



Когда заработают котельные на предприятиях УЗТМ-КАРТЭКС?

> стр. 2



Олег Цецора – о перспективах развития Уралмаш-ГО

> стр. 4



Корпоративный бег: на ИЗ-КАРТЭКС поддержат легкоатлетов

> стр. 8



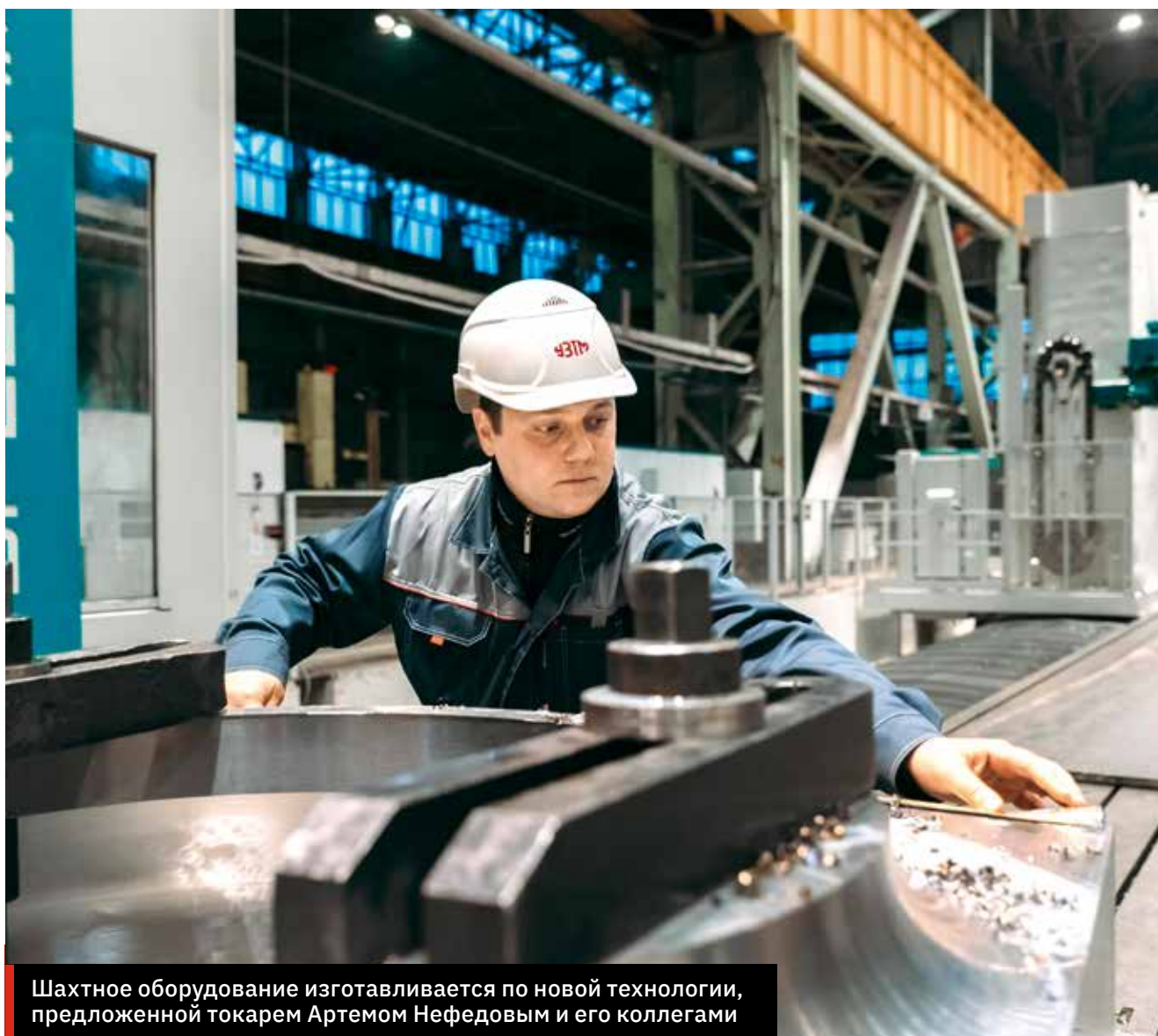
№ 19 (13608)  
1–15 октября 2020 г.

# ТЯЖЕЛОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ



Газета выпускается с июля 1932 года

## БЛАГОДАРНОСТЬ



Шахтное оборудование изготавливается по новой технологии, предложенной токарем Артемом Нефедовым и его коллегами

Фото Антона Онучина

## Миллиметр имеет значение

*Станочники цеха 15 Уралмашзавода Максим Зуев, Артем Нефедов и Роман Яценко уже полгода обрабатывают детали для шахтных подъемных машин по разработанной ими новой технологии. Они внесли предложение, которое позволило сократить цикл изготовления машины и максимально эффективно использовать возможности нового оборудования.*

> стр. 6

## СОБЫТИЕ



### ПРАЗДНИК ДЛЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

На Уралмашзаводе прошли праздничные мероприятия в честь Дня машиностроителя. 25 сентября в торжественной обстановке лучшим работникам предприятия вручили грамоты, благодарности и благодарственные письма различного уровня. Поощрения получил 201 заводчанин. Восьмью специалистам и двум ветеранам УЗТМ присвоено звание «Почетный уралмашевец», пяти работникам — звание «Ветеран труда Уралмашзавода».

