходов производства
- Увеличение объема переработки отходов
- Увеличение доли реализации отходов и побочной продукции
- Внедрение системы селективного сбора отходов
- Цифровизация учетной процедуры по обращению с отходами
- Строительство и эффективная эксплуатация современного полигона для захоронения отходов III–V класса опасности на ВТЗ

### Рекультивация земель

- Реализованы проекты по рекультивации нарушенных земель (ВТЗ, СТЗ, ПНТЗ и СинТЗ)

### ЭФФЕКТ

- ✓ Полное восстановление нарушенных земель после эксплуатации шламонакопителей
- ✓ 92% – доля перерабатываемых отходов сталеплавильного производства
- ✓ Минимизация доли отходов на захоронение
- ✓ Вклад в ликвидацию сторонних объектов накопленного вреда





# ТОЛЬКО ЧИСТАЯ ВОДА

ТМК ОТКРЫЛА КОМПЛЕКС ПО ОЧИСТКЕ ПРОМЫШЛЕННО-ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ «АQA БАЛАНС» НА ЧЕЛЯБИНСКОМ ТРУБОПРОКАТНОМ ЗАВОДЕ (ЧТПЗ). С ЕГО ЗАПУСКОМ ЗАВЕРШИЛАСЬ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ, ПРИ ЭТОМ РАБОТЫ В РАМКАХ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТА АQA В КОНТУРЕ КОМПАНИИ ПРОДОЛЖАЮТСЯ.



Сергей Чикалов, генеральный директор ТМК (справа), участвовал в церемонии запуска «АQA Баланса»

**К**ачество воды – один из определяющих факторов развития экосистемы ТМК, поэтому компания внедряет практики рационального использования этого ресурса. Среди них – строительство комплекса «АQA Баланс» по очистке промышленно-ливневых стоков в Челябинске.

## В ГАРМОНИИ С ПРИРОДОЙ

«АQA Баланс» оснастили оборудованием последнего поколения, в том числе системой горизонтальных отстойников, песчаными и угольными фильтрами и другими установками. Всего комплекс включает в себя 10 объектов и инженерных сооружений – основное здание, насосная станция, аккумулирующий резервуар-усреднитель и другие. Инвестиции в проект составили 1,8 млрд руб.

Современные решения позволяют избавить ливневые (собранные с территории предприятия) и промышленные стоки от нефтепродуктов, взвешенных и органических веществ, тяжелых металлов и их солей. Очищенный ресурс поступает в оборотный цикл производства и используется в системах охлаждения оборудования, инструмента и труб при термической обработке, а его излишки, доведенные до нормативов качества воды объектов рыбохозяйственного значения (требования более строгие, чем к питьевой воде), отводятся в озеро Шелюгино.

Одно из ключевых сооружений – аккумулирующий резервуар-усреднитель внутренним объемом 10 000 м<sup>3</sup>, куда перед фильтрацией стекают промышленные стоки, а также ливневая и талая вода.

В запуске зеленого объекта, приуроченном ко дню рождения ЧТПЗ, приняли участие руководители федерального уровня, первые лица региона и компании.

– Запуск комплекса «АQA Баланс» – завершающий этап масштабного проекта ЧТПЗ по модернизации систем водопользования. Этим мы вносим большой вклад в улучшение экологии и защиту водных ресурсов региона, – подчеркнул управляющий директор ЧТПЗ Евгений Губанов.



## Инвестиции в строительство AQA (млн руб.)

# 520

«AQA Генезис»

# 750

«AQA Кристалл»

# 1800

«AQA Баланс»



### КРУГОВОРОТ ВОДЫ В КОМПАНИИ

Старт объектам AQA был дан несколько лет назад. Первым шагом в реализации масштабной многоэтапной программы по модернизации системы водопользования и снижению воздействия на водные ресурсы стало введение в эксплуатацию в 2020 году комплексов «Генезис» в Первоуральске и «Кристалл» в Челябинске.

В сентябре на Первоуральском новотрубном заводе (ПНТЗ) запустили «AQA Генезис», который обслуживает крупнейший трубопрокатный цех №8. Комплекс позволяет очищать 33 000 м<sup>3</sup> воды в сутки, сократить сброс промышленных стоков предприятия на 30% и снизить содержание в воде взвешенных веществ в 7 раз, железа в 6 раз, нефтепродуктов более чем в 100 раз. Вещества, отфильтрованные в процессе очистки, обезвреживаются и утилизируются на специализированном предприятии Свердловской области. Чистая вода возвращается в цех для повторного использования. Но перед этим, чтобы удостовериться в ее качестве, проводятся исследования в санитарно-экологической лаборатории ПНТЗ.

Водоочистной комплекс «AQA Кристалл» был открыт на ЧТПЗ в ноябре. Реализация проекта позволила снизить воздействие предприятия на окружающую среду путем исключения сбросов стоков производства в водные объекты. Его технология предполагает

4% используемой на производстве воды забирается извне.

Например, в структуре водопользования Северского трубного завода (СТЗ) доля оборотного водоснабжения – 98,5% от общего потребления этого ресурса. Показатель установлен как целевой в стратегии устойчивого развития предприятия, и он уже достигнут.

В сентябре 2023 года завершился первый этап создания замкнутой системы водоснабжения производства. Часть производственных стоков была возвращена с очистных сооружений завода и направлена на участок химводоочистки теплосилового хозяйства.

Всего запланировано три этапа модернизации водного хозяйства, реализация которых позволит сократить сброс сточных вод в реку Северушку на 1,5–2 млн м<sup>3</sup> в год, примерно на четверть снизить массу сбрасываемых загрязняющих веществ, а также повысить устойчивость предприятия от воздействия климатических рисков, связанных с обмелением источников технического и питьевого водоснабжения завода и города.

Несмотря на то что сток от собственных металлургических процессов в структуре водоотведения СТЗ сегодня незначителен (хозяйственно-бытовые сточные воды северной части города), завод несет полную ответственность за качество сбрасываемых вод. На сооружениях в постоянном режиме решается целый комплекс задач: выполняются научно-исследовательские работы по оптимизации работы биомодуля и оценке возможности использования биоактиватора на основе планктонной хлореллы (микроводоросль), проведены исследования по подбору и внедрению новых реагентов на станции аэрации и биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и другие.

В июне 2023 года проект модернизации биоинженерной системы доочистки сточных вод представили на конкурсе «ЭКОТЕХ-ЛИДЕР 2023». Он был признан лучшим в номинации «Строительство и эксплуатация очистных сооружений».

Для снижения негативного воздействия на водный бассейн – реку Исеть – на Синарском трубном заводе (СинТЗ) в рамках инвестиционной деятельности реализовали масштабные водоохраные

Анализ качества воды проводят в санитарно-экологических лабораториях предприятий

многоуровневую систему очистки кислых стоков, образующихся после процесса производства труб. Полученная химически очищенная вода поступает в замкнутый оборотный цикл производства для питания паровых и водогрейных котлов энергоцентра ЧТПЗ. Обезвоженный осадок и соли передаются лицензированным организациям для размещения на полигонах или обезвреживания.

«AQA Кристалл» позволяет очищать стоки трубных производств, ежесуточный объем образования которых составляет около 600 м<sup>3</sup>. При этом концентрации по следующим показателям снижаются: общего железа – в 6000 раз, взвешенных веществ – более чем в 35 раз, сульфатов – более чем в 100 раз и хлоридов – в 50 раз.

В 2022 году проект AQA, последовательно реализуемый ТМК в Первоуральске и Челябинске, победил в номинации «Строительство и эксплуатация очистных сооружений». А сама компания стала лауреатом ежегодной Национальной премии в области экологических технологий «ЭКОТЕХ-ЛИДЕР 2022».

В планах ТМК дальнейшая модернизация систем водопользования серии AQA – строительство еще одного комплекса по очистке химически загрязненных стоков станций нейтрализации ПНТЗ.

### РЕЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО

На заводах ТМК внедрены современные системы очистки сточных вод. Сегодня доля оборотного водоснабжения составляет более 96% – только

Экологический тур на «AQA Генезис» совершили эксперты национальной премии «ЭКОТЕХ-ЛИДЕР 2022»



## Объекты серии AQA запущены в Первоуральске и Челябинске





Сотрудники ВТЗ стали участниками акции по восстановлению популяции русского осетра в реках Волжско-Каспийского бассейна

В Полевском реализуют масштабные водоохранные мероприятия в рамках инвестиционной программы

мероприятия. Например, строительство оборотного цикла трубопрокатного цеха №2 с современным оборудованием, включающим механические и реагентные методы очистки. Ввод в эксплуатацию нового объекта позволит снизить объем потребления воды и сброса сточных вод не менее чем на 155 000 м<sup>3</sup> в год, уменьшить сброс загрязняющих веществ: нефтепродуктов на 2,5 тонны, взвешенных веществ – на 8 тонн.

Наряду с этим мероприятием планируется реконструкция локального оборотного цикла трубопрокатного цеха №3. В результате реализации планируется увеличение доли оборотного водоснабжения до 97%, дальнейшее снижение объемов потребления воды и сброса сточных вод.

Также планируется строительство очистных сооружений промышленно-ливневых сточных вод, целью которого является возврат очищенной воды в оборотное использование. Это позволит исключить или значительно минимизировать сброс используемого ресурса, отводимого в реку Исеть.

Кроме вышеуказанных инвестиционных проектов, ежегодно выполняются работы по повышению эффективности работы существующего оборудования очистных сооружений энергоцеха, включая очистку приемных резервуаров-отстойников и ряд других мероприятий.

#### У САМОГО СИНЕГО МОРЯ

Водоснабжение ТАГМЕТа осуществляется из двух источников: питьевая вода – из городского водопровода и техническая – из бухты Андреева



## Инвестиции ТМК в природоохранную повестку в три раза превысили показатели 2020 года

Таганрогского залива Азовского моря. Чтобы исключить потери и уменьшить потребление морской воды, ТМК реализует масштабные проекты. В 2023 году предприятие модернизировало узлы учета воды, забираемой из залива заводскими насосными станциями. Были установлены расходомеры-счетчики электромагнитные и с акустическим интегратором, а также заменен трубопровод. Техническое водоснабжение предприятия осуществляется в оборотном цикле: вода после использования очищается, охлаждается и подается для повторного использования.

ТАГМЕТ проводит очистку территории водоохранной зоны Таганрогского залива для предотвращения загрязнения поверхностных вод. Качество природного объекта проверяется лабораторным контролем, а также ведется наблюдение за морфометрическими особенностями, осуществляется мониторинг водных биологических ресурсов.

Реализуются проекты и по сохранению биоразнообразия. С этой целью на водозаборе насосных станций «Первый подъем» и «Береговая» установили современные рыбозащитные устройства, что позволяет минимизировать гибель рыбной молоди. Проводится регулярная очистка горизонтальных и радиальных отстойников, бассейнов градирен, водозаборных камер.

Чтобы обеспечить воспроизводство водных биологических ресурсов, прирост ценной и редкой породы рыбы, ТАГМЕТом на протяжении четырех лет выпущено около 110 тыс. особей русского осетра в реку Дон.

Волжский трубный завод (ВТЗ) также поддержал инициативу, направленную на сохранение биоразнообразия. В этом году сотрудники ВТЗ стали участниками акции по восстановлению популяции русского осетра в реках Волжско-Каспийского бассейна, выпустив в Волгу более 14 тыс. мальков. Участие предприятия в проекте восстановления популяции русского осетра – еще один пример экологически ответственной политики, которую ТМК проводит в регионах присутствия.

#### ИНВЕСТИЦИИ В ВОДУ

ТМК продолжает модернизировать системы водопользования, что позволит создать единую систему оборотного цикла чистой воды на каждом заводе и повысить их экологическую эффективность.

– ТМК в полной мере несет ответственность за обеспечение благоприятной окружающей среды в регионах нашего присутствия. В 2022 году инвестиции ТМК в природоохранную повестку почти в три раза превысили показатели 2020 года. Увеличение их объема обусловлено применением риск-ориентированного подхода на этапе формирования целевых экологических программ и ежегодной инвестиционной программы по направлению «Экология», – подчеркнула Елена Подгорных, руководитель направления по экологической безопасности ТМК. **УТ**



**Сергей Чикалов,**  
генеральный директор ТМК:

«Защита водного бассейна входит в число приоритетов экологической деятельности ТМК. Компания снижает потребление воды, повышает долю оборотного водоснабжения, использует передовые технологии очистки, способствует сохранению биоразнообразия. А это целый комплекс проектов, которые призваны защитить окружающую среду и обеспечить благоприятные условия для жизни будущих поколений. Новый комплекс на ЧТПЗ очищает не только воду, используемую на производстве, но и ливневые стоки – компания готова инвестировать в чистоту воды, обеспечивать восстановление ресурсов».



024

# ПРАВИЛЬНОЕ ОБРАЩЕНИЕ

ОТХОДЫ – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ЛЮБОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА. В ТМК ИЗ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТХОДОВ 92% ИДЕТ НА ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ, 2% ОБЕЗВРЕЖИВАЕТСЯ И ЛИШЬ 6% РАЗМЕЩАЕТСЯ НА СПЕЦИАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПЛОЩАДКАХ.



Один из основных трендов развития экологичного производства – экономика замкнутого цикла. Сегодня на всех заводах ТМК осуществляется раздельный сбор отходов, организовано их вовлечение в хозяйственный оборот. Металлические отходы производства

повторно направляются на переплавку, а шлаки, окалина и пыль газоочистки реализуются сторонним предприятиям для использования в строительстве, доменной металлургии и других отраслях.

## ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ОТХОДОВ

Высокий уровень переработки достигается разными способами. Так, на Первоуральском новотрубном заводе (ПНТЗ) повторно используют побочный продукт фасонно-литейного производства – песок. Раньше его утилизировали, что стоило более 4 млн руб. ежегодно. Сейчас, после технического перевоору-

жения, отходы сепарируют на три фракции. Две из них – бут и песок – используются в строительстве, обустройстве дорог и рекультивации земель. Третью – металлический скрап – отправляют на переплавку в электросталеплавильный цех «Железный озон 32» и снова используют в производстве непосредственно на предприятии. Экономический эффект от такого изменения технологического процесса составляет более 3,5 млн руб. в год.

Непрофильные для завода отходы, например окалину, продают сторонним организациям. То, что раньше требовало расходов на утилизацию, теперь приносит доход.

Замасленная окалина стала объектом отдельного природоохранного проекта на Таганрогском металлургическом заводе (ТАГМЕТ). В результате внедрения операции сепарации на специализированном оборудовании, интегрированном в технологическую линию, удалось получить новый продукт, востребованный потребителем для возвращения

в хозяйственный оборот. С начала года было отсортировано уже более 1090 т.

Такой же подход используют на Челябинском трубопрокатном заводе (ЧТПЗ). Кроме окалины, одним из самых востребованных на рынке видов отходов стал лом огнеупорного кирпича, который образуется после капитальных ремонтов печей. Всего предприятие реализует более 50 номенклатур, которые ранее подлежали утилизации и захоронению. Доход от этой деятельности по итогам года составит 50 млн руб.

Реализация пилотного проекта по созданию карбоновой фермы на ВТЗ началась в 2023 году

В следующем году планируется добавить в ассортимент использованный в трубоэлектросварочных цехах флюс, что принесет еще около 15 млн руб.

## ОБРАЩЕННЫЕ В БУДУЩЕЕ

Отходы, не подлежащие переработке, размещаются на специализированных экологических площадках, созданных с использованием специальных мембран. Они защищают почву и грунтовые воды за счет герметичной изоляции.

Передовым в этом плане можно считать природоохранный комплекс Волжского трубного завода (ВТЗ). В этом году полигону размещения отходов производства III, IV и V классов опасности исполнилось 10 лет.

