



**НЕВСКИЙ  
ЗАВОД**

# НЕВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬ

КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА

06 (37) | АВГУСТ 2024



## 2 Для надежной работы оборудования

— Заключен договор долгосрочного сервисного обслуживания ГПА-32 «Ладога» на КСПГ КС «Портовая»



## 4-5 Ремесло есть ремесло

— Фоторепортаж о работе металлургического производства



## 6 Особый год для заводских рационализаторов

— Прошел отборочный тур конкурса молодых рационализаторов предприятий Группы «Газпром энергохолдинг»



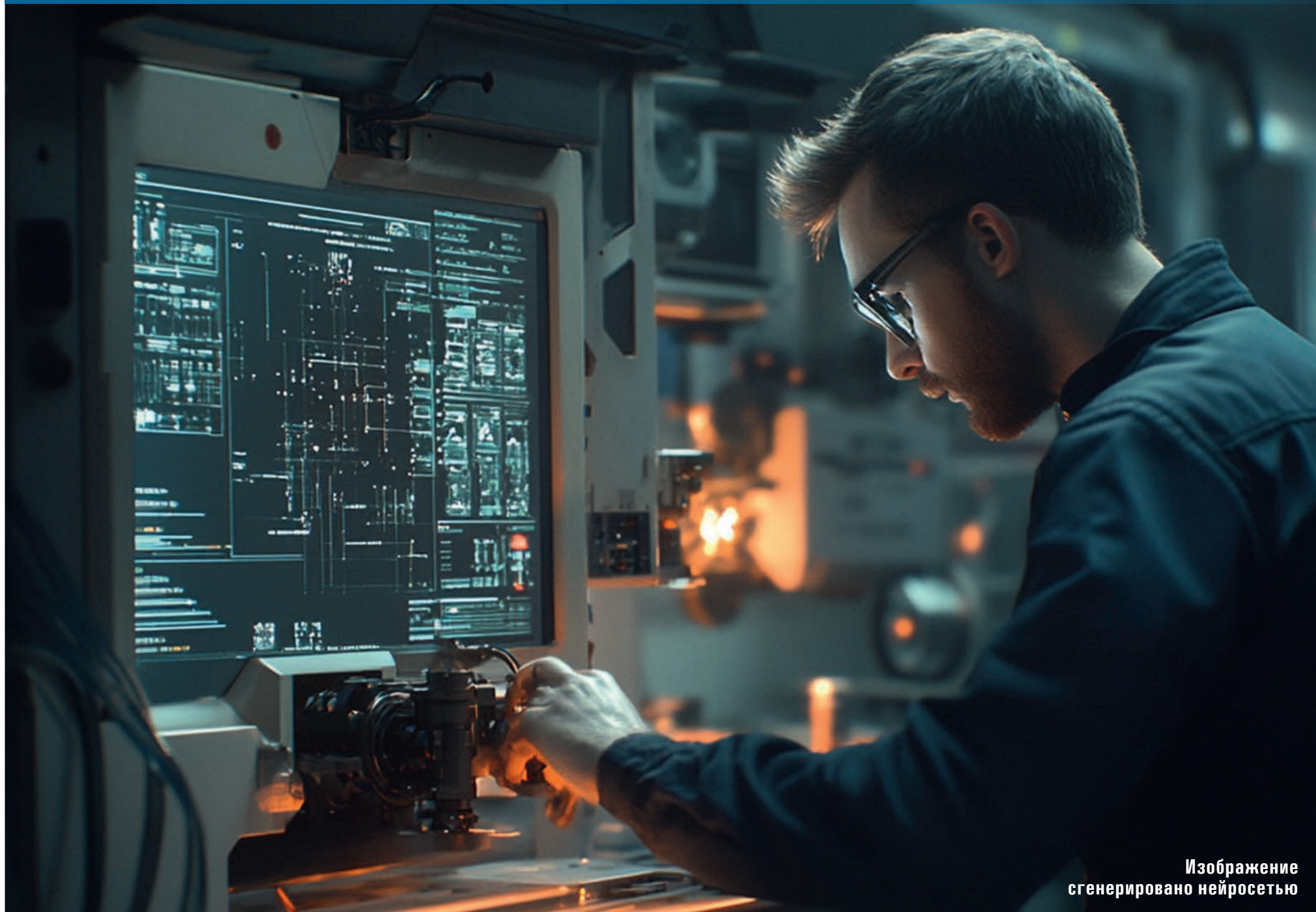
## 7 Серебряный призер корпоративного чемпионата

— Состоялся второй корпоративный турнир по мини-футболу «Газпром энергохолдинг индустриальные активы»

# На одном языке со станками

Станок, даже самый совершенный и роботизированный, – это всего лишь сложный механизм, который не может работать самостоятельно. Чтобы станок выполнял свои функции, нужно специальное программное обеспечение – управляющая программа. Рассказ о специалистах, говорящих со станками на одном языке, в нашей традиционной рубрике «А чем вы тут вообще занимаетесь?».

>>> стр. 3



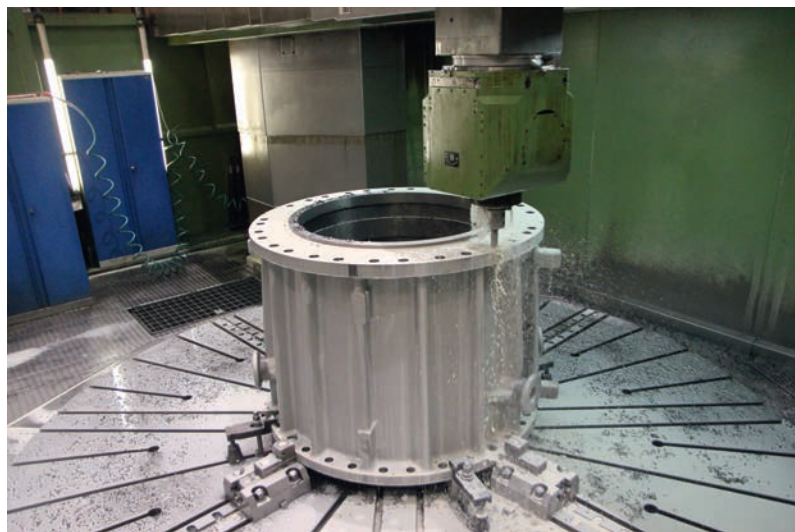
Изображение сгенерировано нейросетью



## КОНТРАКТЫ

# Компрессор для металлургов

Невский завод поставит три воздушных центробежных компрессора K1700 для Надеждинского металлургического завода им. Б.И. Колесникова (Заполярный филиал ГМК «Норильский никель»).