28 сентября технический директор УЗТМ Наталья Костина вручила благодарности и ценные подарки от председателя правления Газпромбанка А. И. Акимова авторам лучших рационализаторских предложений за 2019 г. Поощрения за профессионализм, изобретательность и творческую инициативу получили инженеры-технологи Сергей Булочников (на фото) и Сергей Кандалов, а также инженер-конструктор Анастасия Муравьева.

## ПРОИЗВОДСТВО

### ИЗГОТОВИЛИ ДОСРОЧНО

Дочернее предприятие УЗТМ — Уралмаш — Горное оборудование — досрочно изготовило продукцию по заказу инжиниринговой и производственной компании SEMEQ Minerals. По контракту в сентябре и октябре заказчику должно было быть отгружено по четыре шлаковых чаши объемом 16 куб. м каждая. Но благодаря слаженной работе коллектива орской площадки в минувшем месяце для SEMEQ Minerals были изготовлены шесть чаш. Оставшиеся единицы металлургической посуды будут поставлены заказчику в октябре.

Сотрудничество компаний возобновилось в июне 2020 г. Планируется, что на орской площадке будет изготавливаться целый ряд ЗИП для металлургического, обжигового и других видов оборудования для SEMEQ Minerals. Сегодня Уралмаш-ГО изготавливает для заказчика 12 балок, три привода шлаковозов, четыре банджа.



СОБЫТИЕ



**В ЛИДЕРАХ ОТРАСЛИ**

ИЗ-КАРТЭКС стал лауреатом рейтинга промышленных компаний Северо-Западного федерального округа по версии редакции «Делового Петербурга». Машиностроительный дивизион УЗТМ-КАРТЭКС вошел в топ-10 предприятий Петербурга, которые являются промышленными лидерами Северной столицы по результатам деятельности в 2019 г. В церемонии награждения лауреатов рейтинга, которая проходила 29 сентября, принял участие директор по производству ИЗ-КАРТЭКС Владимир Шмотьев.

С 2016 г. редакция «Делового Петербурга» награждает лучшие компании Северо-Западного федерального округа за высокую производительность труда, увеличение экспорта, инновации, социальную ответственность и т.п. В этом году учитывались такие экономические показатели предприятий, как приток основных средств, выручка, средняя рентабельность за три года и пр.

ИЗ-КАРТЭКС является победителем в номинации «Лучший инновационный продукт в сфере машиностроения и энергетики» за экскаватор ЭКГ-20КМ, лауреатом премии «Золотой Лев — 2017» (победитель в номинации «За эффективное сотрудничество в работе по продвижению экспортного потенциала Санкт-Петербурга»), победителем промышленной премии «Сделано в Петербурге — 2017» в номинации «Рост экспорта», а также обладателем третьего места в конкурсе на соискание награды правительства Санкт-Петербурга — почетного знака «За качество товаров (продукции), работ и услуг» за 2018 г.

ЦИФРА НОМЕРА

**11,9**

млрд рублей

составила выручка Группы УЗТМ-КАРТЭКС по результатам первого полугодия 2020 г. Это на 16% выше аналогичного периода прошлого года.

## На УЗТМ проходит аттестация персонала

В Учебном центре Уралмашзавода проводится внеочередная аттестация сотрудников, допущенных к выполнению стропальных работ, и специалистов, ответственных за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений. Всего аттестацию проходят 192 сотрудника предприятия. Они выполняют теоретические тесты и практические задания. Специалисты, не прошедшие аттестацию, будут направлены на повышение квалификации по курсу «Контроль стропальных работ».

АКТУАЛЬНО

## Сезон автономного отопления

*Предприятия УЗТМ-КАРТЭКС реализуют проекты в сфере энергосбережения.*

### От решения до запуска

На ИЗ-КАРТЭКС заработала собственная газовая котельная. С 24 сентября отопление и горячее водоснабжение подаются в производственный и административно-бытовой корпуса цехов 2, 6, 13.

Проработка проекта, технического задания и технико-экономическое обоснование строительства новой котельной начались на петербургском предприятии четыре года назад. Возведение котельной заняло почти полтора года. В августе 2020 г. был подписан акт приемки с участием инспектора Ростехнадзора. Сегодня на ИЗ-КАРТЭКС завершается приемка выполненных подрядчиком работ, устранение возникших замечаний.

В здании общей площадью 168 кв. м уже функционируют три котла производства российского изготовителя Termoteknik (два мощностью 6 МВт и один — 2 МВт). Котельная работает на низких параметрах, т.к. на улице еще достаточно комфортная температура. Тепловые режимы можно изменять независимо от официального наступления или окончания отопительного сезона в Санкт-Петербурге. В летнее время для горячего водоснабжения в целях экономии газа будет использоваться котел меньшей мощности.

### Котельные на промплощадках в Екатеринбурге и Санкт-Петербурге полностью автоматизированы

В середине сентября котельная несколько дней эксплуатировалась без нагрузки, затем была запущена система горячего водоснабжения и отопления. Это позволило протестировать работу оборудования. Сейчас идет наладка работы котельной (корректируется давление и температурные режимы).

— Ввод в эксплуатацию автономной газовой котельной — самый значимый для предприятия проект с точки зрения повышения энергоэффективности за последние 15–20 лет. Это позволит нам осуществлять весь цикл отопления и водоснабжения самостоятельно и в разы экономнее. Мы ожидаем, что экономический эффект, который оценивается в десятки миллионов рублей, с годами будет только увеличиваться, особенно учитывая ежегодный рост тарифов



На ИЗ-КАРТЭКС заработала автономная газовая котельная

поставщиков тепла, — отмечает главный энергетик ИЗ-КАРТЭКС Андрей Креузов.