Еще на этапе проектирования он задумывался как объект, обращенный в будущее. Применяемые здесь технологии обеспечивают полную изоляцию отходов и исключают проникновение загрязняющих веществ в окружающую среду: почву, грунтовые воды и атмосферу. Герметично закрытые геосинтетическим

## Применяемые технологии обеспечивают полную изоляцию отходов





## Полигону захоронения на ВТЗ в этом году исполнилось 10 лет

материалом карты полигона представляют собой зеленые капсулы, содержимое которых будет востребовано и использовано в хозяйственной деятельности, как только будут открыты новые технологии переработки.

На Синарском трубном заводе (СинТЗ) применяют технологию, которая позволяет физически уменьшить объем отходов с высоким уровнем влажности. Очистка осуществляется с применением геотекстильных контейнеров, в которые под давлением подается жидкая пульпа. В результате жидкость проходит через стенки емкости, а внутри остается уплотненный и обезвоженный осадок, который передается на обезвреживание специализированной лицензированной организации.

В связи с трансформацией на государственном уровне системы обращения с отходами I и II класса опасности передача отходов теперь может осуществляться только через федерального оператора. На Северском трубном заводе (СТЗ) изменились процедуры накопления и отгрузки отходов указанного типа, организованы новые места накопления. На базе цеха подготовки производства создан новый комплекс складских помещений, в котором принимают отходы со всех цехов завода, упаковывают и маркируют грузовые места в соответствии с требованиями по перевозке опасных грузов.

### ВЕРНУТЬ ДОЛГ ПРИРОДЕ

Благодаря современным зеленым технологиям предприятия начинают переработку ранее образованных отходов и рекультивацию бывших полигонов для их хранения.

Так, СТЗ приступил к выводу из эксплуатации брошенного на территории города шламохранилища бывшего Полевского криолитового завода. Объект площадью 204 га представлял собой серьезную угрозу экологической безопасности региона. Проект рекультивации прошел государственную экологическую экспертизу, уже выполнены работы по восстановлению оврагов, дамб, дренажных систем, обустроены

площадки для накопления материалов, ведется отсыпка первой очереди. Безопасность эксплуатации сооружений для окружающей среды подтверждается результатами производственного экологического контроля.

Переработку ранее накопленных отходов ведут на шлакоотвале ЧТПЗ. Только за 2022 год было переработано 4,5 тыс. т отходов замасленной окалины и 126 тыс. т отходов шлака. В целом с начала реализации работ переработано более 460 тыс. т отходов мартеновского шлака и более 20 тыс. т отходов замасленной окалины. После полного извлечения отходов нарушенные земли будут рекультивированы и восстановлены с применением озеленения.

На Синарском трубном заводе (СинТЗ) планируется рекультивация участка ликвидированного шламового поля. Проект находится в стадии разработки. Прорабатывается возможность строительства



По случаю юбилея полигона в Волжском прошли праздничные мероприятия

изолирующего экрана из геомембраны, создание искусственного рельефа и финальное восстановление нарушенных земель плодородным грунтом, что является наиболее безопасным для экологии решением.

### ЗЕЛЕНЬ ШИТ

Наряду с сокращением объемов производства одним из приоритетов экологической политики ТМК является восстановление естественного зеленого щита в регионах присутствия. Компания регулярно поддерживает всероссийскую лесовосстановительную акцию «Сохраним лес» – в этом году в ней приняли участие работники ПНТЗ, СТЗ, СинТЗ и ЧТПЗ, высадив саженцы на территории 5,6 га.

– Наши предприятия также проводят собственные мероприятия по высадке деревьев на собственной территории и за ее пределами, присоединяются к городским и региональным инициативам. Такие совместные мероприятия повышают интерес жителей городов присутствия к защите окружающей среды, а это одно из обязательных условий для улучшения экологии. В 2023 году мы также приступили к созданию на заводах карбоновых ферм для поглощения парниковых газов, – сказал заместитель генерального директора – технический директор ТМК Борис Пьянков.

Первая карбоновая ферма появится на ВТЗ, проект реализуется в кооперации с Московским государственным техническим университетом им. Баумана. На бывшем полигоне по размещению отходов производства заложили модельный участок, на котором высадили 4000 черенков тополя 12 разновидностей. Он станет экспериментальной площадкой для определения поглощающих свойств растений, отработки системы измерения секвестрации (трансформации углерода в воздухе в почвенный углерод) и эмиссии углерода. На основе этих данных к 2025 году будет сделана оценка возможности сокращения углеродного следа ВТЗ благодаря компенсационным проектам и масштабированию проекта на другие производственные площадки ТМК.

Акция «Утилизация» по сбору отходов проходит в Первоуральске ежегодно

### ДИАЛОГ С ОБЩЕСТВОМ

ТМК большое внимание уделяет мероприятиям и инициативам, направленным на экологическое просвещение и воспитание в регионах присутствия. Среди таких практик – эколого-просветительский проект ВТЗ ECOLAB, в рамках которого заводские экологи делятся опытом промышленного предприятия, проводят социальные и образовательные мероприятия для школьников, студентов, работников завода, представителей надзорных органов, общественных организаций, СМИ. Административно-лабораторный комплекс ECO HOUSE ТМК, или «Зеленый дом ТМК», построенный в 2020 году для экологической службы ВТЗ, также выступает площадкой для научных дискуссий экологов и представителей общественности Волгоградского региона в целях дальнейшего развития и улучшения окружающей среды.

Кроме этого, на ВТЗ создан общественный экологический совет, в который входят специалисты по охране окружающей среды, представители профсоюзной и молодежной организаций завода. Его задача – подготовка предложений и рекомендаций по совершенствованию природоохранной деятельности предприятия.

# 24,5 тыс.

## саженцев высажено при поддержке ТМК в Свердловской и Челябинской областях в ходе акции «Сохраним лес» в 2023 году



В Первоуральске ПНТЗ оказывает системную поддержку общественному экологическому движению «Город первых». Ежегодно активисты проводят около 200 мероприятий, собирая более 13 000 человек. Среди популярных – акция «Утилизация» по сбору отходов для последующего уничтожения либо переработки, а также проект «Герои Чусовой», в рамках которого участники сплаваются по реке и собирают мусор. Только в этом году волонтеры очистили 105 км береговой линии.

Возможности для обучения в области экологии всем сотрудникам компании предоставляет Корпоративный университет ТМК2U. На сегодняшний день более 26 тыс. работников прошли электронные курсы «Обращение с отходами производства» и «Экология для неэкологов». **УТ**



028

УРОВЕНЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОКАЗЫВАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ. С 2008 ГОДА В ТМК ДЕЙСТВУЕТ КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РАБОТЕ ПО СНИЖЕНИЮ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА, ЧТО ПРИНОСИТ ОЩУТИМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

## В РЕЖИМЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

3

начительно сократить энергопотребление производства помогают ежегодные инвестиции в новое оборудование и технологии, современные системы контроля и учета потребления энергии. Большой вклад в общий результат вносят корректирующие действия, реализуемые на предприятиях ТМК, для управления производственными процессами, а также малозатратные организационные мероприятия: оптимизация работы оборудования, графики включения и отключения уличного освещения на территории заводов и другие.

В 2022 году ТМК провела энергоаудиты на своих крупнейших предприятиях. В результате удалось выявить возможности для оптимизации и эффективного использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). По итогам анализа сформирована программа повышения энергоэффективности производства на период с 2023 по 2027 год. Запланированные мероприятия нацелены на снижение потребления ТЭР за счет оптимизации режимов работы и применения энергосберегающего оборудования.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ЭНЕРГИИ

Для повышения надежности электрообеспечения производственных объектов на Первоуральском новотрубном заводе (ПНТЗ) в 2021 году введен в эксплуатацию энергокомплекс, включающий модульную тепловую электростанцию (ТЭС) мощностью 14,3 МВт, а также пиковую водогрейную котельную мощностью 16,8 МВт, предназначенную для повышения температуры в сетях теплоснабжения предприятия в случае экстремальных морозов. Работая параллельно с внешней сетью, энергокомплекс вырабатывает третью часть от общего потребления электроэнергии завода, а также обеспечивает теплом более 40% всех потребителей предприятия.