Оборудование будет задействовано в составе реконструируемого блока разделения воздуха на воздухо-разделительной установке крио-

генной технологии кислородной станции (КС-2) с целью увеличения ее производительности. Компрессоры K1700 предна-

значены для сжатия атмосферного воздуха и подачи его в криогенную воздухо-разделительную установку для дальнейшей очистки, сжижения и разделения на кислород и азот. Это шестиступенчатые, трехсекционные агрегаты, каждая секция которых состоит из двух ступеней сжатия. Приводом компрессора служит синхронный электродвигатель мощностью 10 МВт.

Новые воздушные центробежные машины будут смонтированы на месте аналогичных меньшей мощности, также изготовленных на Невском заводе, которые эксплуатировались на металлургическом предприятии более 35 лет и в настоящее время находятся в рабочем состоянии и выполняют свою функцию.

Новые мощности на кислородной станции №2 Надеждинского металлургического завода существенно повысят надежность обеспечения металлургических переделов Заполярного филиала продуктами разделения воздуха технологическим кислородом и азотом.

# Для надежной работы оборудования



Невский завод и ООО «Газпром СПГ Портовая» заключили договор на долгосрочное сервисное обслуживание двух газоперекачивающих агрегатов ГПА-32 «Ладога», эксплуатирующихся на Комплексе СПГ КС «Портовая».

В рамках договора Невский завод будет производить плановое и внеплановое обслуживание агрегатов, оказывать необходимую техническую поддержку. Договор на сервисное обслуживание рассчитан на период выполнения работ в 2024-2026 годах.

Комплексное техобслуживание будет выполняться силами специализированной службы Невского завода, что позволит оперативно взаимодействовать с подразделениями эксплуатации КСПГ «Портовая», обеспечить надежность работы оборудования.

– Данный контракт имеет важнейшее значение для развития сервисных компетенций нашего

предприятия, – подчеркнул директор по качеству и сопровождению продукции Невского завода Илья Филиппов. – Для повышения оперативности выполнения работ в рамках договоров долгосрочного сервисного обслуживания в структуре сервисной службы создана специальная бригада, которая будет осуществлять слесарные и монтажные работы непосредственно на площадках заказчиков. Кроме того, создан отдел технической поддержки, обеспечивающий постоянную координацию сервис-инженеров, работающих на объектах, и специалистов Инженерного центра Невского завода для оперативного решения любых вопросов,

связанных с обслуживанием агрегатов. Мы планируем поступательно наращивать парк ГПА-32 «Ладога», обслуживаемых в рамках договоров долгосрочного сервисного обслуживания, поскольку убеждены, что такой подход обеспечит дополнительную надежность работы агрегатов.

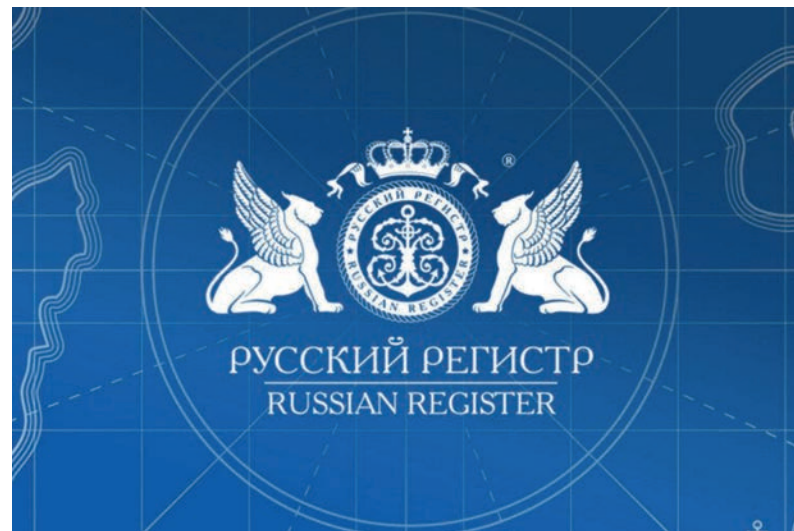
Комплекс СПГ КС «Портовая» включает технологические установки основного и вспомогательного оборудования, предназначенные для приема сырьевого природного газа, его подготовки, сжижения, а также хранения в сжиженном виде для последующей отгрузки потребителям. Проектная производительность Комплекса – 1,5 млн тонн сжиженного природного газа в год.

Комплекс расположен в Выборгском районе Ленинградской области Российской Федерации, на северо-восточном побережье Финского залива.

## КАЧЕСТВО

# Соответствуя стандартам

Невский завод подтвердил соответствие интегрированной системы менеджмента международным и национальным стандартам.



Проведена ресертификация интегрированной системы менеджмента и подтверждено ее соответствие требованиям международных и национальных стандартов: Системы менеджмента качества на базе стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), Системы экологического менеджмента на базе стандартов ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015) и Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья на базе стандартов ГОСТ Р ИСО 45001-2020.

Ресертификационный аудит предприятия проводили эксперты

независимого органа по сертификации Ассоциация по сертификации «Русский Регистр». В ходе аудита были подтверждены профессионализм и компетентность сотрудников, ответственность персонала за поддержание и совершенствование ИСМ, высокий уровень организации производственного и экологического контроля. По итогам аудита получены сертификаты соответствия сроком действия три года.

Получение сертификатов подтверждает высокое качество выпускаемой Невским заводом продукции и ее соответствие всем требованиям заказчиков.