Строительство автономной газовой котельной на петербургском предприятии проводилось в рамках реализации масштабной инвестпрограммы, направленной на модернизацию и повышение энергоэффективности производства.

### Инновационные технологии

На Уралмашзаводе продолжается возведение двух автономных газовых котельных. Часть строительных работ уже выполнена. Рядом со зданием 12 блока, где находятся 9 и 10 пролеты цеха 50, подготовлен фундамент большой котельной мощностью 14 МВт. Установлены котлы, ведется строительство фундамента наружных сетей — газопровода и эстакады для коммуникаций, которые будут связывать котельную с производственными площадками.

В 10 блоке, где разместится котельная меньшей мощности — 5 МВт, отключили водогрейные котлы, идет подготовка оборудования для демонтажа. После расчистки площадки здесь установят новые котлы, горелки и насосы. Все монтажные работы выполняют специалисты Сервисного центра УЗТМ-КАРТЭКС.

В котельных установят комплекс оборудования водоподготовки, насосный парк, который обеспечит циркуляцию воды, а также систему автоматизации, что исключит необходимость постоянного присутствия обслуживающего персонала. По словам главного энергетика Уралмашзавода Олега Симановского, проект предполагает использование не толь-

ко современного оборудования, но и инновационной технологии подготовки воды.

— Мы будем применять передовую технологию водоподготовки, которая позволит подавать в систему отопления очищенную и смягченную воду. Это продлит срок службы труб. Что касается автоматизации, сейчас формируется перечень информационных сигналов, которые будет получать диспетчер. Мы планируем привлечь персонал только для выполнения локального осмотра, профилактических мероприятий, а также в случае возникновения аварийных ситуаций, — говорит Олег Симановский.

После завершения строительства и приемки газового хозяйства специалистом Ростехнадзора служба главного энергетика совместно с наладочной организацией приступит к пусконаладочным работам. Приемку новых котельных проведет заводская комиссия, в состав которой войдут представители службы главного инженера, дирекции по производству и других подразделений.

— Реализация проекта позволит вывести из работы значительную часть подземных тепловых сетей, которые отработали свой ресурс. Также мы сможем перейти на более гибкую систему регулирования отпуска тепла. Фактически предприятие будет получать тепло по себестоимости, исключая затраты на транспортные расходы, потери в сетях и пр., — отмечает Олег Симановский.

Запуск в работу автономных газовых котельных на Уралмашзаводе запланирован на декабрь 2020 г.

Наталья Гончарова, Лариса Тихова.  
 Фото Натальи Гончаровой





## На ИЗ-КАРТЭКС идут приемосдаточные испытания РАМА

На вертикально обрабатывающем центре с подвижным порталом и подвижной поперечиной РАМА VERTIRAM 2000 GT MC проходит тестовая обработка редуктора ЭКГ-15М. После контрольных замеров обработанной детали оборудование введут в эксплуатацию. Новый обрабатывающий центр итальянского производства будет использоваться на ИЗ-КАРТЭКС для изготовления редукторов подъема, напора, хода и других изделий.



№ 19 (13 608)  
1-15 ОКТЯБРЯ 2020

НОВОСТИ КОМПАНИИ

ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

## Безопасное складирование

*ИЗ-КАРТЭКС и его филиал Литейное производство переоборудуют цех для складирования моделей.*

До реализации на ИЗ-КАРТЭКС программы компактного производства в цехе 13 размещались зубодолбежные и шлифовальные станки, на которых производились детали редукторной группы. В здании также находился участок термообработки и ионного азотирования. Для организации компактного производства на одной площадке были сгруппированы пять цехов, в том числе и цех 13, которые ранее находились в разных зданиях, в результате чего площади цеха освободились.

В конце 2019 г. было принято решение о переоборудовании производственного цеха 13 для постоянного хранения деревянных моделей,

используемых для нужд Литейного производства. Для подготовки производственных площадей под складирование был разработан план, который включает в себя ряд мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, в том числе и установку системы автоматического пожаротушения.

В мае 2020 г. была разработана проектная документация на систему автоматической установки водяного пожаротушения цеха 13. В августе проведен тендер по выбору подрядной организации и заключен договор на монтаж системы автоматического пожаротушения. В настоящий момент подрядчик ведет работу по установке системы.



В цехе 13 начался монтаж системы автоматического пожаротушения

По словам помощника исполнительного директора ИЗ-КАРТЭКС по ГО, ЧС и ПБ Алексея Смазнова, установка данной системы необходима для выполнения требований пожарной безопасности, а при пожаре использование установки позволит локализовать возгорание и снизить его распространение.

– Наша главная задача – создать безопасные условия для сотрудников и обеспечить безопасность товарно-материальных ценностей при хранении модельных комплектов, – отмечает Алексей Смазнов.

В этом году Литейное производство силами подрядной организации провело ремонт 2 тыс. кв. м кровли здания.

«Нам требуются площади для хранения крупных модельных комплектов для ручной формовки. Габариты некоторых из них составляют около 200 м<sup>3</sup>. Так как в основном оснастка изготовлена из дерева, для исключения влияния внешних факторов на нее необходимо выполнить ряд условий: модельная оснастка должна храниться в отапливаемом помещении при определенной влажности воздуха. Поэтому ремонт кровли – очень важное мероприятие. Литейное производство не может существовать без модельной оснастки, – говорит заместитель главного инженера – начальник ремонтного управления Литейного производства Петр Розов.