При этом ТЭС оснащена системой каталитической очистки выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания, которые в качестве топлива используют природный газ. Также на станции имеется система утилизации попутного тепла – котлы-утилизаторы собирают и направляют в сеть предприятия тепловую энергию, выделяемую при работе оборудования. Используемые решения минимизируют воздействие ТЭС на окружающую среду, помогают очистить отработанные газы от оксидов азота на 95% и оксидов углерода – на 90%.

За последние пять лет ТМК провела модернизацию систем верхнего освещения в производственных цехах



Проект модернизации системы аспирации на известковой печи №1 на СТЗ позволил снизить энергоемкость выпускаемой продукции

В этом году к ТЭС были подключены дополнительные производственные площадки: баллонный цех, блок очистных сооружений и компрессорная станция (ранее они были подключены к внешним сетям электроснабжения). Это позволило в том числе снизить затраты на энергоресурсы и сократить углеродный след. Совокупный экономический эффект от всех мероприятий составляет порядка 30 млн руб. в год.

В практике Северского трубного завода (СТЗ) – увеличение доли вторичных энергоресурсов в тепловом балансе завода. В 2021 году завершился проект модернизации системы аспирации на известковой печи №1, в результате стало возможным снимать тепло с печи и возвращать в производственный процесс. За счет внедренных решений удалось снизить энергоемкость выпускаемой продукции. На предприятии также усовершенствовали систему очистки отходящих газов на участке обжига известняка электросталеплавильного цеха. Работа началась в 2019 году и предусматривала установку современной системы аспирации пыли, а также оборудования для снятия тепла с отходящих газов. В итоге на участке запустили два теплообменника, дополнительный дымосос и новые рукавные фильтры. Система показала эффективность: снятое тепло направляется в энергоцех для подогрева обратной сетевой воды в заводской системе отопления. Экономический эффект составляет 0,3 Гкал/ч.

До конца 2023 года в планах на СТЗ – запустить ряд энергоэффективных агрегатов: насосы и градирню. Ввод только одного насосного агрегата позволит снизить потребление электроэнергии в 1,6 раза. Эффективность новой градирни относительно стандартных будет достигаться за счет меньших габаритов, высокоэффективных оросителей и водо-

уловителей, а также вентилятора, который будет осуществлять подачу воздуха в режиме контроля количества оборотов, что даст возможность снизить потребление охлаждающей жидкости и минимизировать расход электроэнергии.

Также запущена в работу установка утилизации дуговой электросталеплавильной печи (вторая очередь) с выработкой около 10 Гкал/ч и новый энергоэффективный компрессор-4 на Турбокомпрессорной №1. Ввод компрессора позволил снизить удельный расход электроэнергии с 125 кВт·ч/1000 м<sup>3</sup> до 82 кВт·ч/1000 м<sup>3</sup>, то есть в 1,5 раза.

#### ЭКОНОМИЯ РЕСУРСОВ

Для точного и достоверного мониторинга всех потребляемых энергоносителей на производстве Синарский трубный завод внедряет автоматизированную систему технического учета электроэнергии (АСТУЭ). Реализация проекта позволит контролировать потребление энергоресурсов в каждом цехе в режиме реального времени. Благодаря сбору статистических данных и их последующему анализу можно будет фиксировать оптимальную загрузку оборудования.

Существенно снизить стоимость электроэнергии помогает контроль фактического потребления мощности в часы пиковой нагрузки. На заводе отслеживание осуществляется по всем главным понизительным подстанциям при помощи автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ). Ее задача заключается в оптимизации временных и трудовых затрат на сбор данных о результатах измерений. За девять месяцев 2023 года в период часов пиковой нагрузки система зафиксировала суммарное снижение мощности на 2,9 МВт. Экономия составила более 2 млн руб.

**Снизить стоимость электроэнергии помогает контроль фактического потребления мощности в часы пиковой нагрузки**



**Виталий Пряхин,**  
главный энергетик ТМК:

«Энергоэффективность является одним из базовых компонентов устойчивого развития ТМК. Задача по снижению объемов удельного потребления приобретаемых энергоресурсов входит в Стратегию развития компании. Достижение этой цели обеспечивается за счет выполнения мероприятий программы энергоэффективности производства предприятий ТМК до 2027 года, которая была сформирована на основе результатов аудитов на заводах компании, проведенных в 2022 году. За счет реализации разработанных со службами заводов мероприятий удастся снизить удельные расходы на производство без потери качества продукции, а также затраты на покупные энергоресурсы. Большое внимание уделяется автоматизированным системам учета: они позволяют оперативно локализовать потери энергоресурсов, а также создать информационную базу для поиска возможных объектов и путей для снижения энергопотребления».

Среди действенных методов, способствующих повышению эффективности, – замена и модернизация производственных агрегатов. На Челябинском трубопрокатном заводе (ЧТПЗ) прошел ряд мероприятий по усовершенствованию оборудования компрессорной станции №1. В результате потребление предприятием электроэнергии снизилось на 4 600 тыс. кВт·ч. Расходы завода при этом сократились более чем на 16,5 млн руб. в год. А благодаря замене высокочастотного генератора на тиристорный преобразователь частоты на индукционной печи №3 цеха №5 ЧТПЗ оборудование теперь потребляет значительно меньше ресурсов. Экономия составляет 6,5 млн руб. в год.