## КАЧЕСТВО

# Заводские таланты

В Петербурге в Центре современного искусства состоялся второй этап музыкального конкурса «Заводские таланты», в котором принимают участие и представители нашего предприятия.

Двое сотрудников Невского завода — начальник электротехнической лаборатории Сергей Новоселов и ведущий инженер отдела главного энергетика Эльвира Хайдарова успешно прошли второй этап и вышли в финал. Их яркие и проникновенные номера не оставили равнодушными никого в зале. Члены жюри и зрители высоко оценили артистизм наших коллег, их вокальные данные и эмоциональность исполнения.

Участники соревновались в различных музыкальных жанрах и форматах — от вокальной классики до рока, от исполнителей-солистов до ансамблей.



Конкурс организован в рамках городского проекта «Петербург заводской» при поддержке Комитета по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга совместно с Фондом «Петербургский романс». Участие в конкурсе предоставляет уникальную возможность для творческих работников промышленных предприятий Санкт-Петербурга продемонстрировать свои таланты, получить оценку от профессионального жюри и стать частью большого промышленного сообщества.

Теперь финалисты продолжат борьбу за главные призы конкурса. Мы с нетерпением ждем финального гала-концерта, где сможем насладиться выступлениями всех участников и узнать имена победителей.





А ЧЕМ ВЫ ТУТ ВООБЩЕ ЗАНИМАЕТЕСЬ?

# На одном языке со станками

Станочный парк Невского завода насчитывает около 50 станков с числовым программным управлением. Это сложное, современное, высокопроизводительное оборудование, обеспечивающее высокое качество механической обработки изделий. Но станок, даже самый совершенный и роботизированный, – это всего лишь сложный механизм, который не может работать самостоятельно. Для его исправной работы нужен, во-первых, оператор станка, отвечающий за его настройку и управление, а, во-вторых, специальное программное обеспечение – управляющая программа, определяющая параметры его работы. Управляющие программы на нашем предприятии создают специалисты бюро станков с ЧПУ. Рассказ о его работе в нашей традиционной рубрике «А чем вы тут вообще занимаетесь?».

Жизненный цикл любого изделия начинается с проектирования. С развитием компьютерных технологий главным инструментом конструктора стало специализированное программное обеспечение – CAD-система (Computer Aided Design), которое позволяет создавать точную 3D модель будущей детали. Дальше в работу включаются технологи, которые на основе разработанной конструкторской документации прорабатывают технологию изготовления: определяют, какие технологические операции и на каком оборудовании необходимо выполнить, какой инструмент нужно при этом применить. Если в процессе изготовления изделия требуется его механическая обработка с применением станков или обрабатывающих центров с числовым программным обеспечением, в дело включаются специалисты бюро станков с ЧПУ.

– Прежде всего, наши специалисты осуществляют проверку техпроцессов, разработанных технологическим бюро, – рассказывает начальник бюро станков с ЧПУ Михаил Денисов. – Мы должны проверить, действительно ли предложенные технологами операции можно выполнить на том или ином оборудовании. При необходимости технологическая документация перерабатывается. Если документы прошли проверку, наши инженеры-программисты могут приступить к программированию.

Нужно сказать, что подготовка управляющих программ для станков с ЧПУ несколько отличается от программирования

в привычном понимании. Получив 3D модель, созданную в CAD-системе, инженер-программист импортирует ее в другую программу, так называемую САМ-систему (Computer Aided Manufacturing), в которой при помощи специальных инструментов и шаблонов создает определенную последовательность и траектории обработки изделий. То есть программист не пишет программный код в традиционном понимании, а использует визуальные инструменты, предлагаемые САМ-системой. И в данном случае требуются не столько навыки программирования, сколько инженерные знания в области металлообработки, понимание особенностей кинематики станочного оборудования, компетенции в 3D моделировании.

– Это не значит, что наши специалисты не могут написать код вручную, – поясняет Михаил Денисов. – При необходимости, а иногда для описания каких-то сложных операций, стандартных шаблонов САМ-системы не хватает, инженер-программист может написать программу в текстовом редакторе. Вообще, написание управляющих программ для станков с ЧПУ процесс достаточно творческий. Если два инженера-программиста будут писать управляющую программу на одну и ту же деталь для одного станка, скорее всего у них получатся разные управляющие программы. Здесь многое зависит от опыта, знания материалов, знания инструментов и технологической оснастки, понимания кинематики станка.

Сформированная в САМ-системе последовательность и траектории обработки изделия еще не являются готовым продуктом, который можно передать на станок. Полученные данные еще нужно перевести на язык, который станок понимает. Дело в том, что на нашем производстве задействовано самые разнообразные станки с ЧПУ разных производителей, отличающиеся не только по своему функционалу и назначению, но и по установленному на них программному обеспечению, кинематике и управляющим командам. Поэтому для преобразования данных, сформированных в САМ-системе, в управляющую программу, так называемый G-код для конкретного станка с ЧПУ, необходим специальный программный модуль, который называется постпроцессор. Постпроцессор индивидуален для каждого станка и, как правило, он поставляется изготовителем оборудования. Однако постпроцессоры требуют постоянной настройки, совершенствования и адаптации к САМ-системе, которая используется на предприятии.



**ТРЕБУЮТСЯ НЕ ТОЛЬКО НАВЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, СКОЛЬКО ИНЖЕНЕРНЫЕ ЗНАНИЯ В ОБЛАСТИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ, ПОНИМАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КИНЕМАТИКИ СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, КОМПЕТЕНЦИИ В 3D МОДЕЛИРОВАНИИ**

– В бюро станков с ЧПУ на данный момент работает только один специалист, который занимается про-



Начальник бюро станков с ЧПУ Михаил Денисов

граммированием постпроцессоров, – рассказывает Михаил Денисов. – Это ведущий инженер по САПР Евгений Салтыков. Евгений – инженер-программист с огромным опытом и уникальными компетенциями, как никто другой знающий все станочное оборудование Невского завода. Кроме программирования постпроцессоров, Евгений также создает цифровые двойники работающих на заводе станков, которые позволяют в САМ-системе производить симуляцию и верификацию последовательности и траекторий обработки изделий для проверки управляющих программ и исключения ошибок программирования.