После установки автоматической системы пожаротушения под хранение моделей будет использоваться 10 тыс. кв. м.

Лариса Тихова.  
Фото Наталии Гончаровой

КОНТРАКТ

## УЗТМ ПОСТАВИТ КОМПЛЕКТ ШПМ

Уралмашзавод изготовит комплект шахтной подъемной техники по заказу УГМК. Оборудование предназначено для одного из ключевых добывающих предприятий компании – АО «Учалинский ГОК». До ноября 2021 г. УЗТМ поставит комбинату три шахтных подъемных машины (ШПМ), которые будут задействованы в строительстве и эксплуатации новой шахты «Скипо-Клетевая».

Первая машина – мобильная проходческая (бадьевая) ШПМ 2,6х2,2, заказчиком которой выступает ООО «Шахтостроительное управление» (подрядчик строительства рудника), – введена в эксплуатацию в сентябре. Это новый вид продукции для УЗТМ, предназначенный для строительства ствола шахты «Скипо-Клетевая». По словам главного конструктора ПТО и ДО Уралмашзавода Андрея Вяткина, мобильная установка, разработанная в соответствии с потребностями заказчика, состоит из отдельных транспортельных блоков полной заводской готовности, что способствует снижению трудоемкости и стоимости строительно-монтажных работ по оснащению стволов, сокращению срока строительства шахты.

Для Учалинского ГОКа Уралмашзавод изготовит еще две шахтные подъемные машины, которые будут задействованы в стволе шахты «Скипо-Клетевая» Ново-Учалинского месторождения. «При этом одна из машин будет занята на выдаче руды, а вторая – на спуске-подъеме людей, материалов, породы и т.д.», – пояснил главный инженер АО «Учалинский ГОК» Ильяс Ахмедьянов.

Проект строительства подземного рудника на Ново-Учалинском месторождении включен в перечень приоритетных проектов Республики Башкортостан. Балансовые запасы рудной залежи месторождения составляют около 116 млн т.

СОТРУДНИЧЕСТВО

## Отливки для судостроителей

Литейное производство изготовит изделия для строительства универсального корабля

Филиал ИЗ-КАРТЭКС – Литейное производство поставит стальные отливки одному из старейших судостроительных предприятий России – АО «Адмиралтейские верфи», которое занимается строительством подводных лодок, ледоколов, танкеров

и пр. В рамках контракта литейщики изготовят отливки (мортиры гребного вала и носовой ледовой уступ), которые будут использоваться для строительства универсального патрульного корабля проекта 23550. Общий вес поставки – 72 т. Изделия планируется отгрузить в октябре.

В сентябре Литейное производство поставило в адрес АО «Адмиралтейские верфи» первую партию изделий – втулку опорную, опору баллера – согласно еще одному контракту, подписанному в мае этого года.

Отливки также предназначены для проекта 23550.

За последние 10 лет литейщики осуществили ряд поставок для АО «Адмиралтейские верфи». Среди них отливки для ледокола «Илья Муромец» (масса изделий – 22 т) и научно-экспедиционного судна «Академик Трешников» (объем поставки – 140 т).

По словам генерального директора Литейного производства Дмитрия Пеллова, заключенные с АО «Адмиралтейские верфи» контракты позволяют укрепить сотрудничество двух пред-

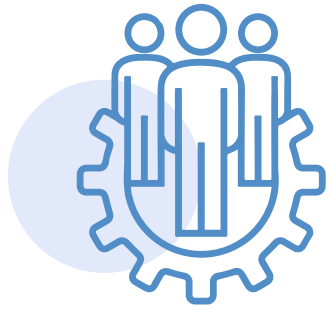
приятий и получить новые референции в области поставок для судостроителей.

СПРАВКА

**Универсальный корабль** проекта 23550 предназначен для охраны арктических водных ресурсов, сопровождения и поддержки судов обеспечения и пр. Может преодолевать лед толщиной около 1,7 м и эффективно работать в условиях Арктики.

ЛП развивает сотрудничество с судостроительными предприятиями





Администрация Уралмаш-ГО совместно с профсоюзной организацией завода завершила проведение специальной оценки условий труда работников. По ее итогам на предприятии издан приказ об установлении гарантий и компенсаций за работу во вредных условиях. Эти гарантии дают работникам право на получение дополнительной оплаты труда и дней отпуска, молока и т.д.

НОВОСТИ КОМПАНИИ

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

## «Мы должны меняться, чтобы конкурировать с лидерами рынка»

Директор дочернего предприятия УЗТМ — Уралмаш — Горное оборудование — Олег Цецора в интервью «ЗТМ» рассказал, как развивается и меняется орская площадка.

— Олег Сергеевич, каких ключевых результатов предприятию удалось добиться за прошедшее время?

— Сегодня мы можем уверенно говорить, что завод постепенно возвращает доверие российских и зарубежных партнеров. Среди наших заказчиков такие промышленные гиганты, как УГМК, ЕВРАЗ, НЛМК, а также предприятия Казахстана и Молдавии. Мы изготавливаем для них различную номенклатуру: шлаковые чаши, завалочные совки, шлаковозы, тележки кессона, скиповые лебедки и т.д. Одним из крупнейших и знаковых заказов за этот год стало изготовление вертикального конвертера КВ-320 для ЕВРАЗ ЗСМК. 27 сентября оборудование успешно прошло холодные испытания на площадке заказчика.