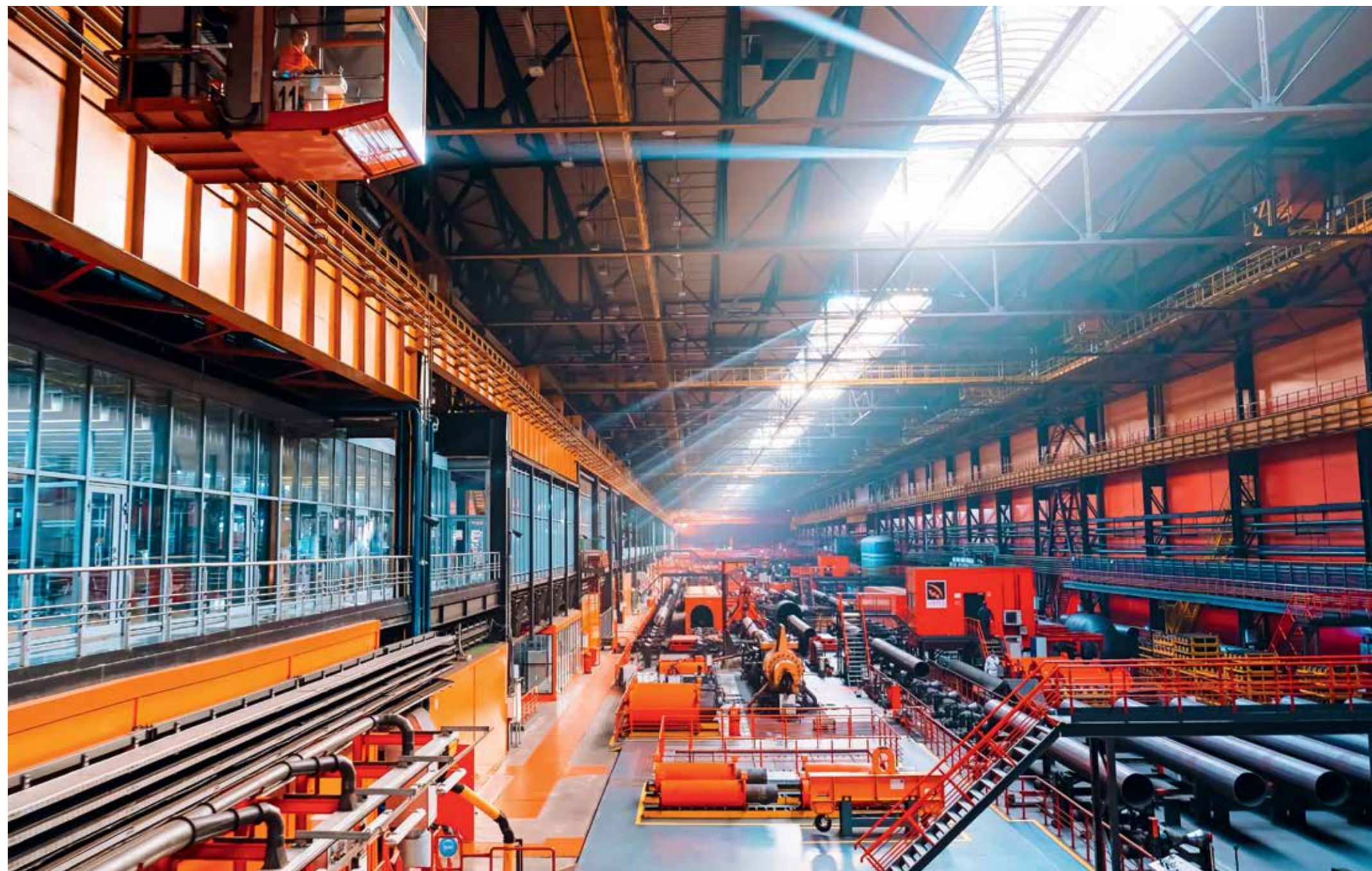


ВТЗ реализует успешные проекты в сфере энергосбережения

Сумма инвестиций ЧТПЗ в модернизацию освещения в 2022 году составила более 17 млн руб.

Благодаря модернизации систем верхового освещения в производственных цехах ТМК удалось снизить энергопотребление на

**115 700** МВт·ч в год



В электрическом цехе Таганрогского металлургического завода (ТАГМЕТ) в рамках инвестиционной программы в 2022 году приобретен хроматографический комплекс для проведения анализа растворенных газов (ХАРГ) в трансформаторных маслах. Процедура позволяет выявить содержание различных веществ в масляной смеси. Исходя из их количества можно сделать выводы о тех или иных неполадках и дефектах. На ТАГМЕТе результаты ХАРГ позволяют проводить диагностику силовых трансформаторов дуговой сталеплавильной печи, печи-ковша, трансформаторов головных подстанций на наличие концентрации ключевых газов (водорода, метана, ацетилена, этана, оксида углерода, диоксида углерода) без отключения силового оборудования. Ранняя диагностика позволит снизить простои и поможет в планировании профилактических ремонтов.

#### ЭФФЕКТ «ПОКА ЙОКЭ»

Успешные проекты в сфере энергосбережения реализует Волжский трубный завод (ВТЗ). За счет внедренных в 2022 году мероприятий и конъюнкту-

ры рынка энергоемкость производства труб снизилась по сравнению с 2021 годом с 7,1 до 5,7%, заготовок ЭСПЦ – с 7,4 до 6,7%.

Актуальное энергоэффективное решение по минимизации времени работы главных приводов прошивного и раскатного станков на холостом ходу реализовано в текущем году в трубопрокатном цехе №1 (ТПЦ-1). При этом найден оригинальный способ для автоматизации данного процесса и исключения рисков нахождения персонала в зоне работающего оборудования, а также подачи в стан охлажденной заготовки. Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования ТПЦ-1 ВТЗ Максим Фионов предложил вовлечь в процесс персонал и использовать метод из арсенала инструментов бережливого производства под названием «Пока йокэ» (принцип нулевой ошибки). Была разработана система сигнализации. При простое оборудования включается сигнал и технологический персонал прекращает работу агрегатов. Этот метод предотвращает возникновение рисков, так как задействует системы контроля и предупреждения.

Ожидаемая экономия электроэнергии благодаря реализации предложения – почти 1800 МВт·ч в год, а предполагаемый экономический эффект превысит 5,5 млн руб. Данный проект был представлен на Молодежной научно-практической конференции ТМК в 2023 году и занял 1-е место в энергетическом треке.

#### СВЕТЛЫЕ ИДЕИ

По оценкам специалистов, наиболее энергозатратными на промышленных предприятиях являются системы освещения. В ТМК в период 2019–2023 годов выполнена модернизация систем верхового освещения в производственных цехах с установкой светодиодных светильников

вместо светильников с газоразрядными лампами. Общая площадь цехов с обновленными системами освещения составила 1,2 млн м<sup>2</sup>, энергопотребление снижено на 115 700 МВт·ч в год, что составило 367,1 млн руб. годовой экономии. Уровень освещенности приведен в соответствие с нормативными требо-

ваниями, а во многих цехах он повысился в несколько раз: с 30–50 до 200 люкс.

В течение 2024 года запланировано провести аудиты систем освещения на шести заводах ТМК. Цель – выявить потенциал для экономии и привести уровень недоосвещенных участков цехов к нормативам. **YТ**



034

# НЕДЕЛЯ ДЕЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



ТМК ПРЕЗЕНТОВАЛА ЛИНЕЙКУ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ И ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПРОЕКТЫ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА 29-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛ-ЭКСПО'2023».

**В** программу осенней «Недели металлов» вошло более 50 мероприятий. На главной площадке – выставке «Металл-Экспо» – встретились представители ведущих компаний металлургической и смежных отраслей промышленности. Делегации провели деловые встречи, обсудили итоги работы, презентовали новые проекты, проанализировали состояние рынка и вызовы, с которыми сталкиваются компании черной и цветной металлургии.

По данным Минпромторга, потребление трубной и металлопродукции выросло на 0,5 и 4,5 млн т соответственно по сравнению с январем – сентябрем 2022 года. Несмотря на рост, источником которого стал внутренний спрос, перед российскими производителями стоят важные цели – расширение ассортимента высокого передела, освоение новых марок стали и другие.

#### БЛИЖЕ К КЛИЕНТАМ

Традиционно ТМК показала пример высокой деловой активности. На полях выставки компания вручила сертификаты дилерам. В этом году этот статус получили более 60 организаций, что дает им право представлять интересы компании в России и странах ближнего зарубежья, включая Белоруссию, Монголию и Узбекистан. Сертификатов дилеров удостоились партнеры ТМК, выполнившие определенные

«Металл-Экспо'2023» в цифрах:



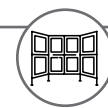
Более **800**  
компаний-участников



В **2** раза выросла  
экспозиция по  
сравнению с 2022 годом



Более **350**  
компаний – делегаций  
из Китая

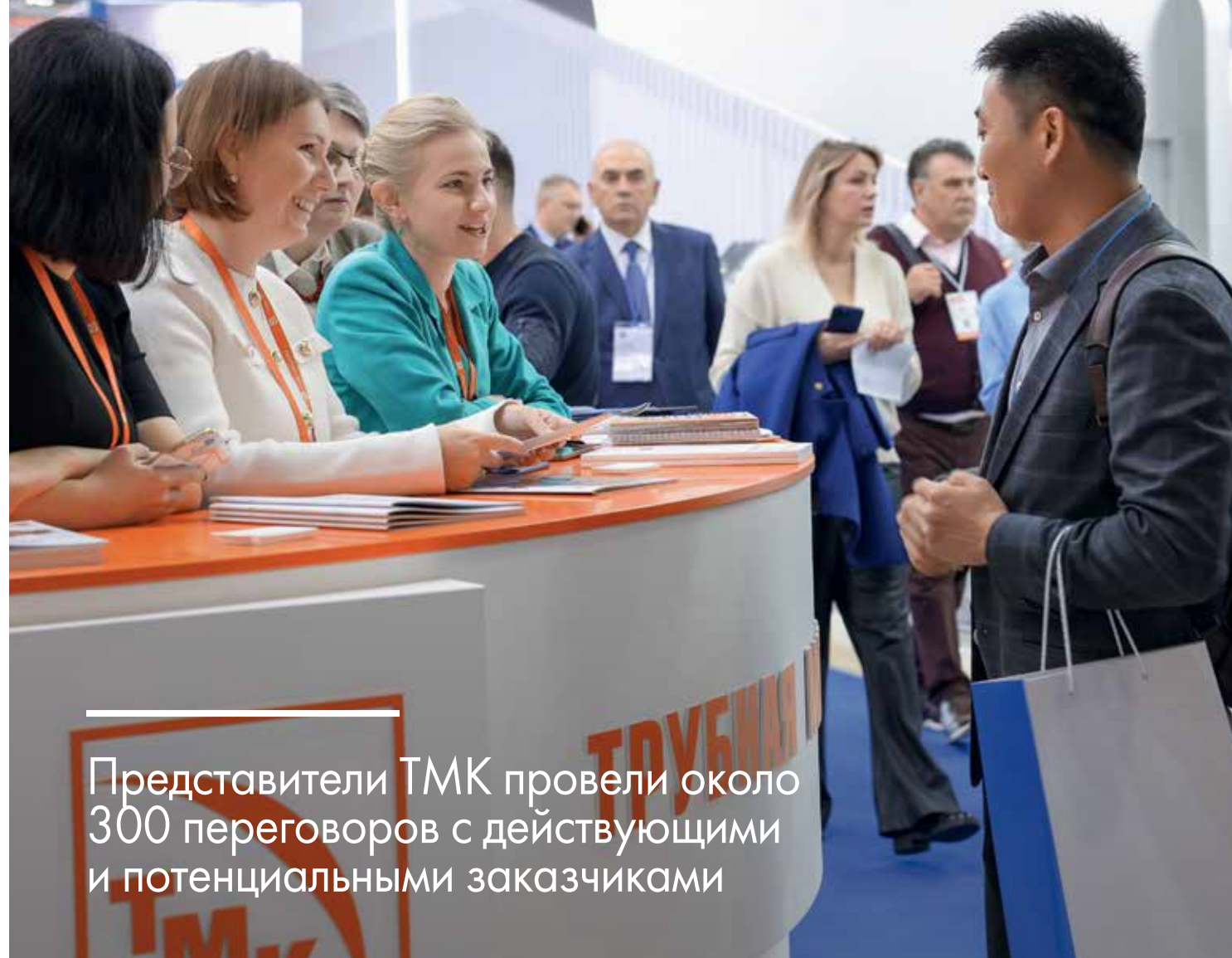


Более **40 000**  
квадратных метров  
выставочных площадей



Свыше **30 000**  
потребителей металлопродукции





Представители ТМК провели около 300 переговоров с действующими и потенциальными заказчиками

кованты, например имеющие высокие показатели по объемам реализации продукции.

– Сертификаты дилеров – один из механизмов укрепления и развития отраслевых и региональных продаж, основных направлений сбытовой деятельности Торгового дома ТМК. В этой работе мы делаем ставку на эффективность и надежность партнерских отношений, поэтому статус официальных представителей получают проверенные временем организации. Документ дает им возможность гарантировать дисциплину в поставке нашей продукции и обеспечивает приоритет в части ценообразования. Мы впервые вручили сертификаты 11 участникам рынка арматурного проката, а на карте региональных представительств появился Азербайджан, – отметил генеральный директор ТД ТМК Денис Вохмяков.

#### ВЫСТАВЛЯЙСЯ!

Центром экспозиции ТМК стали натурные образцы продукции: трубы линейные сварные, бесшовные, нержавеющей стали и трубы с премиальными резьбовыми соединениями.

Более

60

компаний получили статус официального дилера ТМК



Стенд ТМК посетили представители министерств и ведомств, руководители металлургических и металлоторговых организаций, а также партнеры компании и многочисленные гости выставки

Презентовали и баллоны для различных отраслей промышленности, а также образцы металлоконструкций.

С отдельным сортаментом ТМК и сервисными услугами гости могли ознакомиться с помощью мультимедийной экспозиции. Доминантой выставочного пространства стало дерево, имеющее крону в виде 20 лайтбоксов с фотографиями процессов производства труб и портретами сотрудников компании, которые, помимо основной деятельности, занимаются спортом, участвуют в экологических и благотворительных акциях.

Под кроной разместились зона для бизнес-встреч, где представители ТМК провели около 300 переговоров с действующими и потенциальными заказчиками. Отдельный элемент экспозиции – большой видеозеркало, на котором транслировались фильмы о компании, направлениях ее деятельности и масштабных проектах. Посетители получили возможность сделать памятное видео в формате 360° и попробовать кофе, приготовленный бариста.

– Дизайн стенда подчеркнул приверженность ТМК принципам устойчивого развития. Дерево символизировало рост и развитие, а информация на лайтбоксах рассказала о проектах компании с применением наилучших доступных технологий, а также о социальных, благотворительных и экологических проектах, реализованных в регионах присутствия, – рассказал бренд-директор – директор по интегрированным коммуникациям ТМК Андрей Посохов.

#### ПРОИЗВОДИМ НОВОСТИ

Представители ТМК выступили на конференции «Корпоративные коммуникации в металлургической отрасли России и стран СНГ – 2023», где рассказали о создании и обновлении каналов коммуникации.

Корпоративный университет ТМК2U презентовал мобильное приложение Mobi2U, отметившее в этом году свое пятилетие. Благодаря механике социальной сети, оперативности подачи информации, актуальности и разнообразию освещаемых тем, возможностью обратной связи оно повышает вовлеченность сотрудников.

Также компания представила аудитории новое бренд-медиа «Трубник Online», запущенное в ноябре

Сразу несколько проектов ТМК получили награды «Металл-Экспо»



2023 года. Мультимедийный канал коммуникации выступает информационным, развлекательным и образовательным ресурсом и объединяет на своей площадке различные форматы: корпоративное телевидение, электронную версию журнала YougTube и подкасты.

В рамках конференции ТМК рассказала об обновлении корпоративного телевидения, поделилась опытом создания новой брендированной телестудии и запуска стримингового вещания.

В отдельной части программы – конкурсе на лучшую видеопродукцию Metal-Vision – ТМК презентовала серию роликов «Женщины в металлургии. 8 историй». В интервью женщины рассказывали, как они развиваются на производстве и за его пределами. Работа над фильмом продолжается: в перспективе его дополняют истории представительниц всех предприятий компании.

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРИЗНАНИЕ

Организаторы «Металл-Экспо'2023» высоко оценили различные аспекты деятельности ТМК. В ходе конференции корпоративное телевидение, а также газета входящего в состав компании Волжского трубного завода получили награды как «Лучшее корпоративное СМИ в металлургической отрасли России и стран СНГ – 2023».

– В этом году сразу два канала коммуникации компании получили награды по итогам конкурса. Новостная программа ТМК и газета Волжского трубного завода, отметившая недавно 40 лет со дня основания, хорошо известны не только сотрудникам компании, но и внешней аудитории. Широкий круг зрителей и читателей ценят их за оперативность, постоянное обновление форматов, умение находить яркие детали и рассказывать доступным языком о сложных технологических процессах, – отметил Федор Клишкин, директор по корпоративным коммуникациям ТМК.

Помимо корпоративных медиа, награды получили другие имиджевые продукты ТМК. Стенд компании признали лучшей экспозицией выставки «Металл-Экспо'2023», а серию видеороликов «Женщины в металлургии. 8 историй» отметили в номинации «Особое мнение жюри» конкурса Metal-Vision. **УТ**



# Mobi2U: ПЯТЬ ЛЕТ УСПЕХА

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ ТМК – Mobi2U – ОТМЕТИЛА ПЯТИЛЕТИЕ. ЗА ЭТО ВРЕМЯ ПРИЛОЖЕНИЕ ТРАНСФОРМИРОВАЛОСЬ В ОДИН ИЗ САМЫХ ПОПУЛЯРНЫХ КАНАЛОВ КОММУНИКАЦИИ В КОМПАНИИ.

**К**орпоративную сеть Mobi2U запустили в 2017 году в формате мобильного приложения в ответ на запрос со стороны сотрудников компании – участников форума «Горизонты», самого масштабного события в корпоративной жизни ТМК. С этого момента приложение заняло особое место в экосистеме внутренних коммуникаций ТМК.

Развитием медиаканала занимается Корпоративный университет ТМК2U. За пять лет аудитория выросла до 50 тыс. человек, а количество новостей – до 20 в день. Mobi2U совмещает на одной площадке различные форматы подачи информации –

от аналитических материалов «Пульс!», где рассказывается об успехах по выполнению плановых показателей, до небольших очерков «Лица ТМК», благодаря которым можно узнать о профессиональном пути сотрудников предприятий компании.