Нужно сказать, что рабочее место инженера-программиста – это не только персональный компьютер. Много времени сотрудникам бюро станков с ЧПУ приходится проводить на производстве, проверяя работу управляющих программ непосредственно у станочного оборудования.

– У нас в производстве много литых и штампованных заготовок, – поясняет Михаил Денисов. – Такие заготовки могут иметь некоторые отклонения от чертежа или 3D-модели, это обусловлено особенностями технологии изготовления. В таких случаях цифрового тестирования управляющих программ недостаточно. Важно посмотреть, как идет обработка заготовки на станке, где-то добавить припуски в модель заготовки, где-то скорректировать траектории обработки. Важным является взаимодействие с оператором станка, который может подсказать какие-то решения, ведь лучше оператора никто не знает все особенности машины, за которой он работает.

Взаимодействие и совместная работа с операторами станков помогает не только исключить ошибки в управляющих программах, но и повысить эффективность работы оборудования. В прошлом году наша газета рассказывала о рационализаторском предложении, внедренном при непосредственном участии Михаила Денисова и позволившем значительно повысить эффективность работы установки дробеструйного упрочнения «Рослер».

Напомним суть предложенного решения. Для дробеструйного упрочнения на станок устанавливается одновременно шесть лопаток. По штатному циклу обработки оператор установки должен был ввести свою программу для каждого сателлита. Начиная обработку, робот делал подход в точку стабилизации, стабилизировал поток дробы, затем обраба-

тывал лопатку буквально в течение нескольких секунд, продувал сопла и возвращался в положение «домой», в исходную точку. Эти манипуляции он проделывал для каждой из шести лопаток. При этом на подготовительные операции затрачивалось больше времени, чем на саму обработку. Специалисты Невского завода решили оптимизировать цикл обработки изделий, отказавшись от лишних перемещений робота. Был разработан системный алгоритм, который расширил возможности служебного программирования. Фирма-разработчик станка согласилась с предложением интегрировать новый код в программное обеспечение оборудования. В интерфейсе программного обеспечения появилась новая кнопка, которая позволяет настраивать работу установки по необходимым алгоритмам. После внедрения рационализаторского предложения оператору необходимо только один раз загрузить программу, и станок без всяких остановок обрабатывает комплект из шести лопаток. Эта разработка в прошлом году была удостоена специального диплома на корпоративном конкурсе молодых рационализаторов ООО «Газпром энергохолдинг» в номинации «За внедрение и совершенствование идей и технологий».

Всего в бюро станков с ЧПУ работает вместе с руководителем 13 инженеров-программистов. Бюро обслуживает 48 единиц станочного оборудования, включая уникальный роботизированный комплекс Уника и пятикоординатный деревообрабатывающий станок в модельном производстве. Среднее количество управляющих программ на одного инженера-программиста достигает 12.

– Хотелось бы отдельно сказать о самом опытном нашем сотруднике – Елене Анатольевне Сазоновой, – говорит Михаил Денисов. – Она работает на Невском заводе более сорока лет. Программировала еще станки, работавшие на перфолентах, а сейчас превосходно владеет современным программным обеспечением. К примеру, управляющие программы для самых новых введенных в эксплуатацию только в прошлом году карусельно-расточных станков БОСТ пишет именно она. Но в целом, все наши специалисты – настоящие профессионалы, хорошо знающие станочный парк предприятия, владеющие всеми имеющимися у нас в наличии САМ-системами, готовые решать любые производственные задачи.



Сформированная в САМ-системе последовательность и траектории обработки изделия еще не являются готовым продуктом, который можно передать на станок. Полученные данные еще нужно перевести на язык, который станок понимает.



С ДНЕМ МЕТАЛЛУРГА!

# Ремесло есть ремесло



Денис Колесников, сталевар электропечи пятого разряда

По традиции на пике лета, в третье воскресенье самого теплого месяца в году отмечается профессиональный праздник людей самой горячей профессии – День металлурга. Металлургия на нашем заводе богата историей, достижениями и традициями. Само предприятие было основано 167 лет назад на базе чугунно-литейных мастерских. Металлурги Невского завода создавали металл для первых отечественных ледокольных пароходов, изготовили первый в стране цельнокованый вал ротора, разрабатывали уникальные жаростойкие марки стали, позволившие Невскому заводу стать национальным лидером в изготовлении паро- и газотурбинного оборудования. Сегодня металлургическое производство изготавливает отливки из высокопрочного чугуна, обеспечивая литой металлургической заготовкой производство флагманского агрегата ГПА-32 «Ладoga». Наш праздничный фоторепортаж с комментариями заместителя начальника металлургического производства Константина Мельникова.



**МЕТАЛЛУРГИЯ – ДЕЛО КОНСЕРВАТИВНОЕ. МЫ СТАРАЕМСЯ БЕРЕЖНО СОХРАНИТЬ ТРАДИЦИИ И ОПЫТ ПРЕДЫДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ ЗАВОДСКИХ МЕТАЛЛУРГОВ, НАКОПЛЕННЫЙ ЗА МНОГИЕ ГОДЫ. НЕ МЕНЕЕ ВАЖНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ СОХРАНЕНИЕ КОЛЛЕКТИВА И ПЕРЕДАЧА ЗНАНИЙ И ОПЫТА ВНОВЬ ПРИХОДЯЩИМ СОТРУДНИКАМ. ЭТО ПОМОГАЕТ СОХРАНИТЬ КАЧЕСТВО НАШИХ ИЗДЕЛИЙ И ОСВАИВАТЬ И НОВЫЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ.**



Юрий Доля, сталевар электропечи пятого разряда



Заместитель начальника металлургического производства Константин Мельников



Владимир Ханеня, обрубщик пятого разряда





Начальник металлургического производства Дмитрий Петров с дочерью Ксюшей во время экскурсии в рамках профориентационного проекта "Турбоград".



