

# YOURTUBE

TECHNOLOGY MOTION KNOWLEDGE



трубы  
кадры  
**инновации**  
технологии  
развитие  
«цифра»  
**наука**  
поставки  
партнерство

**TMK**  
**2001**  
**2021**

стали  
испытания  
стандарты  
инвестиции  
исследования  
**устойчивое  
развитие**

нефтегаз  
**под ключ**  
**учеба**  
трансформация  
**сотрудничество**  
профорентация  
резьбовые соединения  
клиентоориентированность  
**благотворительность**  
премиальная продукция

# 20

ЛЕТ  
НА ПИКЕ ВЫСОКИХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

# 1 (43) 2021

TMK-YOURTUBE.RU

КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ





40



34

52



## НОВОСТИ

02

## СТРАТЕГИЯ

## НА ПИКЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

20-летний путь развития компании, ставшей глобальным поставщиком стальных решений, – это путь постоянного роста, достижения высоких целей и большой работы на перспективу. О том, как это было, – в цитатах из интервью с председателем Совета директоров ТМК Дмитрием Пумпянским.

06

## ИНФОГРАФИКА

## ЧЕТВЕРТАЯ ПЯТИЛЕТКА

## КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ ТМК (2016–2021)

10

## ПРОЕКТ

## ДОМ, КОТОРЫЙ МЫ ПОСТРОИЛИ

Юбилей компании – это во многом о людях, которые в ней «живут». Каждая частная история – пазл в глобальной истории успеха ТМК. О себе, о ТМК и ее будущем рассказали члены Правления ТМК.

22

## ИНТЕРВЬЮ

## СТРАТЕГИЯ В ЕВРОПЕ

Генеральный директор Европейского дивизиона ТМК Адриан Попеску – о стратегии бизнеса на значимом рынке, о модернизации производства и новых технологиях, о юбилее ТМК и стального производства в Румынии.

30



48

## НАУКА

## ТРУБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

ТМК первой в России провела испытания премиальных нефтегазовых труб по международным стандартам в НТЦ «Сколково». Для высокотехнологичной компании это лучшее начало Года науки и технологий, объявленного в 2021 году в стране.

34

## ТЕХНОЛОГИИ

## ТОП-11: ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ТМК

40

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ

## «ЦИФРА» ЭФФЕКТИВНОСТИ

Металлургическая отрасль – в числе лидеров в освоении информационных технологий. Об уникальных цифровых проектах, реализуемых в ТМК, рассказал Алексей Леонтович, заместитель генерального директора SAP CIS.

48

## СОЦИУМ

## ПО ПУТИ ЖЕЛЕЗНЫХ КАРАВАНОВ

К 20-летию ТМК в музейном комплексе «Северская домна» Северского трубного завода открылась экспозиция с картинами известного уральского художника Александра Ремезова. Они повествуют о героической странице в истории Урала XVIII и XIX веков – сплаве продукции местных заводов по реке Чусовой.

52



## ТМК ПРИОБРЕЛА 86,54% АКЦИЙ ЧТПЗ

В марте ТМК и контролирующий акционер ЧТПЗ Андрей Комаров сообщили о заключении сделки по приобретению ТМК 86,54% акций ЧТПЗ. «Приобретенная компания – это признанный сильный игрок трубного рынка с современным производством, высокопрофессиональным коллективом, собственными научными разработками, налаженными каналами продаж. Объединение перечисленных преимуществ со всеми компетенциями ТМК даст мощный синергетический

эффект как для нашего бизнеса, так и для отрасли в целом, обеспечит энергетическую безопасность России и решение стратегических задач по импортозамещению, а также позволит полностью закрыть потребности отечественных компаний ТЭК в специальных видах труб и снять в этой части технологическую зависимость сложных нефтегазовых проектов от иностранных разработок и поставщиков», – прокомментировал председатель Совета директоров ТМК Дмитрий Пумпянский.

## Демидовская премия за новые технологии

Председатель Совета директоров ТМК, президент Группы Синара Дмитрий Пумпянский удостоен Демидовской премии в номинации «Новые технологии». Торжественная церемония вручения научных Демидовских премий состоялась 9 февраля в здании Президиума Российской академии наук (РАН) в Москве.

В церемонии приняли участие президент РАН, академик Александр Сергеев, президент Научного Демидовского фонда, губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев, члены попечительского совета фонда.

Представляя лауреата, ректор Уральского федерального университета Виктор Кокшаров отметил многогранность исследовательского и организаторского вклада Дмитрия Пумпянского в развитие российской промышленности, науки и высшего образования.



## ИННОВАЦИИ В НЕФТЕДОБЫЧЕ

ТМК и «Газпром нефть» обсудили направления сотрудничества по внедрению современных отечественных технологий в нефтяной отрасли. В ходе стратегической сессии, прошедшей на базе НТЦ ТМК в «Сколково», компания представила свои наукоемкие наработки по проектированию обсадных колонн и новым технологиям бурения, использованию инновационных материалов и покрытий, а также монтажу трубопроводов. Речь шла и о комплексных инженеринговых услугах по обустройству месторождений, которые ТМК готова оказывать совместно с многопрофильным холдингом «Группа Синара».

Стороны также изучили перспективные направления сотрудничества с фондом «Новая индустрия» – совместным венчурным фондом «Газпром нефти», Газпромбанка, Российской венчурной компании и VEB Ventures, который занимается развитием российских технологий нефтедобычи.



## ТРУБНАЯ ЗАГОТОВКА ОТ ЕВРАЗ

ТМК и ЕВРАЗ договорились о поставке заготовки для производства бесшовных труб на 2021–2022 годы. За двухлетний период ТМК закупит более 160 тыс. т катаной трубной заготовки производства ЕВРАЗ Нижнетагильского металлургического комбината. Он готов предоставить

как стандартную заготовку для производства труб диаметром 120 мм, так и заготовку других диаметров (85–180 мм). Контракт предполагает формульное ценообразование. Основным потребителем продукции будет входящий в ТМК Синарский трубный завод.



## Трубы для месторождения в ОАЭ

ТМК поставила Национальной нефтяной корпорации Шарджи (SNOG) бесшовные стальные трубы для транспортировки газа с нового газоконденсатного месторождения Махани на газоперерабатывающий завод SNOG в городе Саджа в эмирате Шарджа (ОАЭ). Объем поставки превысил 5 тыс. т.

Трубы диаметром 406,4 мм произведены на Волжском трубном заводе и предназначены для эксплуатации в агрессивных средах. Трубная продук-

ция с трехслойным полипропиленовым покрытием использовалась для строительства 22-километрового трубопровода для транспортировки углеводородов, добытых на месторождении Махани, на газоперерабатывающий завод. В рамках комплексного контракта ТМК также поставила компании SNOG другие элементы конструкции и оборудования для монтажа трубопроводов.

## НАЗНАЧЕНИЯ



**Валентин Тазетдинов**  
Назначен управляющим директором Челябинского трубопрокатного завода (ЧТПЗ) и генеральным директором предприятий «СОТ» и «ЭТЕРНО». Ранее занимал посты исполнительного и управляющего директора ЧТПЗ, генерального директора «ЭТЕРНО», директора по качеству и технологии Группы ЧТПЗ, а также технического директора ТМК и директора по качеству Волжского трубного завода (ВТЗ), входящего в ТМК.



**Владимир Топоров**  
Назначен управляющим директором Первоуральского новотрубного завода (ПНТЗ). Он начал трудовой путь в 1993 году на Северском трубном заводе (СТЗ), входящем в ТМК. С 2009 года занимал должность технического директора СТЗ.

## Лучший по охране труда

ТМК-Казтрубпром в Казахстане стал лауреатом конкурса социальной ответственности бизнеса «Парыз» в номинации «Лучшее предприятие в области охраны труда».

Диплом был вручен на заседании городской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений, которое состоялось в акимате Уральска под председательством заместителя акима города Мулкая Мираса.

Ежегодный конкурс по социальной ответственности бизнеса «Парыз» был утвержден президентом Казахстана в 2008 году. Мероприятие проводится ежегодно Министерством труда и социальной защиты Республики Казахстан совместно с Национальной палатой предпринимателей «Атамекен» и Федерацией профсоюзов Республики Казахстан.



## НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ ПНТЗ ДЛЯ ЕС

Первоуральский новотрубный завод (ПНТЗ), входящий в ТМК, отгрузил заказчиком в Европейский союз новую высокотехнологичную трубную продукцию для машиностроения, гидравлики, а также вагоно- и автомобилестроения. Бесшовные холоднодеформированные стальные трубы изготовлены по европейскому стандарту EN 10305-1.

Новый вид высокоточных труб с минимальным допуском по наружному и внутреннему диаметрам плюс-минус 0,08 мм отличается высоким качеством

## НА ПРИМЕРЕ НОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Председатель Совета директоров ТМК Дмитрий Пумпянский выступил на мартовском совещании о мерах по стимулированию инвестиционной активности, которое провел в режиме видеоконференции Президент России Владимир Путин.

Дмитрий Пумпянский затронул вопрос снижения издержек при реализации инвестпроектов на примере совершенствования законодательства

в сфере промышленного строительства.

Он отметил важность комплексного подхода, когда устранение барьеров идет в сочетании с другими инструментами поддержки, такими как СПИК 2.0 и СЗПК, что позволяет бизнесу приступить к капиталоемким и долгосрочным проектам.

В качестве примера председатель Совета директоров ТМК привел стратегический проект,

который компания планирует реализовать в городе Волжском Волгоградской области. Это создание производства нержавеющей плоского проката мощностью до 500 тыс. т. Предварительные инвестиции в проект составят более 100 млрд руб. Это позволит создать лидера по производству спецстали и сплавов для всех отраслей промышленности и значительно сократить зависимость отечественного рынка от зарубежного плоского проката из нержавеющей и коррозионностойких марок стали, поставки которых сегодня на 95% обеспечиваются за счет импорта.

## Новый прокатный стан ТМК-ИНОКС

В ТМК-ИНОКС введен в эксплуатацию не имеющий аналогов в России стан холодной прокатки труб. Благодаря новому оборудованию предприятие нарастит объем производства высокотехнологичной продукции, использующейся при строительстве атомных электростанций.

ТМК-ИНОКС расположен на территории входящего в ТМК Синарского трубного завода и специализируется на производстве высокоточных труб из нержавеющей стали и сплавов с управляемой наноструктурой и улучшенными свойствами. Установленный на предприятии новый высокоскоростной прокатный стан мощностью 260 т в год предназначен для производства длиномерных прецизионных труб из нержавеющей марки стали в автоматическом режиме.



ANDREY POPOV/SHUTTERSTOCK

## ЦИФРОВЫЕ СТАРТАПЫ ДЛЯ ТМК

Продолжается прием заявок на участие в новом треке программы «Московский акселератор» Pipe Industry Tech, партнером которого стала ТМК. Проект реализуется Агентством инноваций Москвы при поддержке столичного Департамента предпринимательства и инновационного развития.

Подать заявку на участие в треке могут стартапы, работающие по направлениям новых технологий и решений для трубной индустрии,

цифровизации промышленности, включая внедрение цифровых двойников и организацию умного производства, а также экологии.

По итогам в финал выйдут 30 стартапов, которые в течение 10 недель пройдут акселерацию и смогут доработать свои инициативы, чтобы презентовать проекты перед экспертным жюри. Лучшие участники трека получат возможность реализации пилотных проектов на предприятиях ТМК.

## ОТГРУЗКА ДЛЯ «УЗБЕКНЕФТЕГАЗА»

ТМК приступила к отгрузке трубной продукции для «Узбекнефтегаза» в рамках годового контракта. Партнерам уже поставлено более 9 тыс. т труб.

Годовой контракт с «Узбекнефтегазом» был подписан по итогам двусторонних переговоров в декабре 2020 года в Посольстве Республики Узбекистан в Москве, когда стороны договорились о расширении сотрудничества и начали обсуждать совместные проекты по развитию нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан и научно-техническому сотрудничеству.

В рамках действующего контракта ТМК отгрузит партнерам обсадные трубы, в том числе с премиальными резьбовыми соединениями, которые будут использоваться в проектах годовой программы «Узбекнефтегаза» по добыче нефти и газа.



# НА ПИКЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

СОЗДАНИЕ В АПРЕЛЕ 2001 ГОДА ТМК, ПЕРВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ТРУБНОГО ХОЛДИНГА, ЯВИЛОСЬ ТОЧКОЙ ОТСЧЕТА ИНТЕГРАЦИИ В ТРУБНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ РОССИИ. 20-ЛЕТНИЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ, СТАВШЕЙ ГЛОБАЛЬНЫМ ПОСТАВЩИКОМ СТАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ, – ЭТО ПУТЬ ПОСТОЯННОГО РОСТА, ДОСТИЖЕНИЯ ВЫСОКИХ ЦЕЛЕЙ И БОЛЬШОЙ РАБОТЫ СЕГОДНЯ И НА ПЕРСПЕКТИВУ. О ТОМ, КАК ЭТО БЫЛО, – В ЦИТАТАХ ИЗ ИНТЕРВЬЮ В РАЗНЫЕ ГОДЫ С ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ТМК **ДМИТРИЕМ ПУМПЯНСКИМ**.

## 2001

год основания Трубной  
Металлургической  
Компании

Вы сказали, что хотите превратить ТМК в лидера мировой трубной промышленности. Расскажите, как будет решаться эта задача. Никаких необычных подходов не будет, ТМК предстоит пройти довольно стандартный путь. Мы обладаем большим набором активов, которые позволяют производить все существующие виды труб – от капиллярных нержавеющей, из которых делают иголки для шприцев, до труб большого диаметра до 2,5 м. Эти мощности позволяют производить более 4 млн т труб и более 3 млн т стали. Они должны быть правильно проинвентаризованы, должны быть выработаны управленческие, административные, производственные решения относительно того, как будет осуществляться кооперация между предприятиями.

«Ведомости»,  
июль 2002 года

**20+**  
производственных  
предприятий  
в составе ТМК в России,  
Румынии, Чехии  
и Казахстане

**№1**  
в мире по объему отгрузки  
трубной продукции

**80+**  
в  
стран мира  
ТМК поставляет свою  
продукцию

**Топ-3**  
в мировом  
производстве OCTG  
премиального класса

«Если раньше сбытовая деятельность на предприятиях сводилась к выполнению технических функций по отгрузке продукции потребителям, которые покупали ее фактически при любых условиях, поскольку не имели альтернативы, то сегодня, в условиях рыночных отношений, когда у покупателя появился широкий выбор, роль сбытовых служб существенно выросла. На смену эпохе продавца пришла эпоха покупателя».