В приложении выделено три информационных ленты: Mobi, MobiActive и Mobi-view. В первой публикуются новости о жизни компании, во второй – отчеты со спортивных, культурных мероприятий, а в третьей – персональные посты сотрудников. Эти и другие разделы постоянно совершенствуются, что в целом позволяет сети оставаться актуальной и привлекать новых пользователей.

Драйверами роста вовлеченности аудитории мобильного приложения становятся не только профессиональная работа группы внутренних коммуникаций ТМК2U, но и вклад команды корреспондентов – работников предприятий. Это HR-специалисты, работники PR-служб, маркетологи и не только – все, кто прошел обучение в Корпоративном университете и готовит материалы на постоянной основе. Кроме того, за время существования Mobi2U стала народной площадкой, каналом не только для получения информации, но и для самовыражения. Так, если в 2019 году работники размещали 1 тыс. материалов в год в ленте Mobi-view, то к концу 2022 года общее количество публикаций превысило 100 тыс.

Приложение стирает любые границы и объединяет сотрудников из разных городов, занимающих разные должности. Топ-менеджеры комментируют новости, отвечают на вопросы, благодарят коллег, поздравляют с победами.



**52 251**  
количество пользователей  
на ноябрь 2023

**20**  
постоянных  
рубрик

PROSTOCK-STUDIO / SHUTTERSTOCK/FOTODOM

## За 5 лет корпоративная сеть Mobi2U ТМК расширила охват, тематическое разнообразие инфоповодов и увеличила количество публикуемых материалов



**Елена Позолотина,**  
заместитель генерального директора  
ТМК по управлению персоналом –  
директор Корпоративного  
университета ТМК2U:

Они участвуют в конкурсах и размещают посты в Mobi-view.

Чтобы стимулировать активность пользователей (лайки, посты и комментарии), в 2019 году в приложении запустили валюту – mobi'ы. С этого же периода работает виртуальный Mobi-магазин, где на цифровые деньги можно приобрести сувенирную продукцию с корпоративной символикой и полезные гаджеты. Создатели поощряют тех, кто размещает посты и фотографии, находит единомышленников, запускает флешмобы и поддерживает челленджи, участвует в викторинах и конкурсах.



**Андрей Каплунов,**  
вице-президент ТМК:

«Основа Mobi2U – новостная лента о хороших событиях в жизни компании. Среди огромного количества других приложений преимущество Mobi2U в том, что пользователи могут вносить предложения по улучшениям в специальном разделе. Отмечу, что Mobi2U стало неотъемлемой частью нашей корпоративной жизни, объединяющей коллег из разных городов, занимающих самые разные должности.»

Сотрудники компании также общаются в рамках чатов и каналов, которые можно создавать на базе приложения. В этом плане Mobi2U не уступает популярным мессенджерам.

Mobi2U расширяет функционал, обеспечивая доступ к производственным и бизнес-сервисам. Так, на Синарском трубном заводе с помощью приложения теперь можно отслеживать движение корпоративного транспорта по территории предприятия, а ТМК-Техсервис открыл для сотрудников горячую линию, где каждый сотрудник может задать вопрос (кадровый или, например, юридический) и коллеги из нужного подразделения дадут свой компетентный ответ.

Корпоративное приложение не раз получало признание профессионального сообщества. В 2021 году Mobi2U стало бронзовым призером конкурса МАКО «Создавая будущее» в номинации «Сообщество сообществ».

В 2023 году ТМК2U презентовал сеть на XIV отраслевой премии по корпоративным коммуникациям InterComm 2023 и конференции «Корпоративные коммуникации в металлургической отрасли России и стран СНГ – 2023», которая прошла в рамках выставки «Металл-Экспо». Также компания была удостоена премии «Компания будущего» в специальной номинации «Корпоративная социализация» за создание и развитие внутренней социальной сети Mobi2U.

– За пять лет из небольшого приложения мы выросли в самостоятельную сеть, которую ежедневно формируют наши сотрудники. Разнообразие контента поражает, а география не

«Сотрудники ТМК сегодня работают более чем в 30 городах России, и Mobi2U создает для них единое информационное пространство, упрощает коммуникацию и сокращает дистанцию между разными площадками, а также топ-менеджерами и остальными сотрудниками. Приложение с элементами геймификации, регулярными конкурсами, флешмобами и другими активностями позволяет решить несколько важных бизнес-задач ТМК: повысить вовлеченность, удовлетворенность и лояльность сотрудников к бренду работодателя, а также цифровизировать бизнес-процессы.»

имеет границ – пользователи делятся публикациями из отпусков, путешествий, командировок. Со временем приложение стало информационным компасом ТМК, местом, где создается корпоративная культура. Вовлеченность персонала заставляет нас двигаться вперед, ставить амбициозные цели и их достигать, – подчеркнула руководитель группы внутренних коммуникаций Корпоративного университета ТМК2U Любовь Силкина.

Сегодня Mobi2U укрепляет кросс-функциональное взаимодействие подразделений компании. Новые рубрики, форматы, разделы – Корпоративный университет ТМК2U будет и дальше совершенствовать функционал приложения, чтобы оно было интересным, а главное, полезным для многотысячного коллектива компании. **УТ**

**93 998**  
комментариев оставлено  
за 2023 год

**1 408 060**  
mobi'ов потратили в ноябре 2023 года  
в Mobi-магазине



040

## ЗОЛОТАЯ КАПСУЛА ВРЕМЕНИ



НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛЖСКОГО ТРУБНОГО ЗАВОДА ЗАВЕРШИЛИСЬ РАСКОПКИ КУРГАНА РАННЕСАРМАТСКОГО ПЕРИОДА. АРХЕОЛОГИ ОБНАРУЖИЛИ ТРИ ПОГРЕБЕНИЯ И АРТЕФАКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

**К**урган, занесенный в Реестр объектов культурного наследия под номером 20, расположен на границе полигона промышленных отходов Волжского трубного завода (ВТЗ). При финансовой и организационной поддержке завода в августе начались археологические раскопки. Тогда специалисты не рассчитывали сделать больших открытий.

— К сожалению, многие захоронения подверглись разграблению еще в XVII–XIX веках, да и сегодня уникальные находки варварски

Сарматы — кочевые ираноязычные племена, с IV века до нашей эры и до IV века нашей эры заселявшие обширную территорию от Северного Причерноморья до Южного Урала. Вместе со стадами овец летом они поднимались на север, а зимой уходили на юг. Вольные дети степей, отважные и искусные воины, они не оставили после себя городов или письменности, и только степные курганы хранят тайны их культуры.



уничтожаются «черными копателями», — говорит руководитель экспедиции, археолог Волгоградского областного научно-производственного центра по охране памятников истории и культуры Ольга Шинкарь. — Впервые оказавшись на кургане, мы обнаружили провал грунта в его центре, поэтому предположили, что наш курган постигла та же судьба. Однако результаты раскопок стали настоящей сенсацией!

**В ГЛУБИНУ ВЕКОВ**

Приступив к раскопкам, по расположению культурных слоев насыпи кургана ученые смогли реконструировать события многовековой давности. Различные оттенки цвета на срезах грунта позволили предположить, что курган насыпали несколько раз. Родственные подзахоронения — распространенное явление и среди сарматов.

Первой находкой на месте раскопок стали кости лошади. По мнению археологов, было совершено жертвоприношение — тризна, которым сопровождался ритуальный обряд погребенных под курганом. Захоронение в центре кургана, как и предполагали археологи, было разграблено. Кости скелета человека были разбросаны по всей яме, кроме того, были обнаружены разломанные и разбитые грабителями погребальные вещи — железный меч, стрелы, фрагменты бронзовых и железных предметов, стеклянные бусы и кости животных.

Разгравив центральное захоронение, кладовщики прошлых веков оставили курган в покое.

Археологи же обнаружили рядом еще два погребения, они были сделаны несколькими годами позже. Погребения оказались абсолютно не тронутыми грабителями. Наличие этих захоронений подтвердило гипотезу, что это родовый курган, в центре которого лежал самый главный — вождь и глава рода, а вокруг него похоронили царевичей или знатных родственников.