Владислав Рязанцев, формовщик машинной фармовки четвертого разряда



Виктор Потехин, электрогазосварщик четвертого разряда



Старший мастер плавильного участка Владислав Бадаев



Металлургия бывает и в белых халатах: начальник химико-спектральной лаборатории – Марина Иванова



Павел Доморонок, старший мастер участка обрубки



**МЕТАЛЛУРГИЯ – ЭТО КОЛЛЕКТИВНЫЙ ТРУД, В КОТОРОМ РЕЗУЛЬТАТ ЗАВИСИТ ОТ КАЖДОГО. МАСТЕРА, МОДЕЛЬЩИКИ, ФОРМОВЩИКИ, СТАЛЕВАРЫ, КРАНОВЩИЦЫ, ОБРУБЩИКИ – КАЖДЫЙ НА СВОЕМ МЕСТЕ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНИТЬ СВОЮ РАБОТУ БЕЗ НАРЕКАНИЙ. ТОЛЬКО ТАК МОЖНО ПОЛУЧИТЬ КАЧЕСТВЕННЫЙ ПРОДУКТ.**



**МНОГИЕ НАШИ СОТРУДНИКИ ЯВЛЯЮТСЯ МЕТАЛЛУРГАМИ УЖЕ В НЕСКОЛЬКИХ ПОКОЛЕНИЯХ. АНТОН СМИРНОВ, СЕРГЕЙ ДОЛЖНИКОВ, ВЛАДИСЛАВ БАДАЕВ – ВОТ ЛИШЬ НЕКОТОРЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ДИНАСТИЙ, ПРОДОЛЖАЮЩИЕ ДЕЛО СВОИХ РОДИТЕЛЕЙ-МЕТАЛЛУРГОВ**



**МЕТАЛЛУРГИЯ НЕ ТЕРПИТ СЛУЧАЙНЫХ ЛЮДЕЙ. ВАЖНЕЙШИМИ КАЧЕСТВАМИ ДЛЯ НАШИХ СОТРУДНИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ОБУЧАЕМОСТЬ, ОТКРЫТОСТЬ ВСЕМУ НОВОМУ, ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОФЕССИОНИЗМ. ИМЕННО ТАКИЕ ЛЮДИ У НАС И РАБОТАЮТ.**

**ЭТО НАДО ВИДЕТЬ**

▶▶  
Интервью  
с заместителем  
начальника  
металлургического  
производства  
Константином  
Мельниковым





## РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

# Особый год для заводских рационализаторов

2024 год для рационализаторов Невского завода должен стать особенным. В октябре всех нас ждет важное событие - финал конкурса молодых рационализаторов всех предприятий, входящих в Группу «Газпром энергохолдинг», который состоится на площадке нашего завода. До финала еще несколько месяцев, но подготовка к нему ведется уже сейчас. В конце июля на Невском заводе прошел первый отборочный этап конкурса, на котором были определены четыре лучших рацпредложения для участия в дальнейших этапах. Сегодня мы расскажем об этих идеях, некоторые из которых уже реализованы и приносят не только экономический эффект, но и оптимизируют важные производственные процессы.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СТЕНДОВ

Авторы этого предложения – заместитель начальника стендового управления Алексей Иванович и ведущий инженер САУ КИП Евгений Захарченко – продолжают свою системную работу по оптимизации работы оборудования испытательных стендов. На прошлогодний конкурс они представляли доработанную систему автоматического управления стенда испытаний ЦБК бокса №8. Тогда наши коллеги смогли визуализировать процессы, проходящие в рамках проведения испытаний, на мониторе автоматизированного рабочего места (АРМ) в пультовой и НМИ (ЛПУ) панели, расположенной непосредственно в боксе. В результате реализованных преобразований вся информация о ходе технологического процесса испытаний, о состоянии оборудования, задействованного в испытаниях, возможных отклонениях в его работе отображаются на мониторе АРМа и ЛПУ панели.

Это помогло автоматизировать и значительно сократить время на процесс подготовки к испытаниям, а также исключить риски ошибок персонала. Рацпредложение не прошло в финальный этап прошлогоднего конкурса, хотя переоценить его важность для работы стендового управления невозможно. В нынешнем году наши рационализаторы снова представляют на конкурс разработанные и внедренные ими усовершенствования САУ. В рамках проведения испытаний одного из изделий они столкнулись с необходимостью полностью мобильной системы автоматического управления с функциями управления, мониторинга и архивации данных. До сих пор эти системы не обладали необходимой самостоятельностью и требовали подключения к специальному контроллеру. Благодаря созданию дополнительного модуля на контроллере и доработке программного обеспечения рабочее место инженера-испытателя удалось организовать на ноутбуке, что значительно повысило эффективность многих операций.

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМАМИ

Заместитель начальника отдела охраны труда Владимир Олейник предложил автоматизировать процесс работы с проблемами, возникающими на производстве, создав специальный веб-сервис, с помощью которого любой сотрудник предприятия

может обратить внимание руководства и ответственных лиц на обнаруженные им нарушения или несоответствия. Сейчас для работы с обращениями сотрудников существует специальный информационный стенд с ящиком, в который можно опустить свое письменное обращение, изложив суть проблемы. Но, как замечает автор, стенд этот не пользуется особой популярностью, поскольку неравномерно удален от производственных цехов. У такой формы обратной связи с персоналом отсутствует возможность анонимного обращения, которая для многих более предпочтительна. К своему обращению невозможно приложить фото или видео фиксации обнаруженной проблемы. Веб-сервис все эти задачи позволит эффективно решить и значительно повысить вовлеченность сотрудников в процесс улучшения условий труда. По замыслу разработчика, система будет доступна для мобильных телефонов, при этом достаточно простой интерфейс программы предусматривает классификацию проблем по темам от социально-бытового обеспечения до взаимоотношений в коллективе. Сообщение может быть отправлено анонимно и будет моментально переадресовываться в структурные подразделения для оперативного реагирования. Автор идеи также предлагает периодически поощрять сотрудников, направивших наибольшее количество обращений, для большей вовлеченности персонала в процесс решения проблем и улучшения условий труда на заводе. Программу веб-сервиса Владимир Олейник уже написал, а протестировать, доработать и ввести в эксплуатацию платформу для мобильных устройств (на базе чат-бота) планируется в течение следующего года.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАЖИМНОЙ ОСНАСТКИ ДЛЯ ЛОПАТОК ОСЕВОГО КОМПРЕССОРА ГПА-32 «ЛАДОГА»

Ведущий инженер программист бюро станков с ЧПУ Никита Петров и начальник бюро проектирования инструмента и оснастки Роман Ежов предложили внести существенные изменения в технологическую оснастку для роботизированного комплекса с пятикоординатными фрезерными станками Уника. Одно из предложений уже реализовано и подтвердило значительный экономический эффект, второе на завершающей стадии реализации и тоже сулит значительную экономию.