«Вестник ТМК»,  
октябрь 2003 года

«Проведено масштабное обновление мощностей после того, как Совет директоров ТМК в 2005 году принял стратегию, направленную на коренную модернизацию российских трубных заводов компании. Почему мы стали этим заниматься? Эксплуатация существующих мощностей, конечно, могла бы принести нам в ближайшие 5–10 лет какие-то серьезные дивиденды. Однако, учитывая существенное ужесточение требований потребителей нашей продукции, мы бы не смогли их удовлетворять в средне- и долгосрочной перспективе. Поэтому у нас был выбор: либо доэксплуатировать эти активы в течение 5–10 лет и уйти с рынка, либо задуматься о будущем и начать масштабную реконструкцию. Мы выбрали второй вариант».

«Россия-24»,  
апрель 2011 года

## ТМК первой в России начала разрабатывать и производить высокогерметичные резьбовые соединения премиального класса

«Когда акционеры складывали активы и определяли контуры компании, они ставили перед собой задачу стать одним из крупнейших игроков в своем секторе. Задача не изменилась. По итогам 2003 года ТМК вышла на второе место в мире по объемам производства стальных труб. Мы хотим стать первой компанией в мире по производству труб. Это не так фантастично, как может показаться. <...> При правильной работе на рынке, хорошем корпоративном управлении и грамотной инвестиционной политике мы вполне можем через два-три года стать крупнейшей компанией в мире по объемам производства».

«Ведомости»,  
май 2004 года

**Ваш план сделать ТМК первой по величине трубной компанией в мире реализован. Что теперь является для вас целью в развитии?**

Да, по итогам работы за последние три года мы сохраняем условное первое место по выпуску трубной продукции. <...> Когда мы говорили несколько лет назад, что хотим стать крупнейшим производителем стальных труб, то имели в виду достижение каких-то абсолютных цифр не для того, чтобы на этом остановиться и успокоиться, а чтобы создать платформу для развития компании как эффективного механизма для удовлетворения потребностей нефтяных и газовых компаний – основных наших потребителей. <...> А сейчас мы должны уделить особое внимание ускоренной окупаемости вложенных инвестиций: почти 3 млрд долл. – в техперевооружение и около 2 млрд долл. – в приобретение активов. Это и будет основной задачей – повышение внутренней эффективности, маржинальной доходности и инвестиционной привлекательности ТМК.

«Ведомости»,  
январь 2013 года

## 282 года Северскому трубному заводу, старейшему предприятию ТМК

«За прошедшие 15 лет мы поняли чрезвычайно важную вещь, что сейчас влияет на все наши бизнес-процессы и в целом на позиционирование компании на рынке. Абсолютно необходимо, с одной стороны, быть современной компанией, обладать новейшими технологическими процессами, выпускать качественную трубную продукцию, но этого недостаточно. Для того чтобы чувствовать себя уверенно на рынке, в первую очередь нужно работать с потребителем, идти с потребителем нога в ногу, понимать, что он планирует не только сегодня, не только завтра, но уже и послезавтра. И тогда потребитель, работая с тобой, будет закладывать уже твои трубные решения, твои материалы в свои проекты. Вот к чему мы стремимся, какую новую планку себе ставим».

YouTube,  
ноябрь 2016 года

## 100 000+ число обученных на электронных курсах ТМК2U

«На сегодняшний день подавляющего объема импорта, как это было в 90-х и начале 2000-х годов, уже нет. Сегодня российская трубная отрасль может удовлетворить потребности как потребителей нефтегазовой отрасли, так и других отраслей. Когда были введены экономические санкции против России два года назад и некоторые западные производители ушли с нашего рынка, отечественные потребители ничего не почувствовали. Небольшая часть импорта, которая еще оставалась на тот момент, была быстро замещена. Мы работаем с нашими потребителями по программе, которую называем не «импортозамещение», а «импортоопережение».

«Россия-24»,  
декабрь 2016 года

«Кому-то может показаться, что трубная продукция достаточно стандартная или даже скучная. Ничего подобного! Обычная нефть заканчивается, и условия добычи все более ухудшаются. Когда речь идет об освоении морского шельфа, о бурении в Арктике, в условиях вечной мерзлоты или агрессивных сред с большим содержанием сероводорода или углекислого газа, это сложные условия, требующие совершенно других продуктов. Мы идем за нашими потребителями, и нам приходится заниматься серьезной наукой. Один из наших научных центров, РосНИТИ, расположен в Челябинске, а сейчас мы строим самый крупный центр в Иннограде «Сколково», где будет создана полномасштабная исследовательская база».

«Россия-24»,  
декабрь 2016 года

«Мы сегодня основываемся на том, что оборудование, «железо», гарантирует определенное качество, а дополнительный вклад цифровой экономики, диджитализация этих процессов позволяют оптимизировать, делать тонкие настройки этих систем, что приводит к дополнительному снижению себестоимости, дополнительному уровню качества и безопасности продукции для потребителя на протяжении всего жизненного срока. И здесь мы не только не отстаем, но в чем-то опережаем наших конкурентов в России и за рубежом. <...> Мы начали внедрять современные методы smart manufacturing – работаем и с собственным программным продуктом, и с привлечением консультантов».

ТАСС,  
июль 2017 года

«У нас произошел бум в трубной промышленности, за последние 10 лет только ТМК инвестировала в свои заводы более 5 млрд долл. Мы их практически построили заново. <...> Многие воспринимают стальную трубу как палку с дыркой, но мы на самом деле производим высокотехнологичные продукты, в которых много науки, материаловедения, механообработки. Высокопрочные трубы не свариваются, а свинчиваются. И представляете вот это резьбовое соединение, на котором держится вся трубная колонна на 2–3 км вниз и 7 км по горизонту? В этом смысле в трубе важно не только само ее тело, но и премиальные соединения. ТМК – единственная в России компания, которая их сама разрабатывает, производит и использует. Мы третья в мире компания по собственному парку соединений».

Телеканал «Культура»,  
декабрь 2019 года

**300** тыс. т в год – мощность нового комплекса термической обработки труб на Северском трубном заводе

**13Cr** – ТМК является единственным производителем труб из стали этого типа в России

**16** тыс. кв. м – общая площадь научно-технического центра ТМК в «Сколково»



# ЧЕТВЕРТАЯ ПЯТИЛЕТКА КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ ТМК (2016–2021)

# 010

АПРЕЛЬ

ТМК ВПЕРВЫЕ ПРОВЕЛА МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ ДНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОД ЭГИДОЙ ВСЕМИРНОЙ АССОЦИАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СТАЛИ



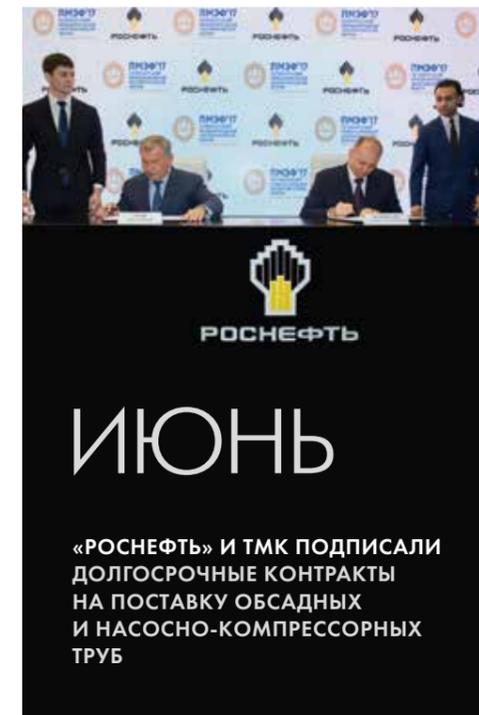
МАРТ

ТМК НАЧАЛА ПОСТАВКИ НОВОГО ВИДА ПРЕМИАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ – ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННЫХ ЛИФТОВЫХ ТРУБ В ИСПОЛНЕНИИ LIGHT



ИЮНЬ

«РОСНЕФТЬ» И ТМК ПОДПИСАЛИ ДОЛГОСРОЧНЫЕ КОНТРАКТЫ НА ПОСТАВКУ ОБСАДНЫХ И НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ



2016

2017

ИЮЛЬ

ДЛЯ КОМПАНИИ «ГАЗПРОМ НЕФТЬ ШЕЛЬФ» ТМК ОСУЩЕСТВИЛА ПЕРВУЮ ПОСТАВКУ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА



ЯНВАРЬ

ВТЗ НАГРАЖДЕН ПРЕМИЕЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА СТАЛЬНЫХ ТРУБ И ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКИ

ТМК ЗАПУСКАЕТ ПЕРВЫЙ В РОССИИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН ДЛЯ ПРОДАЖИ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ – ТМК eTRADE



ЕКАТЕРИНА БЛАГОВА,  
руководитель проектного офиса ТМК

С начала запуска интернет-магазина, предоставляющего на первом этапе возможность покупки труб со складов готовой продукции, большинство довольно скептически отнеслись к этому каналу продаж в металлургии. Однако после нескольких месяцев работы и сбора обрат-

ной связи от покупателей стало понятно, что клиенты весьма охотно взаимодействуют через новую площадку. Более того, они хотят не только покупать продукцию со склада, но и размещать онлайн-заказы под будущее производство. Уже в августе 2018-го этот функционал был реализован. Дальнейшее развитие интернет-магазина основывалось на потребностях покупателей, а где-то мы даже предвосхищали их запросы. Были добавлены различные варианты по доставке продукции, возможность покупки нержавеющей труб, регистрация нерезидентов Российской Федерации, также мы обновили дизайн интернет-магазина.

Сейчас ТМК eTrade является полноценным каналом продаж в дополнение к существующим. Мы работаем над расширением способов оплаты в интернет-магазине и планируем в 2021 году запустить сервис, который позволит клиентам из сферы малого бизнеса оформить кредит на покупку нашей продукции на выгодных условиях.

**ТМК ВПЕРВЫЕ В РОССИИ  
НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВО  
ТРУБ ИЗ УНИКАЛЬНОГО  
СПЛАВА ТМК-С**



ИЮЛЬ

АВГУСТ

**ТМК НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВО ОБСАДНЫХ  
ТРУБ С УНИКАЛЬНЫМ РЕЗЬБОВЫМ  
СОЕДИНЕНИЕМ ТМК UP CENTUM**



**СЕРГЕЙ БИЛАН,**  
управляющий директор  
ТАГМЕТа

БОХС мы построили в рекордно короткие сроки – всего за год. Имеющиеся тогда на заводе очистные сооружения уже не справлялись с задачами по увеличению выпуска преми-

альной продукции. Ввод в эксплуатацию этого объекта стал финальной точкой в модернизации заводской системы оборотного водоснабжения. В результате полностью исключен сброс сточных вод в Таганрогский залив, на 18% снижен объем водопотребления, после очистки повторно используется вода, задействованная в технологическом цикле предприятия.

Внедрение эффективных ресурсосберегающих технологий – одно из значимых направлений природоохранной деятельности

ТАГМЕТа. Завод расположен в черте города, да еще и в водоохранной зоне, – это, конечно же, большая ответственность. Мы это осознаем и ежегодно направляем на экологические проекты значительные средства. К примеру, затраты на природоохранные мероприятия в прошлом году составили 89 млн руб. С пуском БОХС экологическая программа на заводе не завершилась, но открытие этого объекта, безусловно, значительно снизило нагрузку на экосистему Приазовья.

**НА ТАГМЕТе ОТКРЫЛИ БЛОК ОЧИСТКИ  
ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОКОВ  
(БОХС)**



**ОСВОЕНА ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ГОРЯЧЕКАТАНЫХ НЕРЖАВЕЮЩИХ ТРУБ ИЗ  
НЕПРЕРЫВНОЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ НА ВТЗ**

**НИКОЛАЙ ТРУТНЕВ,**  
главный инженер ВТЗ



Это новое слово в металлургии. Трубы из сталей аустенитного и мартенситного классов производят методом непрерывной прокатки из кованой заготовки. Из-за особенностей кристаллизации данных сталей в центральной части непрерывнолитых заготовок (НЛЗ) образуются ликвационные полосы и трещины, которые далее в процессе горячего про-

ката проявляются в виде несовершенств на внутренней поверхности труб. Завод приобретал ковную заготовку у сторонних производителей, но на повестке давно стоял вопрос о возможности использования собственной НЛЗ. Одна из идей заключалась в том, чтобы ее предварительно механически обработать, высверлить центральную часть. В трубопрессовом цехе у нас применяется такая операция, но трубы там изготавливаются методом прессования, а как поведет себя заготовка на горячем прокате, мы не представляли. Однако решились на эксперимент, и у нас получилось. Были подобраны температурные режимы нагрева заготовок в печи, настройки станов. На трубах из стали 13Сг качественный результат получен для групп прочности L80 и P110, при этом на трубах L80 освоена широкая линейка типоразмеров (168–273 мм). Производство горячекатаных обсадных труб освоено из аустенитной стали марок 08X18H10T, 10X18H10T, 12X18H10T. Уже выполнены промышленные партии этой продукции и направлены заказчикам. Мы продолжим работу над совершенствованием технологии. В настоящее время готовимся к ее опробованию для производства горячекатаных нефтегазопроводных коррозионностойких труб.

**ТМК И «ГАЗПРОМ  
БУРЕНИЕ»  
ЗАКЛЮЧИЛИ  
СОГЛАШЕНИЕ  
О ДОЛГОСРОЧНОМ  
СТРАТЕГИЧЕСКОМ  
СОТРУДНИЧЕСТВЕ**

ОКТАБРЬ



НОЯБРЬ

**ТМК ОТКРЫЛА  
КОРПОРАТИВНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ТМК2U**



**ЕЛЕНА ПОЗОЛОТИНА,**  
заместитель генерального  
директора ТМК по управлению  
персоналом – директор  
ТМК2U

Кажется, это было только вчера, а ведь прошло уже 3,5 года. В ноябре 2017-го, когда на СТЗ мы проводили торжественную церемонию, команда была совсем небольшой, всего четыре человека.

Помню, как готовились к открытию: писали сценарий, приглашали гостей. С одной стороны, у нас был опыт организации форума «Горизонты», а с другой – это событие стояло особняком, поэтому мы очень волновались, понимая, что задаем новый вектор на ближайшие годы, а может, и десятилетия.

Вспоминается первый вебинар ТМК2U, он был по программе «Microsoft Excel. Базовый уровень». Слушателей по сегодняшним меркам было немного – 100 человек, но тогда это было очень ответственно. Для вебинара мы заказали большой баннер с надписью ТМК2U, чтобы участники сразу запомнили наш логотип и название.

Первый электронный курс, ассесмент-центр, общекорпоративные социологические исследования, разработка корпоративных профстандартов, запуск SOTA2U и Mobi2U – сейчас это привычные элементы жизни сотрудников компании. Но все это большой труд всей нашей команды уже из 26 человек, а еще коллег с заводов и из множества других подразделений. Наверное, нет в компании служб, которые бы так или иначе не участвовали в работе ТМК2U. Думаю, именно единение сотрудников огромного холдинга через наши проекты – одно из важнейших достижений ТМК2U.