Эти испытания и эффективная работа другой нашей продукции не только подтверждают достойный уровень производства предприятия, но и являются залогом будущего развития. Сегодня многие наши потребители планируют закупочные кампании на 2021 г., и полученные референции, безусловно, будут иметь значение в конкурентной борьбе.

— Многие годы орская площадка была одним из ключевых поставщиков оборудования для перегрузки и складирования. Вы собираетесь вернуться на этот рынок?

— Действительно, роторные укладчики-заборщики, молотковые дробилки, конвейерные системы, вагоноопрокидыватели и др. — наша традиционная продукция. Этот рынок остается стабильным: оборудование для перегрузки и складирования сыпучих материалов необходимо ТЭЦ, меткомбинатам, цементным заводам, морским портам.

Мы уже работаем в этом направлении. Например, сегодня для НЛМК изготавливается опорно-поворотный круг роторного укладчика-заборщика, который был поставлен нашей площадкой в 90-е гг. И это только начало. Вместе со специалистами УЗТМ мы представили свои предложения ряду отечественных предприятий.

— А что касается освоения новой номенклатуры?

— Мы уже освоили производство стационарных миксеров — первый агрегат для ЕВРАЗ ЗСМК изготавливается в цехах согласно графику. Ведется актуализация инженерной документации для второго миксера. Кроме того, идет проектирование барабанного окомкователя для ОЭМК, разработка технического проекта на новые конвертеры КВ-300 и КВ-160, подготовка документации на выпуск ковшей ЭКГ-18 для УЗТМ.

Такое расширение номенклатуры — шаг в будущее, гарантия стабильной работы предприятия. Но чтобы усилия по формированию портфеля заказов оправдались, нам необходимо уже сегодня серьезно работать над улучшением качества изготовления продукции на всех этапах производства. Это касается каждого работника. Я рассчитываю на коллектив и жду ответственного подхода к вопросам качества. От наших общих усилий зависит успешная реализация контрактов, которая позволит нам получить референции для новых заказов. Уверен, все понимают, что качество выпускаемой продукции влияет на дальнейшее развитие предприятия.

— Какие еще направления развиваются на Уралмаш-ГО?

— В рамках соглашения о сотрудничестве УК «УЗТМ-КАРТЭКС» и ЦНИИЧермет им. И. П. Бардина, подписанного сторонами в августе 2020 г., планируется реализовать несколько крупных проектов по модернизации и производству МНЛЗ для российских и зарубежных предприятий. В первую очередь речь идет о новых машинах для ММК и ЧТПЗ. Институт в этих проектах выступает в качестве генерального проектанта, а УЗТМ и Уралмаш-ГО — основными производителями оборудования.

21 сентября состоялась презентация проекта по строительству и реконструкции МНЛЗ для ММК. В ближайшее время такая же рабочая встреча планируется с представителями ЧТПЗ. Сегодня совместно с институтом и УЗТМ мы готовим документацию для участия в тендерах.

— Реализация этих планов потребует повышения качества продукции, в том числе литых заготовок. Планируется ли реконструкция металлургического производства?

— Эффективная работа метпроизводства на современных предприятиях возможна только при ритмичной загрузке и уверенном выпуске конкурентоспособной продукции высокого качества. Чтобы обеспечить последнее, необходимы своевременные ремонты и модернизация оборудования, которые, к сожалению, прежде не проводились в достаточном количестве. Поэтому с ноября по апрель метпроизводство будет законсервировано. В этот период мы планируем провести ремонты отдельных единиц оборудования. При формировании портфеля заказов это позволит нам запустить металлургический передел нового уровня.

— Расскажите, как на предприятии реализуется программа компактизации.



— В первую очередь сегодня ведется работа по переводу всех мощностей в собственность Уралмаш-ГО. Если говорить о компактизации, то, как и на других предприятиях УЗТМ-КАРТЭКС, она касается перемещения и оборудования, и персонала.

Программа уже реализуется. Сегодня все инженеры и технологи собраны в одном корпусе, ведется перенос первых 15 станков из цехов 1, 5, 9 в цех механообработки 14. Еще часть станков будет установлена здесь в 2021 г. В ближайшее время в корпус производственного управления перевезут оборудование центральной заводской лаборатории. При этом мы сохраняем технологическую логику, а также создаем для персонала более комфортные условия. В целом компактизация позволит снизить непроизводственные издержки и, как следствие, повысить конкурентоспособность продукции.

Параллельно на заводе идет ремонт зданий и сооружений. За минувший год отремонтирована кровля над несколькими объектами: корпусом изготовления металлоконструкций, цехами 1 и 5, производственным

управлением. Сегодня завершается замена кровельного покрытия планового цеха, идет восстановление остекления фонарей цеха 14, замена аварийных участков трубопровода питьевой, отопительной и технологической воды.

— Какие изменения происходят в социальной политике?

— На предприятии проведена специальная оценка условий труда, организована работа здравпункта. Также мы договорились о 10%-й скидке для заводчан в столовой, которая расположена рядом с проходной.

До конца года дирекция по персоналу завершит разработку проекта «Об обучении работников предприятия», который позволит закреплять наставников за вновь принимаемыми рабочими. К этому же времени планируется подписание коллективного договора между профсоюзной организацией предприятия и администрацией завода. Так что можно уверенно говорить, что Уралмаш-ГО сегодня развивается во всех направлениях.