Согласно внедренной изготовителем оборудования технологии на станках роботизированного комплекса производится обработка 14 ступеней рабочих и направляющих лопаток осевого компрессора ГПА-32 «Ла-

дога» (1066 штук на комплект) из заготовки «полоса». При использовании штатной оснастки, поставленной изготовителем оборудования, для крепления заготовки из дорогостоящего сплава на станке, требуется припуск от 35 до 45 мм, который после обработки изделия отправляется в шихту. При этом для фиксации заготовки в зажиме используются зажимные губки со специальными твёрдосплавными вставками – дорогостоящие импортные детали единичного производства по спецзаказу. При необходимости изменить габариты губок для зажима иной заготовки либо при выходе из строя вставок – оперативно заменить такие детали не представлялось возможным. Кроме того, импортные вставки не обеспечили бы надёжную фиксацию заготовки при уменьшении площади зажима (сокращении припуска).

Наши рационализаторы доработали имеющуюся оснастку и спроектировали новые губки и вставки для зажима заготовки, которые обеспечивают фиксацию заготовки при припуске всего 10 мм. Конструкция твёрдосплавных вставок также усовершенствована и обеспечивает их использование продолжительное время. Оснастка изготовлена силами инструментально-механического производства Невского завода и на ней уже успешно обработана тестовая партия лопаток. За счет сокращения припуска при применении новой оснастки на одном комплекте лопаток достигается значительная экономия дорогостоящего стального проката.

Следующим этапом проекта стала разработка приспособления для установки лопатки при торцевании кромок пера с допуском  $\pm 0.04$  мм на станке Окума.

Согласно технологии обработки рабочих лопаток 8-11 ступеней (в количестве 320 шт. на один заказ) необходимо произвести отдельной операцией в специальной оснастке обработку верхнего торца лопатки и снятие заусенцев полировальной щёткой на станке. Заусенцы по требованию конструкторской документации не допускается удалять вручную.

Основным недостатком имеющегося приспособления для крепления является непостоянство установки лопатки и невозможность полного удаления заусенцев, в связи с чем приходится контролировать каждую лопатку на контрольно-измерительной машине.

Проанализировав недостатки данной схемы установки, авторы идеи разработали приспособление, которое должно устанавливаться на поворотный стол станка, что позволит полностью исключить вышеописанные недостатки. Лопатка базовыми поверхностями будет устанавливаться в приспособлении на неподвижные элементы, от которых задан необходимый размер, и будет сама под действием силы тяжести прижиматься к базировочным элементам, что максимально сократит влияние человеческого фактора, люфтов и зазоров

на установку. Оснастка спроектирована и изготовлена. В ближайшее время с ее помощью будут обработаны тестовые изделия.

Одним из важнейших преимуществ рацпредложения Никиты и Романа является возможность применения разработанной ими технологической оснастки на других предприятиях Группы «Газпром энергохолдинг» индустриальные активы», где также имеются лопаточные производства.

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С

Еще одно рацпредложение, которое будет представлено на корпоративном конкурсе, хорошо известно всем участникам рационализаторского движения на нашем предприятии. Реализация этой идеи заняла не один год и на сегодняшний день оно полностью реализовано, отработано и отлажено, и может быть легко масштабировано не только предприятиями Группы «Газпром энергохолдинг», но и в принципе на любое предприятие, использующее в своей работе ЕСМ-систему «1С: Документооборот». Авторы идеи – начальник отдела внедрения рационализаторских предложений Дмитрий Сепселев и заместитель начальника управления – начальник отдела информационно-управляющих систем Екатерина Лесовицкая создали на базе стандартного модуля «1С: Документооборот» специальный блок «Рационализация», который позволил значительно ускорить процесс ввода необходимых данных и создать единое информационное пространство для оперативного обмена информацией всеми участниками процесса разработки и реализации рацпредложений. Удобство сервиса смогли оценить и рационализаторы, которые с помощью мобильного приложения могут практически в режиме реального времени отслеживать все этапы рассмотрения своих предложений. И сотрудники всех служб предприятия, задействованных в оценке эффективности и реализации предложений. Важным этапом обновления уже имеющегося блока «Рационализация» стало создание мобильного приложения, разработанного для смартфонов на базе операционных систем «Android» и «iOS», и реализованное в прошлом году. Теперь удобный сервис стал доступен практически каждому сотруднику предприятия, и он находится всегда под рукой, информируя о завершении каждого этапа рассмотрения специальными push-уведомлениями.