**ТМК РАЗРАБОТАЛА И ИСПЫТАЛА УНИКАЛЬНОЕ БЫСТРОСБОРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТМК UP KATRAN ДЛЯ ДОБЫЧИ НА ШЕЛЬФЕ**

**ТМК ЗАПУСТИЛА НОВЫЙ КОМПЛЕКС ТЕРМООБРАБОТКИ НА ТМК-ARTROM В РУМЫНИИ**

ОКТАБРЬ



**ТМК И «ГАЗПРОМ» ПОДПИСАЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ДОРОЖНУЮ КАРТУ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ С ИНТЕГРИРОВАННЫМИ РЕГИСТРИРУЮЩИМИ, ОБРАБАТЫВАЮЩИМИ И КОММУТАЦИОННЫМИ КОМПОНЕНТАМИ**



ФЕВРАЛЬ

2018

2019

МАЙ

ДЕКАБРЬ

Требования к используемой здесь трубной продукции значительно выше, чем в проектах на суше. На пути в «Сахалин-2» трубы ТМК прошли достаточно сложный процесс квалификационных испытаний.

Для успешной реализации такого комплексного проекта нам пришлось сделать очень многое – от подготовки документации до формирования команды, которая занималась вопросами квалификации нашей продукции. Проект длился три года. В результате продукция была квалифицирована для дальнейшего использования оператором «Сахалин-2».

Обсадная колонна с резьбовым соединением ТМК UP PF производства ВТЗ была успешно спущена с морской платформы «Моликпак» на Пильтун-Астохском месторождении в Охотском море при участии супервайзеров ТМК. Это был первый в России опыт промышленного применения труб с премиальными резьбовыми соединениями российского производителя на морском месторождении на шельфе Сахалина.

АПРЕЛЬ

**ТМК И ГОСКОРПОРАЦИЯ «РОСАТОМ» ЗАКЛЮЧИЛИ СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ**

ИЮНЬ

**ТМК И «НОВАТЭК» ЗАКЛЮЧИЛИ СОГЛАШЕНИЕ О СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПАРТНЕРСТВЕ, КАСАЮЩЕЕСЯ ПОСТАВОК ПРЕМИАЛЬНОЙ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ**

**В ИННОВАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ «СКОЛКОВО» БЫЛ ОТКРЫТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР (НТЦ) ТМК И ГРУППЫ СИНАРА**



**ИГОРЬ ПЫШМИНЦЕВ, директор ТМК по научной работе – руководитель корпоративного научно-исследовательского центра**

Созданию НТЦ предшествовала долгая и очень большая работа. Когда мы начинали стройку в 2015 году, это было другое «Сколково», в этой части Иннограда



еще не было ни инфраструктуры, ни дорог. Мы первыми обжили территорию, и это тоже предмет нашей гордости. Одним из ключевых вопросов было формирование коллектива нового центра, ведь самое современное оборудование ничего не значит без специалистов, способных правильно его применять. Костяк составили сотрудники РусНИТИ, переехавшие сюда из Челябинска, также коллектив вырос новыми специалистами.

НТЦ в «Сколково» – ядро управления и развития НИОКР ТМК. Здесь создан исследовательский комплекс полного цикла –

тегии научно-технического развития компании, а также мероприятий, направленных на обеспечение энергоэффективности, улучшение экологических показателей производственных процессов и условий труда работников. Преимуществами созданной системы являются гибкость и способность быстро меняться с учетом конъюнктуры рынка, работа на опережение за счет освоения и выпуска новых видов труб, востребованных нашими ключевыми заказчиками, а также стабильность в сохранении главных ценностей – постоянное развитие кадрового потенциала и повышение качества жизни сотрудников.

**СИНТЗ ОТПРАЗДНОВАЛ 85-ЛЕТИЕ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ**



**ВЯЧЕСЛАВ ГАГАРИНОВ, управляющий директор СинТЗ**

Синарский трубный завод не просто крупнейшее предприятие Свердловской области. Сегодня это центр

мощной экосистемы, объединяющей более 9 тыс. человек, чей труд нацелен на создание качественного продукта, отвечающего ожиданиям наших потребителей. СинТЗ выпускает широкую номенклатуру продукции, используя самые современные технологии, что позволяет максимально быстро выполнять новые технические требования заказчиков, подчас специфические. Безусловно, этому способствует реализация точечных, быстрокупаемых инвестиций в рамках стра-



**СЕРГЕЙ РЕКИН, генеральный директор ТМК-Премиум Сервис**

Проекты на шельфе Сахалина – сложнейшие в инженерном отношении, реализуемые в тяжелых природно-климатических условиях.

ОКТАБРЬ

**ВТЗ, СИНТЗ И ТАГМЕТ СТАЛИ ПОБЕДИТЕЛЯМИ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА «ЛИДЕР ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» В НОМИНАЦИИ «ЛУЧШЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОТВЕТСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В СФЕРЕ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»**

ДЕКАБРЬ



**ПРЕДПРИЯТИЕ «ТМК-ИНОКС» ОТМЕТИЛО 10-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ**

**ТМК ВВЕЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫЙ КОМПЛЕКС ТЕРМООБРАБОТКИ ТРУБ НА СТЗ**



**МИХАИЛ ЗУЕВ, управляющий директор СТЗ**

Когда я пришел на завод в 2002 году, уже знал: будет много интересной и тяжелой работы, которой живешь и днем и ночью. Вспомнить тот же пуск участка непрерывной разливки стали, огромный, невероятный по количеству принимаемых решений проект. Сложно было совместить работу мартеновских печей и стройку. Когда мы разлили первую плавку,

вот это были эмоции! Радость и гордость за результаты нашего труда.

Первая плавка из новой сталеплавильной печи – еще одно яркое событие и самый сложный проект. Практически одновременно нужно было построить и запустить десяток объектов: ЛЭП, подстанцию, цех продуктов разделения воздуха, печи обжига извести, водоподготовку, шихтовый двор. Когда закрытие мартена и пуск электросталеплавильного комплекса состоялись, я был счастлив.

Полтора десятилетия перевооружения СТЗ пролетели как одно мгновение. Пуск современного термоотдела стал знаковой точкой в большом проекте модернизации. Самое яркое впечатление от проделанной работы – осознание завершения огромного труда всего коллектива.

ЯНВАРЬ

2020

НОЯБРЬ

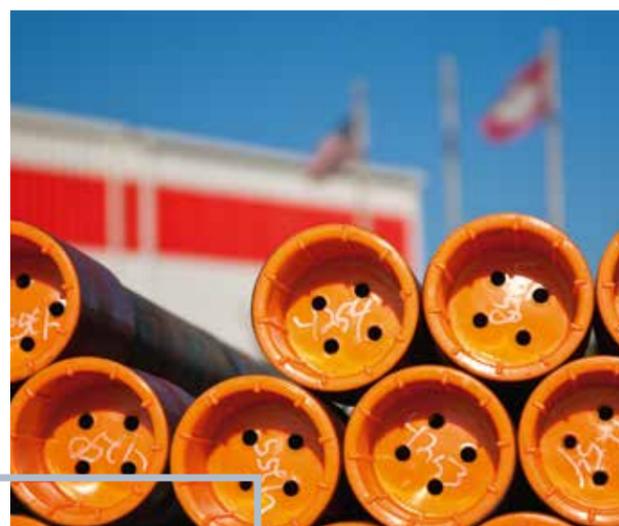
**ТМК ОТКРЫВАЕТ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО НА САХАЛИНЕ**

Для решения этой стратегической задачи в Южно-Сахалинске было открыто представительство ТМК. Присутствие в непосредственной близости к потребителям позволяет оперативно решать все вопросы по текущим поставкам, а также по сервисному сопровождению премиальной продукции на объектах нефте- и газодобычи. Кроме того, уникальная возможность работать бок о бок со многими международными компаниями будет способствовать ускоренной квалификации продукции ТМК для крупнейших проектов.

Мы надеемся, что совместная работа с операторами на Сахалине откроет новые перспективы для развития предложения комплексного сервисного сопровождения под ключ. Мы готовы обеспечить партнеров высокоэффективными трубными решениями, которые максимально соответствуют их ожиданиям.

**СЕРГЕЙ ЧИКАЛОВ, заместитель генерального директора по научно-техническому развитию и техническим продажам**

ТМК уже давно работает на Сахалине, который для нас является одним из самых перспективных рынков. Первые поставки продукции для шельфовой добычи на острове прошли еще в 2015 году, в настоящее время компания является основным партнером для его операторов. ТМК – единственный отечественный поставщик премиальной продукции на Сахалине. При этом компания готова выйти на новый уровень партнерства, предлагая потребителям не просто продукцию, а глобальный сервис.



**ТМК ЗАВЕРШИЛА СДЕЛКУ ПО ПРОДАЖЕ 100% АКЦИЙ IPSCO TUBULARS INC. КОМПАНИИ TENARIS**

ФЕВРАЛЬ



**ВОЛЖСКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД ОТМЕТИЛ 50-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ**

**СЕРГЕЙ ЧЕТВЕРИКОВ, управляющий директор ВТЗ**

Юбилей – это не только повод вспомнить прошлое и отметить заслуги настоящего дня, но еще и задуматься о будущем, придать самим себе новый импульс дальнейшего роста. Для человека 50 лет – солидный, серьезный возраст, а в масштабах предприятия со-

всем другой отсчет, когда все еще впереди. Неслучайно мы выбрали цифровой формат юбилея «ВТЗ 5.0» и слоган «Будущее сегодня!». Это новое осмысление задач, которые ставит перед нами ТМК. И, конечно, в этом заложен определенный символизм – позиционирование предприятия на принципиально новом уровне развития. Поэтому 50-летие завода стало для нас масштабным проектом. Самый необычный и яркий момент празднования юбилея – концерт в трубэлектросварочном цехе, с которого и началась история ВТЗ. Эта идея была предложена председателем Совета директоров ТМК Дмитрием Александровичем Пумпянским. В одном из цеховых пролетов был построен современный концертный павильон, на сцене которого выступил Волгоградский академический симфонический оркестр в сопровождении лазерной 3D-проекции. Это было невероятное зрелище, на предприятии его до сих пор вспоминают.



ТМК МОДЕРНИЗИРОВАЛА СВОИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ В РУМЫНИИ



018



**ЗАПУЩЕН ПРОЕКТ ПО ВНЕДРЕНИЮ CRM-СИСТЕМЫ НА БАЗЕ SAP SALES CLOUD**

**ЕВГЕНИЙ КРАВЧЕНКО,**  
директор по региональным продажам ТМК

Современное автоматизированное решение получило название «Цифровое сердце сбыта». Основная задача проекта – создание единого цифрового пространства для сотрудников

АПРЕЛЬ

01 (43) 2021

019

YOUTUBE

сбытового блока, которое содержит широкий набор инструментов для работы с аналитикой, продуктовым каталогом, маркетинговыми исследованиями и для взаимодействия со службами компании.

В настоящее время запущен в промышленную эксплуатацию первый этап проекта – региональные и отраслевые продажи. К работе в системе приступили 170 сотрудников сбыта, служб качества, экономической безопасности, логистики и маркетинга.

Дальнейшие планы проектной команды – ввод в эксплуатацию блока ВЭД, оптимизация работы с тендерами ТЭК с использованием продвинутой аналитики и искусственного интеллекта, интеграция приобретенных активов в контур новой CRM и системы продуктовой логики.

Основным партнером по внедрению новой системы является европейская кампания CLARITY.

**ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ДЕПОЗИТАРНЫХ РАСПИСОК ТМК НА ЛОНДОНСКОЙ ФОНДОВОЙ БИРЖЕ**

СЕНТЯБРЬ



**ТМК ПРИОБРЕЛА КОНТРОЛЬНЫЙ ПАКЕТ АКЦИЙ ОАО «РАКИТЯНСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД» И РЯДА ДРУГИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОСТАВЕ ООО «ТРУБЫ 2000» – ОДНОГО ИЗ ВЕДУЩИХ В РОССИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

МАЙ



**ТМК НАЧАЛА ТРАНСФОРМАЦИЮ ПРОЦЕССОВ УКРУПНЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА БАЗЕ ОБЛАЧНОЙ СИСТЕМЫ SAP INTEGRATED BUSINESS PLANNING (IBP)**

только проанализировать существующие процессы планирования в компании и разработать новые подходы, но и провести масштабную работу по сбору, обработке и выверке данных по всем предприятиям Российского дивизиона.

С февраля текущего года ведется опытно-промышленная эксплуатация системы SAP IBP. До начала процесса бюджетирования 2022 года нам следует убедиться в достоверности используемого решения и подготовиться к переходу на следующий уровень планирования с горизонтом 1,5 года.



**АЛЕКСАНДР МАКСИМОВ,**  
директор по производству ТМК

Внедрение модуля укрупненного планирования SAP IBP – первый этап проекта системы интегрированного планирования (СИП), являющийся важной вехой в процессе цифровой трансформации ТМК. Выработанный подход к проведению укрупненного планирования процессов

производства, закупки, логистики и сбыта предоставит ТМК необходимую гибкость и стратегическую глубину планирования, что, в свою очередь, обеспечит компании преимущество на быстро меняющемся рынке.

Основная часть работ по проекту пришлось на непростой 2020 год, и для всех участников рабочей группы это был серьезный вызов. В удаленном режиме работы потребовалось не

АВГУСТ

**НАЧАЛО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА MES – АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ, ВКЛЮЧАЯ ПЛАНИРОВАНИЕ И ИСПОЛНЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА**



ОКТАБРЬ



**НА ВОЛЖСКОМ ТРУБНОМ ЗАВОДЕ ВВЕДЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СОВРЕМЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ECO HOUSE TMK»**



**ТМК ЗАВЕРШИЛА СДЕЛКУ ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ ЯРЦЕВСКОГО МЕТЗАВОДА В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ОКТАБРЬ

**СОТРУДНИКАМ ТМК ПРИСУЖДЕНА ПРЕМИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ЗА ВНЕДРЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВО ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ**



**АЛЕКСАНДР ВЫДРИН, заместитель генерального директора RusNITI по научной работе**

Впервые о таком элементе цифровых технологий, как нейронные сети, я услышал в 1999 году на конференции в Днепрпетровске во время неформального общения. Тогда это воспринималось как некая абстракция, которая может быть где-то и применяется,

но не совсем понятно как. Однако этот цифровой инструмент вошел в практику RusNITI, когда была организована лаборатория моделирования технологических процессов. В тот момент мы столкнулись с рядом процессов, которые невозможно было описать аналитическими

математическими зависимостями. Так пришла идея использовать нейронные сети. Молодые сотрудники лаборатории достаточно быстро разобрались в вопросе, и мы приобрели лицензию. Первой работой была оценка давления смятия обсадных труб, она оказалась очень продуктивной и заинтересовала заводы. В дальнейшем стали появляться все новые задачи, которые успешно решались с использованием данной методики. Поэтому к моменту, когда на государственном уровне было объявлен курс на цифровизацию, у нас уже был хороший задел.