**ЗНАТНЫЕ РОДСТВЕННИКИ**

В первом из обнаруженных захоронений были останки сарматского воина. Настоящая археологическая удача, когда из слоев грунта показались абрис золотого браслета с головами зверей и ручка бронзового котла.

— Мы раскопали мужское погребение, по всей видимости, воина, — рассказали ученые. — У него в черепе есть очень характерное отверстие. Вполне возможно, от стрелы или дротика. Это ранение он получил еще при жизни, так как были зафиксированы следы зароста-

Все находки будут переданы в Волгоградский областной краеведческий музей





**Сергей Четвериков,**  
управляющий директор ВТЗ:

«Курган с сарматскими находками стал своеобразной капсулой времени, вскрыв которую мы смогли узнать яркие и интересные страницы из истории исчезнувшего народа. Место раскопок станет частью маршрута в корпоративной программе промышленного туризма ТМК».

ния раны. Вся его одежда была расшита золотыми бляшками. На шее была в 2,5 оборота золотая гривна. Рядом обнаружили железный меч в ножнах с золотыми обкладками, колчаный набор с железными наконечниками стрел и бронзовое зеркало на массивной ручке из бивня слона.

Возможно, вскоре антропологам удастся раскрыть причину смерти сарматского воина. Примечательно, что в погребении рядом с зеркалом были найдены кусочки застывшей смолы смирны и семена ревеня, обладающие медицинскими свойствами, — своеобразная древняя аптечка.

Во втором погребении были обнаружены скелеты взрослого мужчины и мальчика 5–7 лет. Археологи еще не установили, кем они приходились друг другу. На этот вопрос ответ сможет дать генетическая экспертиза и антропологическая реконструкция лица по костям черепа. Неизвестной осталась и причина их смерти.

Рядом с мальчиком и мужчиной также много воинского снаряжения: несколько железных мечей в золотых обкладках, копья, колчан со стрелами и железный шлем. Такой набор можно считать традиционным для мужских захоронений сарматов, ведь



## Уцелевшее захоронение было сделано в II веке до нашей эры

кочевники с детства обучались военному ремеслу, а вождь племени и его ближайшее окружение обязательно должны были быть искусными воинами.

### УДАЧА АРХЕОЛОГА

Большое количество найденных золотых изделий не оставило сомнений, что курган представляет собой захоронение верхушки родоплеменной знати. В захоронении мужчины и мальчика было обнаружено множество золотых бляшек, нашитых на одежду, и украшений. Например, на поясе у ребенка найдена удивительной красоты золотая пряжка с характерным для сарматской

Высота кургана –  
**2,5** метра  
диаметр насыпи –  
**42** метра

культуры изображением копытного животного с вывернутой к крупе головой. Торец пряжки был украшен миниатюрными фигурками ежей. Все золотые изделия сохранились в первозданной красоте. Сарматское золото по составу приближено к современной 900-й пробе.

Но настоящий восторг у ученых вызвали два серебряных канфара – сосуда, произведенных в Древней Греции. Именно по таким артефактам историки восстанавливают механизм взаимодействия различных культур и взаимоотношения народов. К сарматам они попали либо в качестве дипломатических даров, либо в результате завоеваний в дальних походах. Находки отлично сохранились, на них даже можно прочесть греческие надписи. Археологи надеются, что лингвисты по написанию букв смогут определить возраст канфаров и получится сузить имеющуюся сейчас датировку погребений, которые определяются II веком до нашей эры, до половины или до четверти века.

– Уникальность этой находки в том, что на внешних стенках сосудов расположены фигуры в высоком рельефе, в архитектуре они называются горельефом (объемные фигуры), изображающие подвиги богов и героев из греческой мифологии, – пояснила Ольга Шинкарь. – Подобная, но не идентичная чаша выставляется в Лувре, однако она имеет позднюю датировку. В отечественных музеях ничего подобного нет. И найти что-то похожее – это мировая сенсация.

### НА ПАМЯТЬ ПОТОМКАМ

Интерес для исследователей представляют и два найденных в захоронениях ритона (сосуд из рогов живот-

ных), инкрустированных золотом, бронзовое зеркало на стеклянной ручке, а также три больших бронзовых котла. В каждом были кости лошади, вероятно, соплеменники приготовили пищу своим усопшим. Сарматы верили в загробную жизнь и считали, что на тот свет нужно дать все необходимое.

Найденные артефакты отправлены на реставрацию и реконструкцию. Каждый предмет должен быть сфотографирован, нарисован и научно описан, будет идти поиск аналогий, определяться происхождение, будут проверяться гипотезы. После этого все находки передадут в Волгоградский областной краеведческий музей.

– То, что мы нашли, – это настоящая удача для археолога, такое случается раз в жизни, и то далеко не со всеми, – говорит Ольга Шинкарь. – Впервые на территории Волгоградской области найдено захоронение сарматской знати, ранее «царских» курганов, относящихся ко времени ранних сарматов, никогда не находили. Большое спасибо руководству Волжского трубного завода за то, что экспедиция состоялась! **УТ**

По расположению культурных слоев насыпи кургана ученые смогли реконструировать события многовековой давности





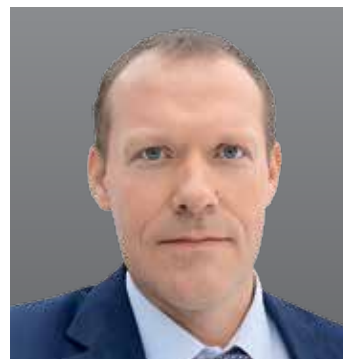


## БОРИС ПЬЯНКОВ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА – ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ДИРЕКТОР ТМК

1. Работа на результат в команде.
2. В конце дня подводить итоги и ставить следующие задачи. Примет нет.
3. Не откладывай на завтра то, что можешь сделать сегодня.
4. Книга «Рекорды Империи. Эпоха Николая II» А.А. Борисюка.
5. Озеро Чео Лан, или тайландский «Аватар», на территории национального парка Као Сок.
6. Делай полезное для людей. От родителей.
7. Выходные с семьей.
8. Свадьба дочери.
9. Уха на огне и хлеб в русской печи.
10. Все успевать.
11. Интернет-сервисы.
12. Дорожи временем, чтобы успеть как можно больше в жизни.

# 044



## АЛЕКСАНДР МАКСИМОВ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА  
ПО ПРОИЗВОДСТВУ ТМК

1. Самый большой плюс вашей работы.

2. Профессиональные приметы и привычки.

3. Любимая цитата, слово или выражение.

4. Кинофильм, постановка или книга, которые должен посмотреть и прочитать каждый.

5. Когда и где вы наблюдали самый красивый вид в вашей жизни?

6. Самый ценный совет, который вы получили в жизни и от кого.

7. Как восстанавливаете силы?

8. Самое яркое впечатление за последнее время.

9. Ваше фирменное блюдо.

10. Каким талантом хотели бы обладать?

11. Что вам кажется самым переоцененным в жизни?

12. Что вы сказали бы себе 21-летнему?

1. Доступ к большому объему информации.

Позволяет объективно оценивать ситуацию и принимать взвешенные решения.

2. Тайм-менеджмент: планирую личное и рабочее время и потом измеряю реально получившиеся результаты.

3. Нежелание – тысяча причин, желание – тысяча возможностей.

4. «50 великих книг о мудрости, или Полезные знания для тех, кто экономит время» Андрея Жалевича.

5. Такой яркой картины в памяти нет. Люблю природу, не тронутую жизнедеятельностью человека.

6. «Все проходит. И это пройдет». По преданию, это надпись на кольце царя Соломона.

7. Прогулки в парке.

8. Спектакль «Интуиция» в постановке «Современника». О многом заставил задуматься.

9. Рыба, запеченная в духовке.

10. Правду отличать от фальши.

11. Мнение окружающих.

12. Веди здоровый образ жизни.



**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

105066, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 35, стр. 64

### 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

603028, г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 12

### 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