Впереди у наших рационализаторов второй этап конкурса, на котором будут представлены идеи сотрудников предприятий Группы «Газпром энергохолдинг» индустриальные активы». Конкуренция обещает быть высокой и, возможно, не все предложения дойдут до финала. Но главное уже произошло, все описанные предложения приняты к реализации, а те из них, которые еще не внедрены, обязательно будут реализованы, принесут пользу заводу, и сделают нашу работу еще более интересной и эффективной. ■

## ПРЕДСТАВЯТ ЗАВОД НА КОНКУРСЕ:



**АЛЕКСЕЙ ИВАННИКОВ**  
Заместитель начальника  
стендового управления



**ЕВГЕНИЙ ЗАХАРЧЕНКО**  
Ведущий инженер САУ КИП  
стендового управления



**ВЛАДИМИР ОЛЕЙНИК**  
Заместитель начальника  
отдела охраны труда



**РОМАН ЕЖОВ**  
Начальник бюро проектирования  
инструмента и оснастки



**НИКОЛАЙ ПЕТРОВ**  
Ведущий инженер-программист  
бюро станков с ЧПУ



**ДМИТРИЙ СЕПСЕЛОВ**  
Начальник отдела внедрения  
рацпредложений



**ЕКАТЕРИНА ЛЕСОВИЦКАЯ**  
Зам. начальника управления -  
начальник отдела информационно-  
управляющих систем



СПОРТДАЙДЖЕСТ

# Серебряный призер корпоративного чемпионата

5 июля на стадионе СК «NOVA ARENA» в Санкт-Петербурге состоялся второй корпоративный турнир по мини-футболу «Газпром энергохолдинг промышленные активы». Невский завод стал одной из 7 команд, представляющих промышленные активы Группы из Санкт-Петербурга, Москвы и Московской области, Тюмени и Екатеринбурга.

На торжественном открытии турнира с приветственным словом от лица руководства компании выступил директор по персоналу «Газпром энергохолдинг промышленные активы» Дмитрий Сыромятников:

– Мы рады снова видеть всех в Санкт-Петербурге, на турнире, который стал уже традиционным. В этом году он приурочен к пятилетию нашей компании. Пять лет мы объединяем сильнейших в области энергетического машиностроения. Убежден, что этот турнир будет способствовать дальнейшему формированию нашей общей большой команды и объединению сотрудников компаний Группы не только на работе, но и на спортивной площадке. Желаю всем участникам турнира спортивной удачи и отличного настроения!

По итогам жеребьевки в группу «А» вошли команды: «НЗЛ», «Уралтурбо», «ИТЦ», «ГЭХ СГТ», в состав группы «В» – команды «ГЭХ ИА», «ГЭС» и «ТМ». По итогам группового этапа, команды, занявшие первые и вторые места в своих группах, продолжили борьбу за золото турнира в финальных матчах. Сильнее других оказались команды: «ТМ», «НЗЛ», «ГЭС» и «ИТЦ». Остальные команды разыграли между собой «Серебряный кубок».

По итогам финальных игр победителем турнира второй год подряд стала команда «Тюменские моторостроители», второе место вновь заняла команда «Невского завода», а бронза на этот раз заслуженно досталась команде «ИТЦ». «Серебряный кубок» турнира был вручен компании «ГЭХ Сервис газовых турбин».

После завершения игр спортсменам и болельщикам ждала насыщенная вечерняя программа – интеллектуальный квиз с вопросами на спортивную тематику, розыгрыш лотереи, награждение победителей конкурса «Корпоративный значок» и яркое музыкальное выступление петербургской кавер-группы.

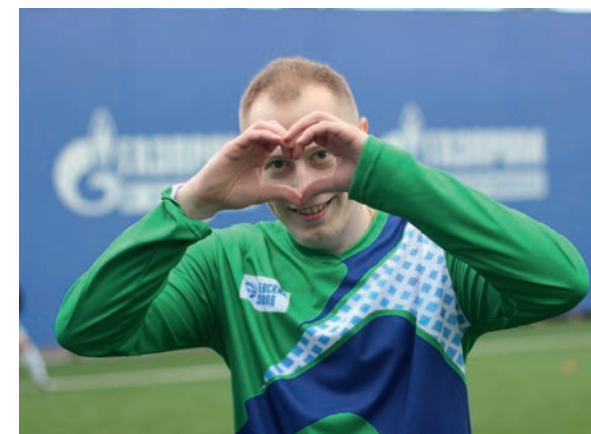
Центральным событием программы стала церемония награждения футболистов в индивиду-

альных номинациях:

- Лучший игрок – Антон Сергеев («Тюменские моторостроители»).
- Лучший пенальтист – Никита Булавин («Невский завод»).
- Лучший вратарь – Сергей Гаврилов («Невский завод»).
- Лучший нападающий – Тимур Ермаков («Инженерно-технический центр»).
- Лучший защитник – Антон Петров («ГЭХ Сервис газовых турбин»).

Приз зрительских симпатий достался вратарю команды «Газпром энергохолдинг промышленные активы» Михаилу Тимофееву, который на этом турнире успел побывать в различных амплуа – вратарем, защитником и даже нападающим, и везде одинаково настойчиво стремился к победе.

В этом году вполне заслуженно решили наградить и лучшего болельщика, ведь от того, как поддерживают своих игроков зрители турнира зависит настрой команды и, в конечном счете, результат. Лучшим болельщиком признали Наталью Полторакову («ГЭХ Сервис газовых турбин») за активность и заряд позитивного настроения. Также призом зрительских симпатий был отмечен и талисман команды «Тюменские моторостроители» – ростовая кукла «Мишка Моторчик». Большой плюшевый болельщик мощно поддержал свою команду и порадовал гостей.



## ЭТО НАДО ВИДЕТЬ

Видеорепортаж о чемпионате



Яркий фотодочет о спортивном событии





## УВЛЕЧЕНИЯ

# Делай, что любишь. Люби то, что делаешь.

На Невском заводе трудится множество талантливых и разносторонних людей, и среди них – Любовь Киселева, старший диспетчер участка тары и упаковки.



Любовь считает, что одежда должна не только быть красивой, но и отражать личность человека

Любовь с детства была увлечена миром моды и искусства: отшивала костюмы для кукол, перекраивала старую одежду в ультрасовременные наряды, на уроках труда показывала всем пример. Окружающие были уверены, что профессиональное будущее предопределено – девочка станет модельером. Сама Любовь мечтала поступить на актерское састерство и ходила в театральные кружки, была капитаном школьной команды КВН, посещала музыкальную школу, участвовала и побеждала в многочисленных конкурсах талантов, где не только развивала свои творческие способности, но и осваивала навыки создания нарядов.

После школы Любовь поступила в Санкт-Петербургский Лицей Моды и Дизайна, где получила специальность портного-закройщика. Ее золотые руки и творческая натура позволили в совершенстве овладеть этим ремеслом.