Беседовала Ирина Ковалева.  
 Фото Сергея Пузырева





## Скажи «Да» охране труда

Новые информационные стенды по охране труда и промбезопасности появились в сварочном производстве Уралмашзавода, они также будут установлены в цехах механо- и термообработки. В фотосъемках для создания стендов приняли участие уралмашевцы Леонид Худоровский, Сергей Нохрин и Константин Калинин. Новые стенды были разработаны в рамках реализации мероприятий, направленных на обеспечение безопасности труда и снижение уровня травматизма на УЗТМ.



№ 19 (13608)  
1-15 ОКТЯБРЯ 2020

НОВОСТИ КОМПАНИИ

С ПРАЗДНИКОМ!

# Достижения, победы и планы на будущее

*В октябре три подразделения предприятий УЗТМ-КАРТЭКС отмечают годовщины со дня основания. 90 лет исполняется старейшему российскому инженерному центру в области подъемно-транспортной техники — научно-производственному объединению «ВНИИПТМАШ», которое является дочерним предприятием УЗТМ. Отдел главного технолога уральского предприятия встретил свой 80-й юбилей. И свой первый день рождения отмечает самое молодое подразделение ИЗ-КАРТЭКС — автотранспортное хозяйство.*

## На своих авто

В 2018 г. ИЗ-КАРТЭКС начал формировать собственный автомобильный парк для осуществления грузоперевозок материалов, комплектующих между цехами и складскими подразделениями, обеспечения потребностей по снабжению и внешней кооперации по Санкт-Петербургу и Ленинградской области. В сентябре 2019 г. было создано отдельное подразделение — автохозяйство. Для его работы приобрели шесть грузовых автомобилей КамАЗ (бортовые и седельные тягачи с полуприцепом), самосвал, по два грузовика «Газель» и «Газон Next». В сентябре этого года поступил новый полуприцеп-трал г/п 63 т. Также на балансе есть две легковые машины.

В автохозяйстве работают 16 водителей со средним водительским стажем в грузоперевозках не менее 10 лет, техник-механик и диспетчер. Возглавляет подразделение Алексей Водовозов.

— Все специалисты понимают специфику работы на производственной площадке и отлично справляются с поставленными задачами. Из 100% планируемого времени 85% занимает непосредственно работа машин. Это хороший показатель производительности для транспорта, — отмечает Алексей Водовозов.

Автотранспортное хозяйство, как и другие подразделения ИЗ-КАРТЭКС, участвует в процессах цифровизации производства. Все автомобили оснащены спутниковой системой мониторинга ГЛОНАСС, что позволяет анализировать работу автопарка, схемы передвижения грузов, рабочее время и простой транспорта. Также в рамках цифровизации было внедрено программное обеспечение 1С: Автохозяйство. Система позволяет автоматизировать все рабочие процессы: учет, выдачу маршрутных и путевых листов, расчет горюче-смазочных материалов и техобслуживание. Специалисты подразделения прошли обучение по работе с новым ПО и с октября 2020 г. полностью перешли на учет в 1С. Планируется автоматизировать в системе формирование заявок на транспорт.

По словам начальника управления транспортно-складской логистики Олега Черемхина, на сегодня автохозяйство в полном объеме покрывает нужды экскаваторного производства. С мая 2020 г. подразделение также

осуществляет грузоперевозки по заявкам филиала ИЗ-КАРТЭКС — Литейное производство, но пока силами автопарка удастся покрыть 40% потребностей литейщиков.

— Аренда наемной техники обходится предприятию дороже, чем содержание своего парка машин. Автотранспортное хозяйство ИЗ-КАРТЭКС будет развиваться. В планах на 2021 г. дальнейшее пополнение грузового парка, оборудование автостоянки и организация ремонтной мастерской и административно-бытовых помещений на территории бывшего це-

поэтому технологи сами становились к станкам и выполняли некоторые операции.

В первые месяцы войны технологам удалось перепрофилировать и расширить функционал станков, что позволило оперативно освоить на заводе крупносерийный выпуск бронекорпусов и снизить трудоемкость их изготовления в четыре раза. А в послевоенное время специалисты ОГТ успешно перевели производство на мирные рельсы.

Последние несколько лет коллектив ОГТ разрабатывал техдокумента-



Автотранспортное хозяйство ИЗ-КАРТЭКС будет пополнять свой парк

ха 13. Реализация этих мероприятий позволит нам быстро, надежно и в полном объеме выполнять перевозки для экскаваторного и литейного производства, — говорит Олег Черемхин.

## «Справимся с любыми задачами»

История отдела главного технолога УЗТМ отсчитывается с 5 октября 1940 г., когда директор завода Борис Музруков подписал приказ о создании нового подразделения. Возглавил его Сергей Самойлов, впоследствии ставший главным инженером Уралмашзавода. Под его руководством ОГТ приступил к работе по созданию единой системы технологической подготовки производства.

Технологам, не имевшим ни знаний, ни опыта, приходилось решать сложнейшие для того времени задачи: готовить завод к производству машин, которые впервые изготавливались в стране, вести планомерную работу по повышению уровня технологии и сокращению цикла подготовки производства. К тому же не хватало квалифицированных станочников,

цию не только для уже освоенной заводом номенклатуры, но и для новых видов продукции. Это гидравлический экскаватор УГЭ-300 и самый крупный карьерный экскаватор ЭКГ-35, а также шахтные подъемные машины разных типоразмеров. Сегодня в отделе идет разработка технологии изготовления крупногабаритных мельниц для АО «Сибирь-Полиметаллы», ранее не выпускавшихся заводом, новых ШПМ для российских заказчиков.