ЯНВАРЬ



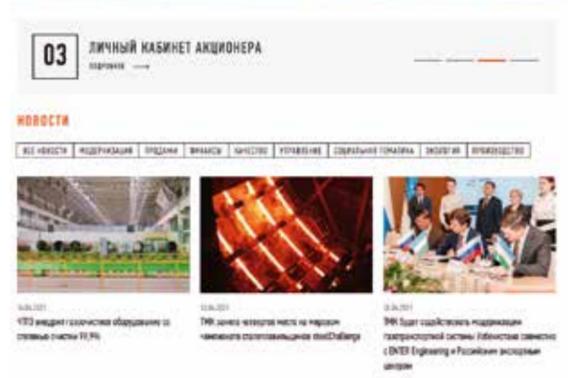
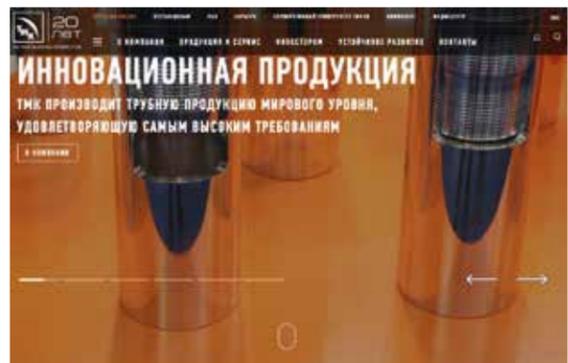
**НТЦ ТМК В «СКОЛКОВО» ВПЕРВЫЕ В РФ ПРОВЕЛ ИСПЫТАНИЯ ПРЕМИАЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ТРУБ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ**

2021



**ПРЕМИАЛЬНЫЕ ТРУБЫ ТМК ВПЕРВЫЕ СПУЩЕНЫ В СКВАЖИНУ НА ПРОЕКТЕ «САХАЛИН-1»**

НОЯБРЬ



ДЕКАБРЬ

**НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ТМК В «СКОЛКОВО» СТАЛ ЛАУРЕАТОМ ПРЕСТИЖНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНКУРСА «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. МИР И СОГЛАСИЕ», КОТОРЫЙ ПРОВОДИТСЯ ЕЖЕГОДНО ФОНДОМ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**

**ТМК ЗАПУСТИЛА НОВЫЙ КОРПОРАТИВНЫЙ ИНТЕРНЕТ-САЙТ**

МАРТ



**ТМК ЗАВЕРШИЛА СДЕЛКУ ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ 86,54% АКЦИЙ ПАО «ЧТПЗ»**

# ДОМ, КОТОРЫЙ МЫ ПОСТРОИЛИ

ЮБИЛЕЙ КОМПАНИИ – ЭТО ВО МНОГОМ О ЛЮДЯХ, КОТОРЫЕ В НЕЙ «ЖИВУТ». КАЖДАЯ ЛИЧНАЯ ИСТОРИЯ – ЧАСТИЦА ГЛОБАЛЬНОЙ ИСТОРИИ УСПЕХА ТМК. О СЕБЕ, О ТМК И ЕЕ БУДУЩЕМ YOUTUBE РАССКАЗАЛИ ЧЛЕНЫ ПРАВЛЕНИЯ ТМК.



## ИГОРЬ КОРЫТЬКО,

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ТМК

За два десятилетия ТМК прошла огромный путь к производственным и научно-технологическим победам. Компания успешно сочетает лучшие традиции отечественной металлургии с самыми передовыми решениями в мировой трубной отрасли. Подтверждение этому – то, что ТМК является бесспорным лидером на рынке России и одним из глобальных лидеров в области инновационных трубных решений.

Мы будем и далее укреплять и расширять наши достижения. Продолжим фокусироваться на инновациях и цифровых решениях, работать над новыми продуктами совместно с нашими партнерами, обеспечивать высокую эффективность и экологическую безопасность производства, использовать для этого наилучшие доступные технологии. Мы убеждены, что спрос на нашу ключевую продукцию – наукоемкие трубные решения – будет расти.

В этот юбилейный год перед нами открываются дополнительные возможности благодаря синергии с предприятиями, недавно вошедшими в состав ТМК. Вместе с нашей командой мы сделаем так, чтобы интеграция новых активов была успешной не только для компании, но и для всей отрасли и страны в целом. И, конечно же, предприятия ТМК будут неизменно играть важную роль в регионах своего присутствия, содействовать их экономическому и технологическому развитию, повышать уровень жизни в городах. Наша деятельность всегда будет строиться на принципах высокой социальной и экологической ответственности перед обществом.

Юбилейный год – это год перехода на новый уровень. Мы помним свое прошлое, ценим наши достижения, но всегда смотрим в будущее.

## ВЯЧЕСЛАВ ПОПКОВ,

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА – ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ТМК

**1. Так получилось, что их несколько.** Первый – 15 августа 1988 года, когда я пришел на Синарский трубный завод (СинТЗ), который сейчас входит в компанию. Следующий важный день связан с моим переходом на работу в Торговый дом СинТЗ 25 марта 1999 года. Затем была длительная командировка в Европу на румынский завод ТМК-ARTROM в феврале 2001 года. И уже переход в управляющую компанию ТМК в Москве состоялся 19 марта 2017 года.

**2. Он еще впереди.** Мне нравится то, чем я занимаюсь, рад, что у меня получается, и ожидаю новых больших вызовов. Из прошлого это переход в коммерческую сферу (Торговый дом СинТЗ) после длительного периода работы в техслужбах предприятия. Тогда это было большим испытанием, которое я прошел благодаря в том числе моим коллегам.

**3. Бизнес делают люди, они управляют оборудованием и всеми процессами.** Поэтому главный фокус – на человека. Важно дать возможность каждому сотруднику реализовать свой потенциал. Если ты видишь, что человек растет на твоих глазах, становится отличным специалистом и руководителем, значит, ты все делаешь правильно.

**4. Это мой второй дом, который занимает все больше места в моей жизни.** Появляются новые масштабные задачи, которые нам с коллегами предстоит решить, и это очень мотивирует и вдохновляет. Мы имеем то, что создаем сами. Компания – это не только дом, в котором мы живем, а который мы построили.

**5. Думаю, это будет другой уровень по задачам и продуктам.** Может быть, в названии уже не будет «трубная» или «металлургическая», но ключевое слово «компания», безусловно, останется, потому что ТМК – это компания людей, объединенных общими целями и устремлениями. Через 20 лет, возможно, мы слетаем в космос, изобретем новую, экологически безопасную энергию. Все в наших руках.

## СЕРГЕЙ ЧИКАЛОВ,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ТМК ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ И ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОДАЖАМ

**1. Июльским днем 1987 года я пришел на ВТЗ.** Как молодому специалисту, мне предложили инженерную работу с постепенным погружением. Но я рвался на передовую и уже через пару дней стал мастером проката на линии «2000» в трубопрессовом цехе 2, который готовили к запуску. Это удивительное чудо сопричастности к зарождению нового производства, усталость и в то же время драйв, который тянет тебя на работу, и радость от того, что все получилось, – тогда я впервые это прочувствовал и убедился, что труба – мое призвание.

**2. Это всегда ты сам, когда принимаешь важное решение.** Любой выбор – это жизненная развилка. У меня так было, когда я предпочел МИСиС другому вузу, в который уже сдал экзамены, когда в 1994 году во время разрухи в стране принял предложение стать главным инженером ВТЗ и взять на себя огромную ответственность за 15 тыс. человек. После автоаварии в 1997 году мне помогли вернуться в строй огромная жажда жизни и нежелание смириться. Таких случаев было много.

**3. Все основные истины давно сформулированы, но мы все равно принимаем их только через себя.** Например, что любое серьезное решение требует осмысления, но принимать его надо быстро и вовремя, что руководитель делает команда и что доверие в профсреде рождается компетенцией, тебя всегда сначала проверят. А еще важно гореть тем, что делаешь, и не бояться периодически что-то менять в своей жизни.

**4. Огромная экосистема, удивительным образом сочетающая в себе в хорошем смысле консерватизм с самыми смелыми изменениями.** И, безусловно, великая производственная компания с человеческим лицом. Не забронзовевшая, а бегущая вперед, всегда в поиске и трудах.

**5. Трубы будут нужны еще долго, но поменяются материалы и технологии.** Наши клиенты будут заказывать некий образ, набор свойств и характеристик, а мы будем его материализовать, все под ключ. Большинство процессов можно будет управлять удаленно, но для общения вживую мы будем собираться в комфортных экоковоркингах вдали от городской суеты. Перемещаться туда мы будем почти мгновенно на транспортных системах Группы Синара в специальных трубопроводах ТМК.



1. Помните свой первый рабочий день в компании?
2. Самый большой вызов, с которым вы сталкивались.
3. Какие ключевые бизнес-уроки вы усвоили?
4. Что для вас ТМК сейчас?
5. Что ждет ТМК через 20 лет? Ваш самый фантастический прогноз.

## ТИГРАН ПЕТРОСЯН,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ТМК ПО ЭКОНОМИКЕ И ФИНАНСАМ

### 1. Моя жизнь и ТМК неразрывно связаны уже более 20 лет.

Первый день не отложился в моей памяти, так как на момент официального создания ТМК я уже регулярно летал в командировки с Волжского трубного завода в Торговый дом ВТЗ в Москве.

### 2. Когда мы говорим о бизнесе, то, конечно, подразумеваем наличие определенных предпринимательских рисков, с которыми вынуждена сталкиваться компания в условиях рынка.

Однако я бы не рассматривал подобные ситуации как вызов конкретно для меня. Это скорее естественные ситуации, происходящие в рамках нормального рабочего процесса. Просто для устранения их негативных последствий необходимо принять оперативное, согласованное, а главное, компетентное решение, к которому мы с руководством компании приходим путем тщательного обсуждения.

### 3. Необходимо всегда ставить перед собой конкретные цели и настойчиво идти к их осуществлению, чтобы если и не достичь поставленной цели, то хотя бы максимально к ней приблизиться.

Я считаю, что четкое представление желаемого результата дает силу преодолевать все трудности и преграды, а каждый последующий шаг представляет собой очередное действие на пути к достижению успеха.

### 4. ТМК – это неотъемлемая часть меня, моя профессия.

Я действительно уделяю работе большое количество времени, иногда это буквально жизнь в офисе. Однако это несколько меня не тяготит, ведь здесь я имею возможность заниматься любимым делом.

### 5. Сложно давать оценку на долгосрочный период, особенно учитывая нынешнюю непростую ситуацию в мире.

Сейчас могу сказать одно: компания приложит все усилия для того, чтобы сохранить свои лидирующие позиции как на российском, так и на мировом рынках.



1. Помните свой первый рабочий день в компании?

2. Самый большой вызов, с которым вы сталкивались.

3. Какие ключевые бизнес-уроки вы усвоили?

4. Что для вас ТМК сейчас?

5. Что ждет ТМК через 20 лет? Ваш самый фантастический прогноз.



## АНДРЕЙ ПАРХОМЧУК,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ТМК ПО КОММЕРЦИИ

1. Их было несколько. В ТМК я пришел 2 июля 2012 года на должность заместителя генерального директора Торгового дома. Но вообще первый трудовой день случился еще в 12 лет, когда я стал работать дворником. А сразу после школы, в 16 лет, я пришел на завод теплоприборов фрезеровщиком, и этот день тоже хорошо помню: огромные станки, опытные специалисты, которые могли руками «поймать» десятую долю миллиметра.

### 2. Необходимость изменения и развития.

Да, жить по принципу as it is легко, привычно и комфортно, но если ты живешь так, то не развиваешься. Любое развитие требует решимости выйти из зоны комфорта. Сделать такой шаг самому и вдохновить на это коллег – это, наверное, самый большой вызов.

3. Возможность делегирования и работа в команде, потому что только команда в составе представителей разных культур, специалистов с разным набором знаний, компетенций и умений способна грамотно управлять бизнесом и добиваться лидирующих позиций.

Умение создать такую команду и правильно делегировать задачи – очень важный бизнес-урок.

4. Немного пафосно прозвучит, но ТМК для меня – это практически большая семья, так как на работе я провожу много времени. Да и в домашней обстановке иногда мыслями все так же на работе, обдумываю бизнес-задачи.

5. ТМК останется лидером, компанией, которая способна продвигать любые трубные решения и сервис. С учетом технологий будущего эти возможности выйдут на новый уровень. К примеру, чтобы построить дом или трубопровод, достаточно будет нажать кнопку на телефоне и получить предложения по проекту с лучшим подбором труб или конструкций, а затем – и саму продукцию, и готовый объект.



## ЕЛЕНА ПОЗОЛОТИНА,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ТМК ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ – ДИРЕКТОР КОРПОРАТИВНОГО УНИВЕРСИТЕТА ТМК2U

- 1. Это был жаркий летний день 11 августа 2005 года.** До сих пор помню кабинет, свое рабочее место, несмотря на прошедшие годы и множество переездов из одного офиса в другой. Примечательно, что большая часть сотрудников, с которыми я тогда познакомилась, и сегодня работает в ТМК.
- 2. Это вызов самому себе. Когда ставишь перед собой задачу, понимая, что она сложнодостижима.** Вызов – сохранять мотивацию на вызовы. А на работе всегда много интересных и сложных задач, которые мы решаем регулярно. Работа не была

бы столь интересной, если бы в ней не было трудностей, ведь, когда справляешься со сложными задачами, растешь сам, становишься сильнее и увереннее по жизни.

- 3. Всегда нужно быть компетентным в предмете обсуждения.** Всегда нужно проверять любую информацию. Всегда нужно слышать оппонента и стараться посмотреть на вопрос его глазами. Нет недостижимых целей и нет плохих сотрудников – для каждого есть задача по силам.
- 4. Это огромная часть моей жизни, профессиональной, эмоциональной и социальной.**
- 5. Во-первых, ТМК останется лидером, и это из области реальности.** А вот какова будет диверсификация компании, тут можно строить любые фантастические прогнозы. Мне кажется, набор бизнес-направлений будет существенно шире нынешнего. А еще хочется увидеть это будущее своими глазами, будучи частью команды.

1. Помните свой первый рабочий день в компании?
2. Самый большой вызов, с которым вы сталкивались?
3. Какие ключевые бизнес-уроки вы усвоили?
4. Что для вас ТМК сейчас?
5. Что ждет ТМК через 20 лет? Ваш самый фантастический прогноз.

## ВЛАДИМИР ОБОРСКИЙ,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ТМК ПО МАРКЕТИНГУ

- 1. В мае 2000 года я вышел на работу в Торговый дом Волжского трубного завода в офис на улице Житной, где работало всего пять человек.** Моей задачей было обеспечение эффективных продаж. Хорошо помню Хассана Канаана и его наставления о том, как правильно продавать, а также финансового директора Людмилу Богдановну Горину, которая учила нас, как приносить деньги компании и работать с финансовыми вопросами.
- 2. Пожалуй, самым сложным вызовом я назвал бы не кризисные периоды на трубном рынке** (с этими проблемами мы успешно справлялись и справляемся), а потерю желания работать у сотрудников, которых я сам вырастил. Вот это видеть действительно сложно.