Долгое время после получения образования работала по профессии. Но однажды ее навыки пригодились в довольно необычном месте, и судьба привела на производство минеральных тепло- и звукоизоляционных изделий для газовых турбин, где наша коллега отшивала специализированные чехлы из сложных композиционных материалов для высокотехнологичного оборудования.

А затем подруга предложила попробовать себя в качестве диспетчера на производстве Невского завода. И вот уже более 8 лет Любовь работает вместе с нами.

Помимо основной любимой работы она продолжает реализовывать себя в хобби – шитье и ремонте одежды на заказ.

Работая на Невском заводе, Любовь не забывает о своем увлечении. В свободное время она с удовольствием шьет на заказ

одежду для частных клиентов. Ее клиентская база постоянно растет, ведь она подходит к каждому заказу с душой, воплощая в жизнь самые смелые идеи.

В копилке заказов: мужские классические костюмы, вечерние платья, горнолыжная и туристическая одежда, костюмы для танцевальных коллективов, отшивка формы для сотрудников аквапарка и для медицинских работников. Отдельно стоит отметить, что к Любви обращаются не только заказчики, но и опытные мастера и дизайнеры, которые всегда могут получить компетентный совет и дружескую поддержку.

Любовь всегда стремится к совершенству и индивидуальному подходу к каждому заказу. Она считает, что одежда должна не только быть красивой, но и отражать личность человека. Поэтому каждый проект для нее — это возможность выразить свои идеи и исполнить желания клиентов. Для нее шитье — это способ самовыражения и источник вдохновения.

– Я живу и дышу своим любимым делом, – говорит Любовь. – Каждая новая модель – это новый вызов, который я воспринимаю с радостью. Уверена, что каждая строчка, каждый шов несет в себе частичку моей души.

Благодаря своему таланту и увлеченности Любовь является ярким примером, как можно совмещать любимую работу с хобби и достигать в обеих сферах высоких результатов. Ее энергия, трудолюбие и талант вдохновляют окружающих. Это творец, который через свою работу приносит радость людям и помогает им раскрыть свою индивидуальность.

Любовь не только шьет одежду, но и создает целые тематические коллекции. В будущем планирует создать свой бренд одежды. Ее история – это пример того, как можно

жить в гармонии со своим призванием и вдохновлять окружающих на достижение новых высот.

Интересно, что Любовь сравнивает процесс изготовления турбины с шитьем сложного костюма. Для нее оба процесса имеют много общего. Сначала необходимо сделать тщательные расчеты и раскроить ткань, как в инженерии – провести необходимые расчеты и подготовить детали. Затем начинается сборка: в шитье это – соединение частей одежды, а в производстве – сборка компонентов в единое целое. Эта аналогия помогает ей лучше понять свою работу и увидеть ее важность в контексте сложных производственных процессов. Любовь уверена, что как в шитье, так и в производстве важна точность, внимание к деталям и стремление к безупречному качеству.

Наша коллега рассказывает, что новые идеи и силы черпает в созерцании природы. Осень, весна, лето, зима... В смене времен года есть своя философия. Что бы ни происходило на земле, природа всегда возрождается и становится сильнее, чем была прежде. В числе любимых занятий – прогулки по прекрасному Санкт-Петербургу, изучение архитектуры и истории родной страны.

В конце беседы наша коллега пожелала всем наслаждаться жизнью и жить под девизом: «Делай, что любишь. Люби то, что делаешь».



ЛЮБОВЬ КИСЕЛЕВА

Старший диспетчер участка тары и упаковки

### БЛИЦ-ОПРОС

– Главное в жизни?

– Внутренний покой.

– Любимый девиз?

– Слушай свое сердце и делай так, как подсказывает тебе интуиция, и ты найдешь правильный путь.

– За что вы благодарны?

– Благодарить нужно каждый день за все. Даже если что-то пошло не так.

– Как вы обогащаете жизнь других?

– Я несу радость и пользу людям своими услугами по пошиву и ремонту одежды. Людям бывает сложно подобрать идеально сидящую вещь, если фигура не стандартная. Я помогаю им чувствовать себя увереннее и уникальнее, ведь такая вещь единственная в своем роде.

– Что вам нравится делать снова и снова?

– Шить.

– Что помогает преодолевать трудности?

– Сама жизнь, так как это самое дорогое, что нам дано. У меня растет сын, и я должна показывать ему достойный пример, поэтому когда я сталкиваюсь с трудностями, я не сдаюсь. Все испытания даются нам для того, чтобы мы стали мудрее, сильнее и развивались духовно. Я точно знаю, что не бывает таких трудностей, с которыми бы человек не справился.



Наша героиня мечтает о собственном бренде модной одежды



Неизменный помощник в творческих начинаниях – любимый кот Шпунтик



### Уважаемые коллеги!

Мобильное приложение ГИД уже доступно для сотрудников «Невского завода».

ГИД – это цифровая корпоративная экосистема, которая объединяет компании и работников Группы «Газпром». Эта платформа создана специально для сотрудников, поэтому в ней собрано только все самое полезное и важное.

Получайте все преимущества цифровой экосистемы Газпрома – переходите по QR-коду и устанавливайте мобильное приложение ГИД.

### С ГИД вы сможете:

- всегда быть в курсе корпоративных трендов и новостей;
- развивать навыки для карьерного роста на образовательной платформе «Спутник»;
- выражать свое мнение и принимать участие в корпоративных опросах и исследованиях;
- делиться знаниями и опытом с коллегами.

Надеемся, ГИД станет для вас удобным мобильным ассистентом, где вы сможете найти для себя что-то новое, полезное и интересное, узнать о последних новостях нашего завода и достижениях коллег. При этом, ваши данные будут надежно защищены от несанкционированного доступа.

Если у вас есть вопросы по входу в приложение и его работе, или вы хотите поделиться идеями и оставить отзыв – пишите в службу поддержки [support@gid.ru](mailto:support@gid.ru).



Скачать мобильное приложение ГИД

**Присоединяйтесь к цифровой платформе ГИД!**