— Коллектив ОГТ, объединяющий сегодня квалифицированных и инициативных специалистов, способен справиться с любыми задачами. Кроме того, расширить технологические возможности предприятия позволяет проводимая на заводе масштабная программа техпервооружения. Благодаря современным обрабатывающим центрам мы можем совершенствовать техпроцессы, сокращать сроки изготовления, повышать точность обработки деталей и качество выпускаемой продукции, — говорит главный технолог УЗТМ Андрей Кабышев.

5 октября представители администрации поздравили коллектив

ОГТ с 80-летним юбилеем службы и вручили лучшим работникам благодарственные письма и ценные подарки.

## От радиолокаторов до перегрузочных машин

Созданный в 1930 г., ВНИИПТМАШ был организатором отечественного подъемно-транспортного машиностроения. В первые годы институт занимался проектированием всех типов кранов, машин непрерывного транспорта и погрузочно-разгрузочных машин для всех отраслей народного хозяйства. Прорабатывались новые конструкции кранов и подъемного технологического и передвижного оборудования, создавались нормативные и руководящие документы по расчету механизмов, металлоконструкций кранов и их различных узлов, а также технические условия по изготовлению кранов для разных отраслей промышленности.

В советское время ВНИИПТМАШу, как крупнейшему институту в области подъемно-транспортного оборудования (ПТО) в стране, поручались работы по созданию уникальных машин и специальной техники. Например, здесь проектировалась механическая часть антенн для дальней космической связи и радиолокаторов, уникальные системы тяжелых конвейеров. С 2004 г. на производственных мощностях УЗТМ был реализован ряд уникальных проектов института. Среди них — литейные краны грузоподъемностью до 520 т для ММК и «Северстали», современные литейные краны г/п 280 т для ООО «Тулачермет-Сталь», оборудование для АЭС «Куданкулам» (краны кругового действия (полярный кран) г/п 350 т, краны эстакады, краны хранилища свежего топлива). На УЗТМ возобновилось производство перегрузочных машин с последующей поставкой четырех единиц оборудования для АЭС «Куданкулам» и Нововоронежской АЭС.

Сегодня дочернее предприятие УЗТМ осуществляет проектирование и поставку подъемно-транспортного оборудования для атомной энергетики, металлургии и машиностроительных отраслей промышленности. ВНИИПТМАШ также специализируется на выполнении проектных работ, комплектации и модернизации ПТО.

— Богатый опыт, положительные референции и высокая квалификация специалистов ВНИИПТМАШа являются прочным фундаментом для успешного роста и позволяют нам удовлетворять растущие потребности современного рынка. Встречая солидный юбилей, мы готовы к реализации новых амбициозных проектов совместно с Уралмашзаводом, — говорит главный конструктор АО «НПО ВНИИПТМАШ» Анвар Валитов.



предприятий Группы УЗТМ-КАРТЭКС приняли участие в праздничных мероприятиях в честь Дня машиностроителя и Дня пожилого человека. Для заслуженных работников УЗТМ администрация и профсоюзный комитет завода организовали концерт, а ветеранам орской площадки руководство Уралмаш-ГО устроило праздничную встречу и экскурсию в музей предприятия.

НАШИ ЛЮДИ

БЛАГОДАРНОСТЬ

## Миллиметр имеет значение

&lt; стр. 1

На первый взгляд, предложенная рабочими технология проста и незатейлива: всего-то на один миллиметр — с 49 до 50 — увеличить площадь обработки посадочного отверстия для тормозных дисков шкива ШПМ. Раньше согласно технологии такие отверстия обрабатывались сначала на станке, а затем слесари-сборщики выполняли их развертку на 1 мм. Добиться нужной точности действующее оборудование не позволяло. Но летом 2019 г. после введения в эксплуатацию новой спаренной РАМА возможности производства значительно расширились.

— Станок дает практически 100%-ю точность обработки. К тому же он оснащен специальным электронным щупом, с помощью которого можно проверять точность всех операций на каждом этапе. Поэтому задача по повышению качества и сокраще-



Роман Яценко (слева) и Максим Зуев

нию сроков изготовления ШПМ, которую поставил директор по производству Владислав Бирман, нам показалась не столько сложной, сколько интересной, — говорит Артем Нефедов.

На производственном совещании станочники предложили растачивать отверстие до 50 мм на станке. При разработке технологии были применены современные методы обработки, разметки, настройки и выверки станка. В результате предложение дало положительный эффект.

— Срок изготовления копрового шкива сократился почти вдвое по сравнению с первой ШПМ, значительно снизилась трудоемкость, — отмечает главный технолог Андрей Кабышев, который также принимал участие в разработке технологии, будучи начальником цеха 15. — В технологию мы внесли минимальные изменения, а точность станка, которая необходима для изготовления подобных машин и выполнения требований конструкторской документации, позволила обеспечить высокое качество обрабатываемых деталей.

В зависимости от типоразмера ШПМ количество отверстий на одном шкиве может достигать 50–60. Сейчас отверстия от 0 до 50 мм растачиваются на РАМА за одну смену, у сборщиков уходило на это несколько дней. За полгода по новой технологии были обработаны три шкива диаметром от 3 до 5 м для уралмашевских ШПМ.