- 3. Прежде всего это понимание потребности клиента, его целей, интересов и возможностей.** Второе, безусловно, уважение к клиенту за его выбор нашей продукции и третье – никогда не почитать на лаврах и не останавливаться на достигнутом.
- 4. Как я не раз говорил, ТМК – это моя жизнь, если в трех словах.** А по большому счету ТМК для меня – это доброжелательные взаимоотношения внутри компании с широкими возможностями личного и карьерного роста для каждого.
- 5. Уверен, что и через 20 лет ТМК будет ответственным глобальным поставщиком экологически эффективных и безопасных решений для потребителей труб** и так же будет нацелена на рост акционерной стоимости, будет всемерно способствовать улучшению качества жизни в регионах присутствия и реализовывать комплекс мер для улучшения условий и повышения безопасности труда сотрудников.



## АНДРЕЙ ЗИМИН,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ТМК ПО ПРАВОВЫМ ВОПРОСАМ

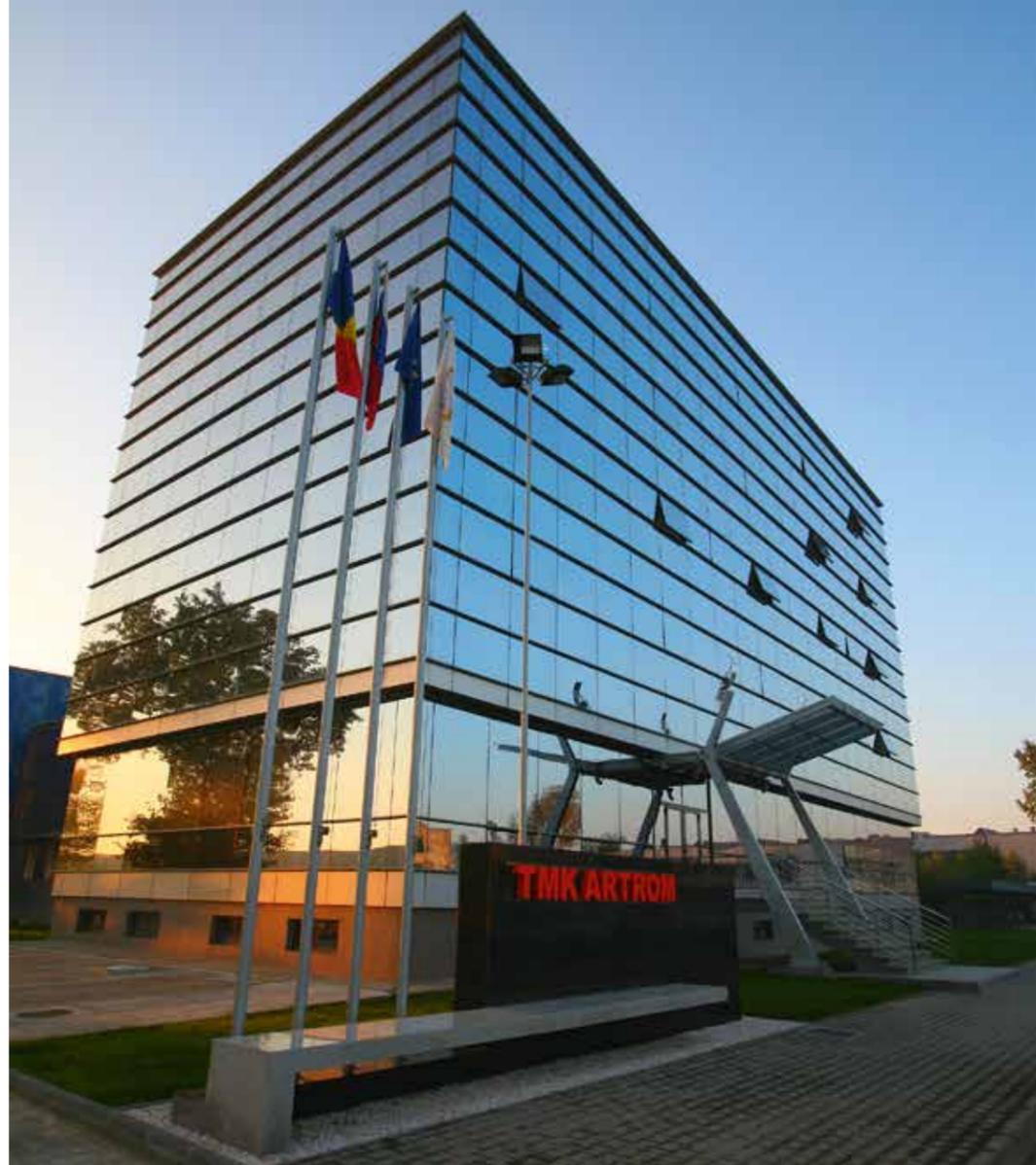
- 1. Конечно, 1 октября 2004 года.** Быстрый инструктаж со стороны кадровой службы и сразу же погружение в гущу корпоративных событий и проектов. Первый день поразил многообразием процессов, которые происходят в компании, и нацеленностью команды на достижение результата.
- 2. Думаю, он еще впереди.** Постоянное развитие и движение компании вперед, новые проекты и все более амбициозные задачи позволяют получать удовольствие от рабочего процесса. Это такое чувство адреналина, когда вечером не знаешь, шел ли днем снег или дождь, потому что не было и секунды посмотреть в окно. Именно за этими ощущениями в итоге и ходишь на работу.

- 3. Нет ничего невозможного, если рядом с тобой команда профессионалов.** Иногда кажется, что сам сделаешь быстрее и лучше, но только доверяя команде и работая сообща, можно достигать положительных результатов в больших проектах.
- 4. Прежде всего люди, с которыми работаешь и со многими из которых дружишь. Это компания, которую знают и уважают.** А еще это часть жизни, которую не хочется менять, потому что в ТМК постоянно развиваешься и узнаешь что-то новое.
- 5. Фантазия точно не конек юристов, поэтому предположу реальный прогноз.** ТМК как обладатель уникальных технологий, поставщик продукции и комплексных решений на другие планеты, активный участник межпланетной кооперации. И при этом трубы – уже в виде капсул для межгалактических полетов – будут занимать лишь небольшую часть глобального бизнеса ТМК. **УТ**



ЕВРОПЕЙСКИЙ ДИВИЗИОН (ЕД) ТМК ДОСТОЙНО ВЫДЕРЖАЛ УДАР ПАНДЕМИИ, СОХРАНИВ ПОЗИЦИИ КОМПАНИИ НА ЗНАЧИМОМ РЫНКЕ. О СТРАТЕГИИ БИЗНЕСА В ЕВРОПЕ, МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ, О ЮБИЛЕЕ ТМК И СТАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РУМЫНИИ РАССКАЗЫВАЕТ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЕД АДРИАН ПОПЕСКУ.

# СТРАТЕГИЯ В ЕВРОПЕ



**Г-н Попеску, ЕД первым среди подразделений ТМК столкнулся с негативными последствиями пандемии коронавируса. Как это было?**

Действительно, Европа узнала про COVID-19 еще в январе 2020 года, тогда в Италии начались дебаты о возможных мерах защиты от надвигающейся угрозы. Уже в конце февраля мы стали внимательно наблюдать за тем, какие меры вводятся в Италии, и применять их на наших заводах в Румынии. Мы выстраивали систему защитных мер заблаговременно, поэтому оказались готовы к введению ограничений в Румынии. В частности, наша компания в числе первых ввела масочный режим в офисах и на производственных площадках. Подход на опережение позволил нам работать без остановок и обеспечить один из наиболее высоких уровней загрузки мощностей среди европейских предприятий отрасли.

**В Европе произошел глубокий спад в основных металлоемких отраслях, особенно в автомобилестроении. Какой период был наиболее тяжелым?**

Глобальный кризис, пришедший с пандемией, значительно снизил потребление труб на наших традиционных рынках Европы и Северной Америки. В Европе потребление снизилось на 18% в сравнении с прошлым годом. Вкупе с проблемой избыточных мощностей (предложение стальных труб в Европе на 40% превышает потребление) это спровоцировало жесточайшую конкуренцию на оставшейся части рынка в условиях нестабильной конъюнктуры.

Сложнее всего нам пришлось с апреля по июнь 2020 года, когда большинство стран – членов ЕС приняли решение о закрытии границ. У нас было разрешение правительства Румынии на работу, но не было возможности отгрузить продукцию в Европу. Нам проще было экспортировать трубы по морю в США. Через некоторое время ситуация с поставками промышленной продукции в ЕС нормализовалась: были созданы так называемые зеленые коридоры. Однако к тому моменту большинство наших заказчиков приостановили деятельность в соответствии с местными правилами.

**И все же ЕД удалось достойно выдержать испытания. Мы выстояли в том числе за счет большой гибкости и индивидуального подхода в отношениях с более чем 600 заказчиками в Европе. Нам удалось обеспечить загрузку производственных мощностей на 85% и сохранить большую часть портфеля заказчиков. В целом ЕД вышел на достойный уровень показателя EBITDA, продемонстрировав тем самым высокую надежность европейских активов ТМК.**

**Какие ключевые события в работе ЕД в последние пять лет вы бы выделили?**

Проделана серьезная работа по обновлению мощностей с учетом наиболее актуальных потребностей клиентов, в том числе в новом цехе №5 АСН, где



производятся полуфабрикаты и готовые компоненты для автомобильной промышленности. Комплекс термической обработки, который здесь размещен, возможно, самый современный в Европе. Его мощность рассчитана на термообработку значительных объемов труб с толщиной стенки до 60 мм, и сегодня это уникальное оборудование в Европе. Благодаря запуску этого комплекса TMK-ARTROM стал премиальным партнером для заказчиков из высокотехнологичных отраслей промышленности в Европе и Северной Америке.

## Мы выстояли за счет большой гибкости в отношениях с заказчиками в Европе

В 2020 году мы провели комплексную модернизацию в цехе №1 ASSEL. В технологической линии финишной обработки продукции установлены две современные трубоотрезные машины немецкого производства Reika. Новое оборудование соответствует уровню производительности предприятия, покрывает весь размерный ряд и предусматривает возможность дальнейшего расширения сортамента.

Также мы модернизировали кольцевую печь с вращающимся подом для нагрева заготовки в линии прокатного стана, увеличив ее мощность, и теперь можем обрабатывать заготовки больших размеров. Печь оснащена новой системой сжигания газа, что позволило снизить его потребление на 25%. Еще один проект, который реализован в цехе №1 ASSEL, – модернизация оборудования прошивного стана. В результате мы получили возможность выпускать более длинные толстостенные трубы, востребованные на рынке.

#### Каковы успехи на пути к «цифре»?

2020 год ускорил проведение мероприятий по цифровизации, как запланированных, так и ставших необходимыми из-за COVID. С учетом ситуации мы сократили контакты между сотрудниками в течение рабочего дня, в том числе через бумажные носители. Были автоматизированы и ускорены процессы принятия решений, включая внедрение новой системы электронного утверждения документов. Также сделаны первые шаги, позволяющие провести цифровизацию лабораторных испытаний.

Сейчас мы находимся в активной стадии оцифровки производственной документации взамен бумажных носителей, которые будут доступны в цифровом виде и в режиме реального времени сотрудникам на производстве. Этот процесс планируется завершить в 2021 году, в результате отпадет необходимость печатать ежегодно более 500 тыс. страниц документов.

#### По каким направлениям планируется дальнейшее развитие ЕД?

Структура нашего бизнеса ориентирована на специфические рыночные ниши, что подразумевает постоянную адаптацию к индивидуальным запросам заказчиков, готовность к новым вызовам и решению любых технических задач. Такая политика позволила нам выжить и преодолеть серьезные кризисы последних двух десятилетий.

## Проделана серьезная работа по обновлению мощностей с учетом потребностей клиентов

Наша основная задача – определить новые перспективные ниши, подниши и адаптировать под них технологии, пока другие только изучают возможность таких разработок.

К примеру, в ответ на климатические вызовы в области европейской природоохранной деятельности мы заблаговременно начали рассматривать возможность освоения производства труб для транспортировки водорода, понимая, что это перспективная ниша. Сегодня ТМК-ARTROM – один из первых европейских заводов, уже предлагающих рынку такие трубы.

#### Что в ТМК, отмечающей 20-летие, является главным объединяющим фактором?

ТМК – это многокультурное пространство, в котором представлены разные языки и культуры, опыт и традиции ведения бизнеса, которые в совокупности обогащают друг друга, обеспечивая синергетический эффект во всех процессах. Но самое главное, что я ощущал все эти 20 лет, – принадлежность не просто к компании, а к «бизнес-дому», в котором все придерживаются общих ценностей и ощущают себя частью одной семьи.

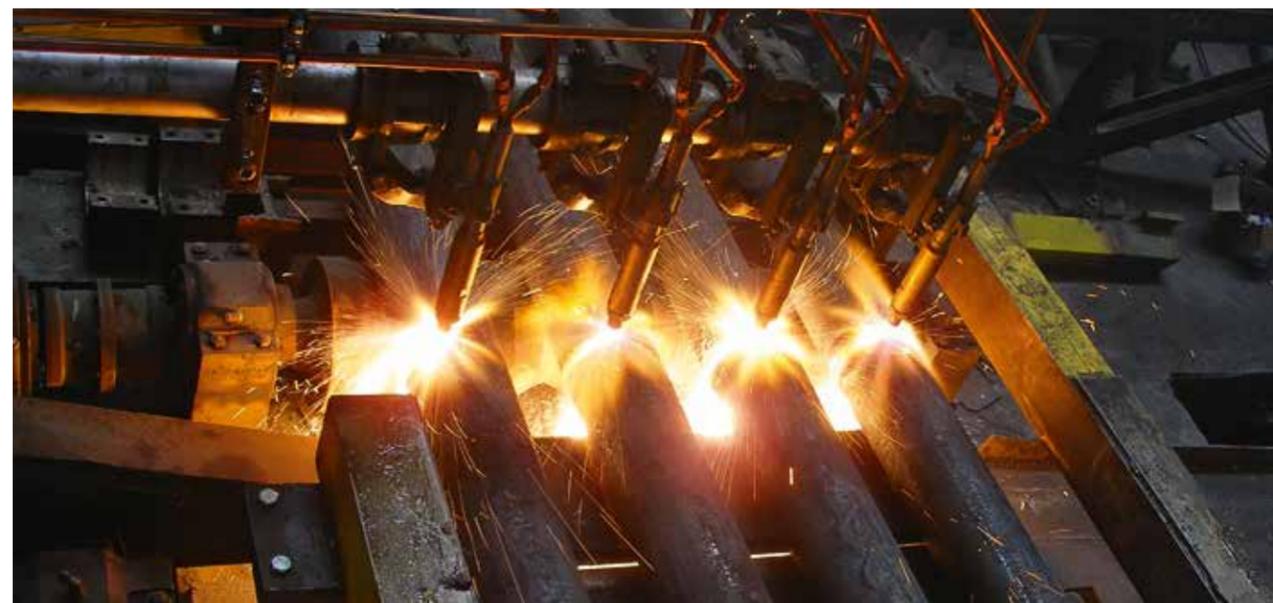
За все время в составе ТМК мы пережили немало значимых событий, в том числе очень насыщенными для европейского бизнеса компании были 2005–2006 годы. В этот период мы присоединились к ТМК как группа компаний Sinaga в Европе, приобрели наш нынешний завод ТМК-RESITA и установили стан CPE в ТМК-ARTROM, уве-

личив его мощности по производству труб до 200 тыс. т в год. Это стало началом нашего пути к нынешнему устойчивому и весомому присутствию на рынке Европы.

#### Еще один юбилей года – 250 лет с начала производства стали в Румынии. И именно в Решице возникло первое в стране сталеплавильное предприятие, известное сегодня как ТМК-RESITA. Насколько это знаковое событие?

В Румынии, как и в России, расположены одни из старейших металлургических площадок в Европе. В 1771 году в Решице при поддержке австрийской императорской семьи была запущена первая доменная печь, похожая на ту, что появилась в тот же период на Урале, в Полевском. Позднее, в конце XIX века, недалеко от Решицы был построен другой металлургический завод, в Хунедоаре. До 90-х годов прошлого века предприятие в Решице оставалось флагманом стальной промышленности Румынии, на его счету – многие рекорды в сфере производства и технологий.

Этот юбилей – одно из крупнейших событий как для ТМК, так и для города, поэтому празднование будет совместным. Мы проведем ряд мероприятий, которые станут связующими для двух юбилеев: 250-летия металлургического предприятия в Решице и 20-летия успешного присутствия ТМК в Румынии. Мы гордимся тем, что являемся наследниками времен великих свершений промышленной революции в Европе. **УТ**



034

# ТРУБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

**У**никальные для отечественной практики исследования прошли в научно-техническом центре (НТЦ) ТМК в «Сколково» на единственном в стране комплексе оборудования для натурных испытаний труб нефтегазового сортамента (ОСТГ). В лабораторных условиях быстросборное резьбовое соединение труб ТМК UP CENTUM было испытано в соответствии с международным стандартом ISO/PAS 12835:2013(E) «Аттестация соединения обсадных труб для скважин, стимулируемых тепловыми методами». Такой «экзамен» требуется для подтверждения возможности использования продукции при добыче трудноизвлекаемых запасов, когда для извлечения тяжелой, высоковязкой нефти в скважину через колонну труб подается перегретый пар для активации нефтяных пластов.

Эксплуатационные свойства резьбового соединения ТМК UP CENTUM исследовали на установке комбинированного нагружения, которая позволяет в лабораторных условиях воссоздать условия добычи углеводородов. В ходе цикла испытаний образец выдерживали в течение 120 часов при температуре 290 °С, а также подвергали термодинамическим нагрузкам в диапазоне от 40 до 290 °С. Одновременно образец подвергали воздействию внутреннего давления свыше 70 бар и осевого сжатия. Основным показателем, который оценивался в ходе тестирования, – герметичность резьбового соединения на всех этапах программы испытаний, длившихся больше месяца. По результатам тестов был подтвержден уникальный комплекс эксплуатационных свойств соединения ТМК UP CENTUM и возможность его использования при повышенных температурах.

В НТЦ ТМК в «Сколково» расположены два испытательных стенда: первый позволяет растягивать и сжимать образцы труб диаметром до 762 мм с усилием 3 тыс. т, второй предназначен для образцов диаметром до 406 мм и развивает усилие 1,8 тыс. т. В ходе испытаний температура труб может достигать 350 °С при максимальном внутреннем и внешнем давлении более 2 тыс. бар, что со значительным запасом превосходит требования к трубной продукции для нефтегазодобычи. Установки также дают возможность сгибать образцы, максимальный изгиб составляет 20 градусов при длине образца 30 м.



ТМК ПЕРВОЙ В РОССИИ ПРОВЕЛА ИСПЫТАНИЯ ПРЕМИАЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ТРУБ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ. ОЧЕРЕДНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ КОМПАНИИ СТАЛО ЛУЧШИМ НАЧАЛОМ ГОДА НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЪЯВЛЕННОГО В 2021 ГОДУ В СТРАНЕ.



В ходе испытаний образец подвергали различным нагрузкам



Резьбовое соединение TMK UP CENTUM исследовали на установке комбинированного нагружения

Основной показатель, который оценивался в ходе тестирования, – герметичность резьбового соединения

Успешное тестирование премиальной резьбы показало, что теперь сложные комплексные испытания труб сегмента OCTG можно проводить и в России. Это хорошая новость и новые возможности не только для TMK, но и для отрасли в целом. Прежде такие испытания были доступны российским компаниям только в зарубежных специализированных центрах, в том числе в США, Канаде, Великобритании. Локализация испытаний высокотехнологичной трубной продукции и снижение зависимости от внешних центров позволят отечественным производителям ускорить вывод новых разработок на рынок и успешно конкурировать на международном уровне. Кроме того, испытания на месте обеспечат бизнесу экономию затрат на дорогостоящие программы исследований.

В перспективе НТЦ TMK готов принимать на испытания трубы других российских производителей. При выходе на максимальную мощность лаборатория центра сможет тестировать до 20 новых разработок в год, что обеспечит не только внутренние потребности, но и запросы партнеров.

#### НА НОВОМ УРОВНЕ

Комплексные стендовые испытания международного уровня в собственном НТЦ стали еще одним важным шагом в наращивании компанией научно-технических и исследовательских компетенций.

В условиях современной экономики научно-исследовательский потенциал становится залогом конкурентоспособности промышленных производителей, и TMK с самого начала сделала ставку на его развитие. Серьезная заявка была сделана еще в 2007 году, когда в контур TMK был включен Российский научно-исследовательский институт трубной промышленности (РосНИТИ, с 2021 года – РусНИТИ), крупнейший отраслевой научно-технологический центр России. Он стал ядром корпоративного научно-технического блока, нацеленного на решение стратегических задач бизнеса, – выпуск высокотехнологичной продукции с наименьшими издержками и расширение спектра услуг лучшего качества для потребителей.



Открытие в 2019 году НТЦ TMK в «Сколково», который возглавил корпоративную научную практику в связке с РусНИТИ, ознаменовало выход материаловедческих и исследовательских компетенций компании на новый уровень. Впервые в России на территории «Сколково» создан исследовательский комплекс полного цикла от разработки новых трубных решений до проведения сертификационных и квалификационных испытаний продукта в соответствии с международными стандартами.

В центре установлено новейшее оборудование, в том числе уникальные стенды для испытания труб, трубных соединений и иных конструкций в реальных условиях. При этом, как отметил директор TMK по научной работе – руководитель корпоративного научно-исследовательского центра Игорь Пышминцев, выполнен только первый этап развития исследовательской площадки. Уже закуплен и в 2021 году будет установлен новый комплекс оборудования, который еще повысит возможности корпоративного НТЦ и позволит максимально эффективно использовать уже действующие стенды.

Важное преимущество обновленного научно-исследовательского блока TMK – активное использование цифровых технологий. При разработке новых видов продукции, изготовлении опытных образцов и их испытаниях применяются в том числе цифровые двойники. Кроме того, НТЦ проводит исследования в области цифровизации технологических процессов в рамках цифровой трансформации компании. В прошлом году специалисты НТЦ и РусНИТИ разработали цифровой двойник стана FQM, действующего на Северском трубном заводе (СТЗ). Вслед за этим СТЗ при участии НТЦ выиграл грант «Сколково» на создание цифрового двойника производства. Реализация проекта позволит вывести производство на новый уровень эффективности сначала на одном из уральских заводов TMK, а затем тиражировать этот опыт на другие ее предприятия.

НТЦ – ключевая площадка для поиска решений в интересах клиента. Здесь ведется разработка новых материалов повышенной прочности и надежности, в том числе специальных сталей и сплавов, создание новых методов защиты труб от коррозии, прототипирование и изготовление опытных образцов, а также комплексные испытания и сертификация по международным стандартам.

«Прописка» НТЦ в ключевом российском Иннограде – это и возможность создавать инновационные решения для потребителей в синергии с другими резидентами, включая подразделения Сколковского института науки и технологий (Сколтех), с которыми уже налажено взаимодействие. При этом в Иннограде ведется целый блок исследований по применению сквозных цифровых технологий, что также будет способствовать развитию экосистемы инноваций TMK.

Также на площадке НТЦ размещена штаб-квартира Корпоративного университета TMK2U, который является в компании центром генерации новых знаний и их трансфера непосредственно на производство, а также повышения квалификации и развития кадрового резерва.

#### НАУКОЕМКИЙ ПОДХОД

Поступательное развитие в компании прикладной науки дало мощный толчок в наращивании предложения высокотехнологичной продукции. В настоящее время TMK выпускает не только продукцию мирового уровня со стандартными техническими характеристиками, но и с более высокими специальными требованиями. Уровень трубных решений для нефтяников и газовиков, ключевых потребителей TMK,

Успешное тестирование показало, что теперь испытания OCTG можно проводить в России



**Игорь Пышминцев,**  
директор ТМК по научной работе –  
руководитель корпоративного научно-исследовательского центра:

Символично, что нынешний Год науки и технологий совпал с 20-летием ТМК и 60-летием РусНИТИ, который уже многие годы находится в авангарде научной деятельности компании. К юбилею нашего института мы подготовили книгу под названием «Нити времени», в которой представлена его история в качестве УралНИТИ – РосНИТИ – РусНИТИ, а также история отраслевой трубной науки, неразрывно связанная с успешной научно-исследовательской практикой ТМК, одного из лидеров мирового трубного рынка.

растет вместе с усложнением условий и внедрением новых технологий добычи углеводородов. Для освоения нетрадиционных запасов, а также для разработки месторождений в условиях агрессивных сред в регионах вечной мерзлоты, на суше и в море компания предлагает специальные высокопрочные, хладостойкие и коррозионностойкие трубы, линейки которых все время пополняются. Для достижения требуемых свойств постоянно совершенствуются и разрабатываются новые марки стали. За последние годы успешно освоено производство высокочистых сталей заданного химического состава, что является одним из важнейших условий производства высокотехнологичных труб. Такие стали с низким уровнем примесей отличаются одновременно прочностью и пластичностью, способностью к формовке и антикоррозионной стойкостью.

Для труб, работающих в условиях углекислотной коррозии, освоен выпуск уникальных высоколегированных марок стали собственной разработки на основе составов с содержанием 13% хрома (Cr) для производства насосно-компрессорных обсадных труб. Также в линейке появились специальные никелевые сплавы для добычи нефти и газа в особо сложных условиях коррозионной активности среды.

Закономерно, что нацеленность на освоение наукоемкой продукции, уникальной по своим свойствам, и внедрение новых технологий вывели ТМК в лидеры импортозамещения на отечественном трубном рынке. В числе заслуг – полное замещение трубной продукции из стали 13Cr для проектов на суше и в море. В России такие трубы производит только ТМК, так же как и трубы из коррозионностойкого хромоникелевого сплава ТМК-С, которые применяются в скважинах с высокой температурой, большим содержанием сероводорода и диоксида углерода в добываемом продукте.

Визитная карточка ТМК – премиальные резьбовые соединения, которые обеспечивают 100%-ную герметичность трубных колонн. Разработкой резьб с 2007 года занимается специализированная компания ТМК-Премиум Сервис. В последние несколько лет фирменное семейство ТМК UP пополнилось соединениями последнего поколения, которые демонстрируют новый уровень надежности за счет оптимальной конструкции. Еще один уникальный продукт ТМК – GREENWELL, композитное покрытие резьбовых соединений обсадных и насосно-компрессорных труб, которое успешно совмещает функционал сухой смазки и защиту от коррозии.

Нефтегазовая сфера – ключевая для ТМК, однако компания нацелена и на другие отрасли, где востребованы трубы: атомная промышленность, энергетика, машиностроение, строительство. Так, создана и продолжает расширяться линейка специальных труб, которые являются сложными машиностроительными изделиями, предполагающими большой объем технологических операций и высокую степень обработки.

## НТЦ ТМК в «Сколково» – ключевая площадка для поиска решений в интересах клиента



В современных условиях научно-исследовательский потенциал становится залогом конкурентоспособности промышленных производителей

Очень важно не только соответствовать нынешним ожиданиям потребителя, но и предвидеть то, что может быть востребовано им в перспективе, и успевать предложить это первыми», – прокомментировал Сергей Чикалов, заместитель генерального директора ТМК по научно-техническому развитию и техническим продажам.

Поиск актуальных и перспективных решений для потребителей ведется в рамках программ научно-технического сотрудничества, которые заключены со всеми ключевыми партнерами ТМК. В совместной деятельности участвуют специалисты научного-технического блока с обеих сторон, что позволяет детально проработать запросы клиента с учетом компетенций производителя. Значительную роль в развитии продуктовой линейки имеет программа научно-технического сотрудничества ТМК с «Газпромом», который на протяжении ряда лет является потребителем номер один высокотехнологичных труб, используемых для освоения новых месторождений с труднодоступными запасами и в сложных условиях. Успешно складывается научно-технологическое сотрудничество и с другими компаниями, такими как «Роснефть», «ЛУКОЙЛ», «Сургутнефтегаз», «Росатом» и др.

В результате эффективного взаимодействия и работы на опережение арсенал ТМК пополнился уникальными трубными решениями, в основе которых – комплексный подход и максимальная отдача. Один из проектов, который обладает серьезным потенциалом как на российском, так и на внешнем рынках, – «Вечная скважина». Это инженерное решение подразумевает более длительный срок эксплуатации оборудования благодаря его свойствам и конструкции, а значит, и экономию затрат добывающих компаний. Несколько «Вечных скважин» уже работают на объектах «Газпром нефти», интерес к перспективному решению проявляют и другие компании.

Также ТМК предлагает партнерам концептуальный инжиниринг под новые проекты добычи и транспорта углеводородов. Этот во многом революционный подход означает не просто предложение продукции под технические требования заказчика, а готовый пакет инженерных решений на основе тщательных расчетов. Более того, сразу несколько вариантов на выбор, одинаково эффективных.

Год науки и технологий, объявленный в 2021 году в России, еще раз подчеркнул важную роль отраслевой науки для решения прикладных задач металлургического производства – стратегического как для смежных отраслей, так и для российской экономики в целом.

«Мы нацелены на увеличение доли наукоемкой продукции в отгрузках до 50% и более, – отметил Сергей Чикалов. – Эта амбициозная задача отвечает потребностям ключевых отраслей экономики, которые, в свою очередь, вынуждены преодолевать все новые вызовы на пути роста в условиях высококонкурентного глобального рынка. Чтобы обеспечить наших потребителей высокотехнологичной трубной продукцией нового поколения, мы создали мощный научно-исследовательский блок, уникальные компетенции которого позволяют заглянуть в будущее трубных технологий». **УТ**

### ТРУБА НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

Вектор научных изысканий, а также необходимость освоения новых технологий в компании определяются исходя из текущих потребностей ключевых потребителей. Не менее актуальна установка на формирование предпочтений потребителей через предложение инновационных разработок в качестве перспективы для решения тех или иных задач. «Формирование предпочтений рынка касательно трубных решений является одним из важнейших элементов научно-технической политики компании в целом.

040

# ТОП-11 ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ТМК

1



## НЕФТЕГАЗОПРОВОДНЫЕ ТРУБЫ ИЗ ЭКОНОМНОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ

Продукция обладает высокими эксплуатационными характеристиками. Применяется при строительстве трубопроводов с рабочим давлением 0,8–32 МПа для транспортировки сред, содержащих сероводород ( $H_2S$ ) и углекислый газ ( $CO_2$ ), а также для эксплуатации в условиях пониженных температур.

## ПРЕМИАЛЬНОЕ РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТМК UP CENTUM

Последнее поколение газогерметичных премиальных резьбовых соединений насосно-компрессорных и обсадных труб с высокой эффективностью на сжатие, растяжение, внутреннее и внешнее давление.

2



3

**БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ  
В СЕРОВОДОРОДОСТОЙКОМ  
ИСПОЛНЕНИИ**

Трубы обладают уникальными коррозионными свойствами, предназначены для бурения газовых, газоконденсатных, нефтяных скважин и проведения их капитальных ремонтов.



5

**ТРУБЫ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА  
С НАРУЖНЫМ АНТИКОРРОЗИОННЫМ  
ТРЕХСЛОЙНЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМ  
ПОКРЫТИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО  
ИСПОЛНЕНИЯ И УТЯЖЕЛЯЮЩИМ  
БЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ**

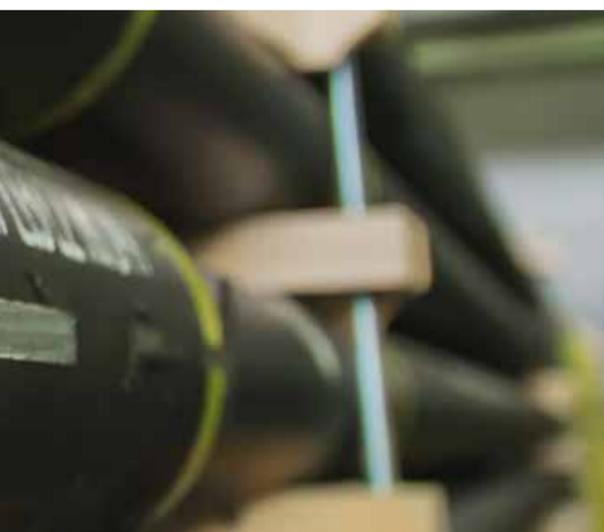
Сочетание геометрических параметров труб и высокой стойкости к вязкому разрушению обеспечивает возможность их применения для строительства подводных шельфовых трубопроводов.



4

**НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫЕ  
ТРУБЫ ИЗ СТАЛЕЙ ТИПА 13CR**

Продукция изготавливается как в обычном, так и в хладостойком исполнении. Ее химический состав и технология изготовления позволяют эксплуатировать трубы на месторождениях с высоким содержанием углекислого газа (CO<sub>2</sub>), в том числе и в условиях пониженных температур.



### СПЕЦИАЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБ GREENWELL

Бесмазочное композиционное покрытие с полимерной матрицей, обладающее высокими антифрикционными, противозадирными и антикоррозионными свойствами. Преимущество нового решения – надежность, эффективность и соответствие самым жестким требованиям экологической безопасности.



044

01 (43) 2021

045

YOUTUBE

6

### ГОРЯЧЕДЕФОРМИРОВАННЫЕ И ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫЕ ТРУБЫ ИЗ АУСТЕНИТНЫХ И ПЕРЛИТНЫХ МАРОК СТАЛЕЙ

Первая партия изготовлена в 2020 году на ВТЗ, СинТЗ, ТМК-ИНОКС, входящих в контур ТМК, для атомных электростанций с установленным сроком службы до 60 лет. Трубы произведены в соответствии с требованиями для изготовления оборудования и трубопроводов атомных электростанций с водо-водяным энергетическим реактором.

7



8

### ДЛИННОМЕРНЫЕ КОРРОЗИОННОСТОЙКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ НА БЫСТРЫХ НЕЙРОНАХ СО СВИНЦОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

Химический состав труб длиной 32 м позволяет обеспечить установку естественной радиационной безопасностью, топливными ресурсами на долговременной основе, а также экологичностью производства энергии и утилизации отходов и экономическую конкурентоспособность.

### БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ С ВЫСОКОМОМЕНТНЫМ ДВУХУПОРНЫМ ПРЕМИАЛЬНЫМ РЕЗЬБОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ ТМК

Предназначены для бурения вертикальных, горизонтальных, наклонно-направленных нефтяных, газовых и геологоразведочных скважин. Инновационная конструкция соединения обеспечивает снижение износа резьбы при вводе в зацепление ниппеля с муфтой при сборке бурильной колонны и последующем свинчивании.



9



046

1 (43) 2021

047

10

### НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫЕ ТРУБЫ ИЗ ОСОБО КОРРОЗИОННОСТОЙКОГО СПЛАВА ТМК-С

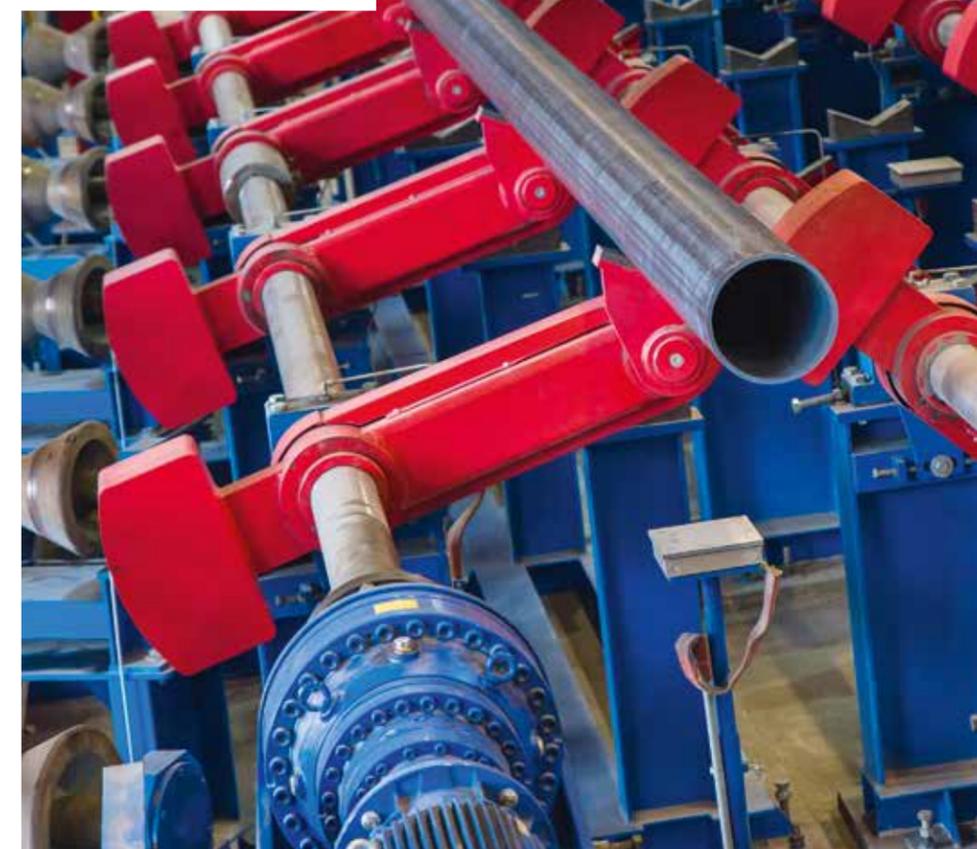
Высокопроработанная структура материала труб, обеспечиваемая способом производства, и уникальный химический состав сплава позволяют применять эту продукцию на газоконденсатных месторождениях с высоким парциальным давлением сероводорода ( $H_2S$ ) и углекислого газа ( $CO_2$ ).



11

### БЕСШОВНЫЕ ТРУБЫ С НАРУЖНЫМ ТРЕХСЛОЙНЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ

Применяются для строительства морских подводных трубопроводов. Продукция обладает высоким качеством наружной и внутренней поверхности, коррозионными и механическими свойствами материала труб, жесткими геометрическими параметрами. Обеспечивает высокую надежность и безопасность трубопровода с учетом особенностей подводной укладки, экологических требований, климатических условий строительства и эксплуатации, содержания сероводорода в транспортируемой среде, а также полностью удовлетворяет требованиям федерального автономного учреждения «Российский морской регистр судоходства».





**АЛЕКСЕЙ  
ЛЕОНОВИЧ,**  
заместитель  
генерального  
директора SAP CIS

# «ЦИФРА» ЭФФЕКТИВНОСТИ

## К

омпании, которые еще до кризиса перестроили и оцифровали свои бизнес-процессы, смогли быстро адаптироваться к изменениям, вызванным пандемией. Помимо этого, «цифра» помогла им оперативно перевести сотрудников на удаленную работу с доступом к IT-системам и данным, собранным в едином информационном пространстве.

С самого начала кризиса и по сегодняшний день лидеры отрасли выделяют цифровые технологии как один из ключевых инструментов восстановления и дальнейшего развития.

Если сравнивать металлургические компании (зарубежные и российские), следует отметить, что последние не только не отстают от мировых игроков отрасли в цифровых компетенциях, но и опережают их по некоторым направлениям.

Важно различать цифровую трансформацию и цифровизацию. Первое – это комплексное переосмысление и унификация бизнес-процессов на основе современных информационных систем. Далекое не все компании горно-металлургического сектора готовы к таким фундаментальным изменениям, тогда как цифровизация подразумевает применение информационных технологий для точечного улучшения отдельных процессов. К примеру, это использование машинного зрения для отслеживания персонала в особо опасных зонах или технологий машинного обучения, цифровых помощников для оценки и корректировки производственных процессов.

И цифровизация, и цифровая трансформация приносят компании экономический эффект, но только трансформация способна изменить культуру компании, повысить ее способность быстро восстанавливаться и обеспечить дальнейшее устойчивое развитие.

### В ФОКУСЕ

Большинство крупных металлургических компаний в России и СНГ уже закончили цифровую трансформацию в области обеспечивающих бизнес-процессов: закупок, управления ремонтами, бухгалтерского и управленческого учета, управления персоналом. У многих наших клиентов внедрены очень зрелые решения по этим направлениям, созданы центры единого сервиса.

Компании занимаются роботизацией рутинных операций и обеспечивающих бизнес-процессов, используют бизнес-сети. При этом фокус цифровизации смещается на основные процессы создания добавленной стоимости, в частности на производство. Крупнейшие игроки либо уже внедряют MES-системы, либо находятся в стадии принятия решений, выстраивают сквозные цепочки по всем переделам. В основу разработки продуктов SAP заложена стратегия Intelligent Enterprise («интеллектуальное предприятие»), позволяющая объединить корпоративные, производственные и бизнес-данные в едином информационном пространстве, а также внедрять решения со встроенными технологиями роботизации и искусственного интеллекта.

**МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ  
ОТРАСЛЬ – ОДИН  
ИЗ ЛИДЕРОВ В ОСВОЕНИИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ, В УСЛОВИЯХ  
ПАНДЕМИИ ЭТО СТАЛО  
ЕЩЕ БОЛЕЕ ОЧЕВИДНЫМ.  
РЯД УНИКАЛЬНЫХ  
ПО МАСШТАБАМ  
И СЛОЖНОСТИ ПРОЕКТОВ  
НА БАЗЕ РЕШЕНИЙ SAP  
РЕАЛИЗУЮТСЯ В ТМК.**

### ТРЕНДЫ ДИКТУЮТ

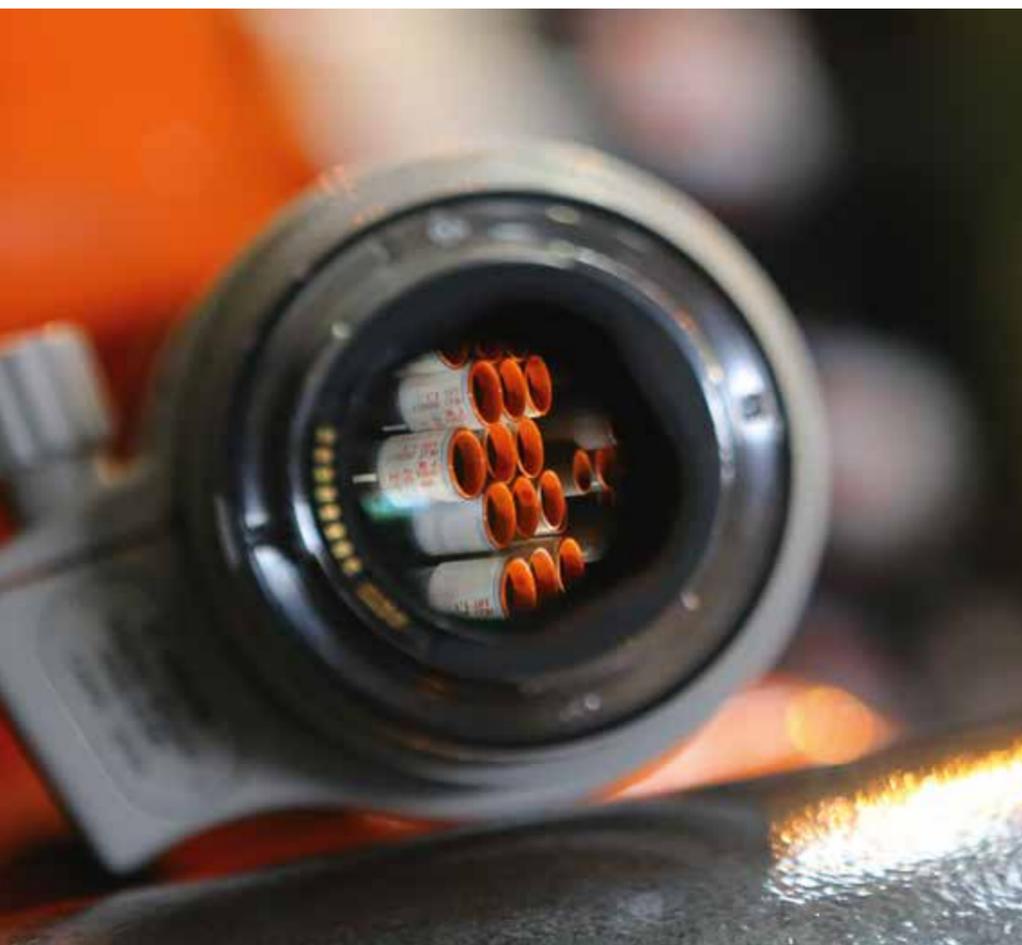
Цифровизация вытесняет традиционный способ ведения бизнеса, использование технологий машинного обучения и искусственного интеллекта становится обязательным для конкурентоспособности компаний. Помимо этого, игроки отрасли должны управлять всей цепочкой поставок от сырья до потребителя, а не только производить продукт. Также интеграция с АСУ ТП и работа с большими данными становятся основными преимуществами компаний.

Ключевые тренды в мировой металлургии диктуют компаниям отрасли определенные требования к выбору и внедрению цифровых продуктов. Один из вызовов,

с которым сталкиваются участники металлургического рынка, – перепроизводство конечного продукта и жесткая конкуренция по цене, что требует от производителя сокращения затрат для повышения эффективности, улучшения качества продукции и минимизации партий поставки.

Переосмысление роли посредников и размытие границ отрасли, наблюдаемые в настоящее время, вынуждают компании быть конкурентоспособными в процессе прямых продаж небольшим клиентам и дополнять свои продукты услугами. Помимо этого, производители металлов должны быть вовлечены в процесс последующего его использования.

## В 2019 году мы вместе с ТМК начали внедрять систему интегрированного планирования на базе SAP IBP



worldsteel / Javier Bernal Revert



Чрезвычайно важные направления, на которых фокусируются металлургические компании по всему миру, в том числе и в России, – эффективное использование энергии и уменьшение выбросов парниковых газов, а также контроль за долей CO<sub>2</sub> в готовой продукции. Экологическая эффективность и переход к экономике замкнутого цикла позволяют повысить инвестиционную привлекательность и открывают дополнительные возможности для получения финансирования.

### ПО ПУТИ «ЦИФРЫ»

Можно выделить несколько основных направлений цифровизации в промышленности, в рамках которых компании решают задачи повышения эффективности бизнеса.

Во-первых, это проекты по цифровизации процессов исполнения цепочек поставок. Так, один из наших клиентов автоматизировал склады с помощью SAP EWM. В результате компании удалось значительно повысить эффективность и контроль работы логистического комплекса, сделать процессы затарки, отгрузки, контроля поступления контейнеров прозрачными и управляемыми.

Второе направление – инновационные сценарии для взаимодействия с клиентами, в центре которых – эффективность, скорость и качество. Здесь очень показателен пример ТМК, с которой мы в прошлом году начали один из первых в СНГ проектов внедрения новой цифровой системы на базе SAP. Решение объединит

все каналы коммуникации с потребителем, позволит сделать процесс планирования и контроля продаж максимально прозрачным, функциональным и гибким. Новые продукты будут интегрированы в действующие информационные системы ТМК, что позволит быстро обмениваться информацией о клиентах, заказах, планировании производства и об отгрузке. Внедрение цифровых инструментов будет способствовать дальнейшему совершенствованию процесса продаж и работы с клиентами в компании.

Еще одно направление – это переход к концепции интеллектуального предприятия, где все системы и данные, на ERP- и на MES-уровнях, объединены на базе единой платформы, цифрового ядра, работают в режиме реального времени и поддерживаются такими технологиями, как машинное обучение, блокчейн, предиктивная аналитика и т.д.

И четвертое направление – это проекты по цифровизации планирования. В 2019 году мы вместе с ТМК начали внедрять систему интегрированного планирования на базе решения SAP IBP. Этот проект стал уникальным по организационному охвату и сложности сети поставок для металлургической отрасли СНГ. ТМК разработан план перехода от модели финансового ежегодного планирования к скользящему, с возможностью формирования взаимосвязанных планов с ежемесячной детализацией на горизонте до 18 месяцев. Все подразделения, участвующие в процессе планирования, имеют доступ к единой системе. Ожидается, что переход на новое решение сократит циклы планирования и снизит трудозатраты. В долгосрочной перспективе скользящее планирование в компании позволит оптимизировать управление запасами и эффективно использовать имеющиеся мощности.

Новая система обеспечит компании возможность гибко, быстро и с максимальной эффективностью реагировать на изменения рынка. SAP IBP – это фундамент,

## Цифровизация вытесняет традиционный способ ведения бизнеса

который позволит ТМК постоянно совершенствоваться. Уже сейчас функционал этого решения можно расширять в том числе и для оценки планового углеродного следа, что очень важно для компании, работающей на экспорт. Помимо этого, система готова к цифровизации процесса с использованием технологий машинного обучения и искусственного интеллекта для повышения качества прогнозирования продаж.

Российские компании понимают важность освоения цифровых технологий, активно работают над инновациями и строят предприятия будущего. В том, что «цифра» является залогом эффективного ведения бизнеса, уже никто не сомневается. **УТ**

# ПО ПУТИ ЖЕЛЕЗНЫХ КАРАВАНОВ

К 20-ЛЕТИЮ ТМК В МУЗЕЙНОМ КОМПЛЕКСЕ «СЕВЕРСКАЯ ДОМНА» СЕВЕРСКОГО ТРУБНОГО ЗАВОДА ОТКРЫЛАСЬ НОВАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ – «ПУТЬ ЖЕЛЕЗНЫХ КАРАВАНОВ». ОСНОВУ ЭКСПОЗИЦИИ СОСТАВЛЯЮТ СЕМЬ КАРТИН ИЗВЕСТНОГО УРАЛЬСКОГО ХУДОЖНИКА **АЛЕКСАНДРА РЕМЕЗОВА**.

**К**оллекция повествует о героической странице в истории Урала XVIII и XIX веков – сплаве продукции уральских заводов по реке Чусовой. В то время Чусовая была главной транспортной артерией, по которой в центральную часть России и Европу доставлялись уральское железо, лес, поделочные и самоцветные камни. Картины художника ярко и образно передают сюжеты грандиозного сплава, который начинался каждый год весной и длился полтора года. Река Чусовая была отправной точкой, откуда продукция сплавлялась по Каме, Волге, Тверце, Мсте, Волхову, Неве и затем попадала в Финский залив, где для уральского железа открывался путь в Европу.

Картины Александра Ремезова стали основой экспозиции, в которой помимо живописи представлены предметы быта того времени и карта сплава продукции уральских заводов. Сотрудники «Северской домны» создавали карту больше месяца,

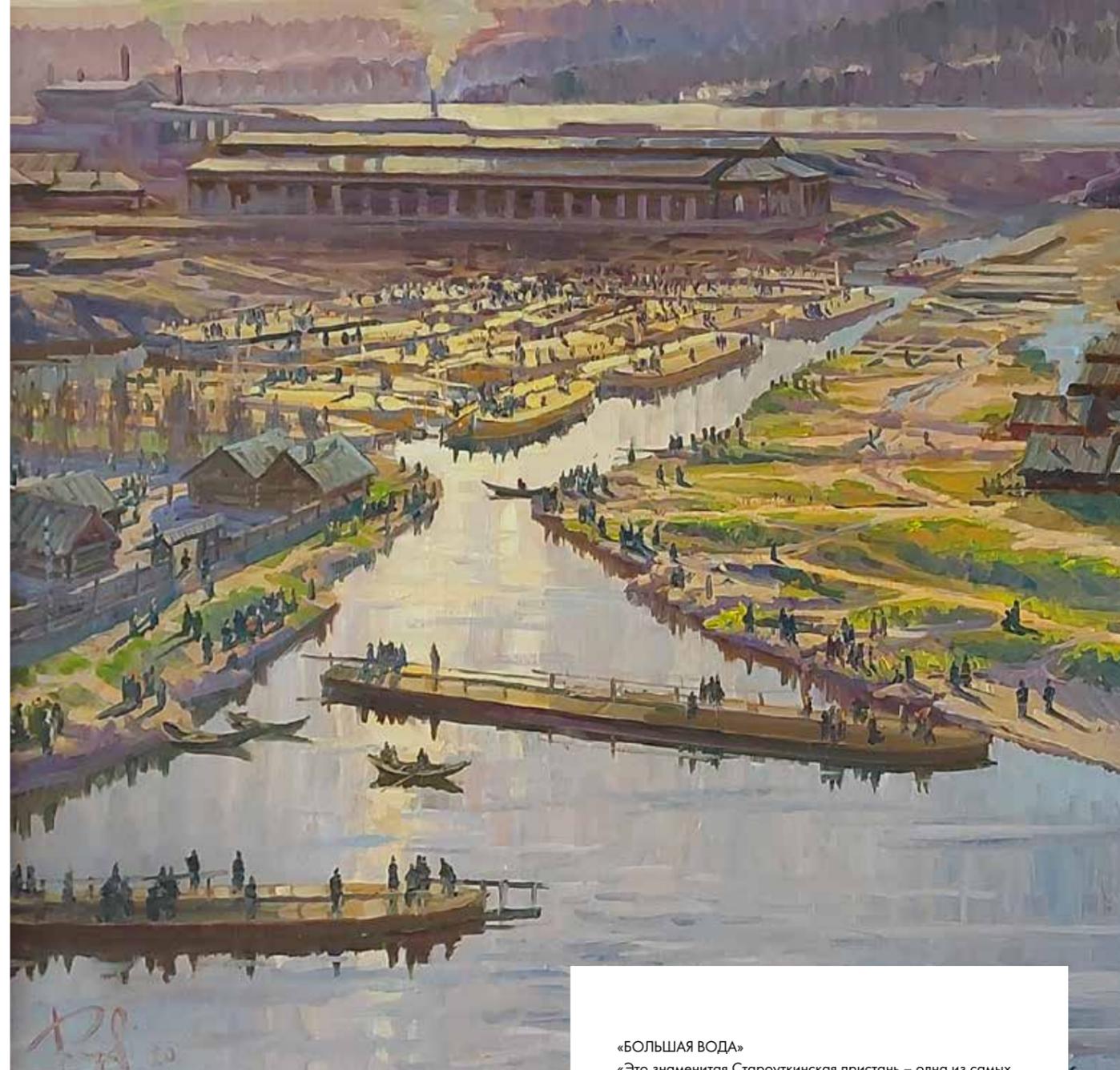


#### «ПУШКИ ЦАРЮ»

«Захватывающие виды местности, где когда-то была пристань «Каменка», вдохновили меня на создание масштабной картины с несколькими сюжетными линиями. Это образ уральского завода, где производится продукция, – именно он изображен на заднем плане. Пристань, где проходит погрузка металла, барка для его доставки и сплавщики – главные герои сплава, а также крестьяне – жители местных деревень – и представители других сословий: священник, солдаты». (Все картины комментирует автор.)

«УТРО» И «ВНИЗ ПО ТЕЧЕНИЮ НЕБА»

«Я сразу задумал эти две работы в необычном вертикальном формате, чтобы передать впечатления сплавщиков металла, а теперь и современных туристов, которые сплавают по Чусовой. Главная изюминка – скалы-бойцы, название которым дали бурлаки в XIX веке – Шайтан, Сокол, Дыроватый, Темняш и другие. Эти скалы действуют устрашающе, они кажутся огромными, недостижимыми».



«БОЛЬШАЯ ВОДА»

«Это знаменитая Староуткинская пристань – одна из самых больших на Чусовой. Идея была подсказана фотографией Вениамина Метенкова 1893 года, где изображены грузовые барки в старой гавани перед отправкой в сплав. Старое фото очень впечатлило. Захотелось найти то самое место, откуда оно было сделано, и написать большую картину».

скрупулезно собирая в исторических источниках данные о месторасположении пристаней на реке Чусовой и водном пути железных караванов до Москвы и Санкт-Петербурга.

Сплав был сложным и ответственным мероприятием. Зимой продукция заводов свозилась к реке, весной ее грузили на барки (речные суда грузоподъемностью 160–190 т каждая). Караваны отправлялись в путь, когда открывали плотины, и благодаря весеннему половодью в Чусовой достигался нужный уровень воды. Каждый год с уральских заводов отправлялось от 300 до 600 барок. Путь до полноводной Камы был непростым, по извилистой Чусовой барки неслись с большой скоростью, на их пути попадались то мели, то большие скалы-бойцы. Дойдет ли продукция завода до места назначения, зависело от опыта и мастерства лоцманов и сплавщиков.

**В полотнах художника  
ярко читаются  
страницы истории  
грандиозного сплава**



#### «СПЛАВЩИКИ»

«На картине изображен ответственный момент – барка движется по реке, сплавщики делают все возможное, чтобы увести судно от столкновения со скалами. Я стремился передать мужество сплавщиков, их стойкий характер и неимоверную силу духа. Я специально изобразил их в яркой национальной одежде, чтобы при первом же взгляде на картину было понятно, что речь идет о России».

В полотнах художника ярко читаются страницы истории грандиозного сплава. Это и образы сплавщиков, мужественно управляющих баркой при помощи потесей (специальных бревен), погрузка на барки пушек – одного из главных артиллерийских орудий императорской России, а также красота и устрашающая мощь речных скал. О пушках в своей книге «Message: Чусовая» поэтично сказал писатель Алексей Иванов: «Красота барки не в гармонии черт, а в том незримом жертвенном огне, который, пронесенный сквозь переборы Чусовой, вырвется на врага пламенем из пушечных жерл». Яркую цитату писателя также можно «увидеть» в экспозиции, в которой соединились красочная живопись и мудрое слово. **УТ**



#### ПОРТРЕТЫ «СПЛАВЩИК» И «КАЗАК»

«Героев для этих портретов я искал среди людей, которых встречал на улице. В моей голове то и дело возникали образы сплавщиков, и я пытался понять, как они могли бы выглядеть. Вглядываясь в своих современников, я искал подходящие типажи».



#### Александр Ремезов –

художник-живописец и монументалист. Член правления Свердловского регионального отделения Союза художников России. В 2003 году окончил мастерскую станковой живописи народного художника СССР В.В. Соколова Санкт-Петербургского государственного академического института живописи, скульптуры и архитектуры имени И.Е. Репина при Российской академии художеств. На его счету – более 20 персональных и совместных выставок в России и за рубежом. Автору подвластны как романтические городские и деревенские пейзажи, так и сложные сюжетные картины. Сегодня творческая деятельность автора связана в первую очередь с исторической тематикой. С 2018 по 2020 год была создана серия работ «Железные караваны», посвященная уральским горным заводам XVIII–XIX веков. Работы художника находятся в музейных собраниях Екатеринбурга и Свердловской области, а также в частных коллекциях в России и за рубежом.



20  
лет

НА ПИКЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Играем первую скрипку!*

Партитура любой сложности,  
на всех концертных площадках  
партнеров, для самой  
взыскательной аудитории.

ТМК — комплексные трубные  
решения, инжиниринг  
и сопутствующий сервис  
для нефтегазового  
сектора.

[tmk-group.ru](http://tmk-group.ru)