Максим, Артем и Роман — опытные станочники, к тому же потомственные машиностроители. Несколько лет они выполняли расточные операции на токарных станках с ЧПУ, а в прошлом году после двухнедельного обучения РАМА начали работать на обрабатывающем центре РАМА.

МНЕНИЕ

« Я рад, что на предприятии трудятся такие инициативные рабочие, как Максим Зуев, Артем Нефедов и Роман Яценко. Благодаря каждому из станочников за изобретательность и высокий профессионализм. Они могли выполнять обработку деталей ШПМ по уже разработанной технологии, но предложили внести изменения, и в результате мозгового штурма удалось улучшить качество и сократить сроки изготовления оборудования. Теперь разработанную совместными усилиями технологию мы планируем применять при изготовлении деталей не только ШПМ, но и других машин.

Владислав  
Бирмандиректор  
по производству УЗТМ

— Мы участвуем в изготовлении практически всей номенклатуры завода — обрабатываем детали для экскаваторов, кранов, дробилок, мельниц. Недавно приступили к обработке стрелы для модернизированного экскаватора ЭКГ-35. Нам всегда было интересно работать на производстве, тем более сейчас, когда на предприятии внедрено такое уникальное оборудование, как РАМА. Это помогает расти в профессиональном плане. А если удается внести какое-то новшество в производственный процесс, то это еще один плюс, — признаются Максим Зуев и Роман Яценко.

## Великолепная четверка

*В механосборочном цехе 2 ИЗ-КАРТЭКС на месяц раньше изготовили узлы экскаватора ЭКГ-12К для монгольского предприятия. Сократить сроки производства удалось в том числе благодаря бригаде Милисовых.*

Возглавляет бригаду Павел Милисов, который считает своего отца Алексея Михайловича главным наставником. Весь свой опыт и знания, накопленные за 10 лет работы на экскаваторном производстве, Милисов-старший передал сыну, когда тот в 2017 г. пришел на завод. Сегодня в состав бригады, кроме Милисовых, входят слесари-сборщики Павел Викулин и Дмитрий Козлов.

За последние несколько лет эта четверка участвовала в изготовлении ключевых моделей в линейке ИЗ-КАРТЭКС — от ЭКГ-8УС до ЭКГ-32Р. Часто слесари-сборщики предлагают нестандартные решения привычных задач. Поэтому им, как правило, поручают непрофильные заказы. Например, в 2018 г. бригада впервые участвовала в изготовлении редукторов для судов ССК «Звезда». А в прошлом году им доверили монтаж тележек уралмашевских кранов для ПАО «НОВАТЭК».

Сложность сборки этих узлов состояла в труднодоступности крепежа. Слесари-сборщики разработали специальный инструмент, самостоятельно изготовили его и выполнили регулировку зазора между крышкой и корпусом подшипника. Изготовление оснастки под конкретную задачу — конек этой команды.



Бригада Милисовых на сборке зубчатого венца нижней рамы ЭКГ-12К

— Работа с позиции «главное — сдать» — это не мастерство. У нас не конвейер, каждый заказ требует мысли и рационального приложения сил, — объясняют слесари-сборщики.

А еще для этой бригады очень важна четкая организация рабочего пространства. Когда на предприятии началось внедрение системы 5С, они были в числе первых, кто занялся переоборудованием рабочего места. На участке установили новые шкафы, применили гибкую модульную организацию мест для хранения оснастки, инструмента, крепежа... Это помогает бригаде Милисовых в работе.

— Мы знаем, что решение по сборке всегда есть и не одно. Поэтому каждую новую задачу воспринимаем как вызов. И конечно, для нас важен результат — качественная сборка, чтобы от заказчиков не было ни одного замечания, — говорит бригадир Павел Милисов.

МНЕНИЕ

« Заводские династии — это как знак качества для предприятия. Если старшее поколение рабочих приводит на предприятие своих детей, значит, они видят здесь стабильность и хорошее будущее. Я бы хотел обратиться с благодарностью к Алексею Милисову за воспитание сына, который стал грамотным бригадиром. Под его началом трудится отличный коллектив небезразличных к своему делу людей. Спасибо им за то, что работают не просто в рамках поставленных задач, а меняют саму атмосферу вокруг себя и становятся примером для других. Считаю, что их команде по плечу любые задачи, на них всегда можно положиться.

Сергей  
Кузьменковначальник цеха 2  
ИЗ-КАРТЭКС

Когда нашему цеху был поставлен план по сдаче определенных узлов экскаватора ЭКГ-12К на месяц раньше, бригаде Милисовых пришлось уложиться в жесткие временные рамки. Но они проявили смекалку, решили более рационально использовать время и ресурсы. Серьезно сократить сроки монтажа на своем фронте сборки удалось благодаря тщательной подготовке: до поступления седлового подшипника, головных блоков и подвески ковша у слесарей-сборщиков уже была подготовлена вся оснастка и комплектующие. Сверхурочное время они использовали только на сборку экскаватора. Сейчас на «Эрдэнэт» начнут поставлять сразу два ЭКГ-12К.





## Сканируй и проверяй

Уважаемые читатели! В прошлом номере «ЗТМ» мы предложили вам ответить на вопросы викторины, посвященной Дню машиностроителя. Проверить свои ответы вы можете, отсканировав QR-код с помощью приложения. Надеемся, в праздничной викторине вы открыли для себя что-то новое о предприятиях компании.

ЗА ЗАВОДСКИМИ ВОРОТАМИ

ОПРОС

# Как вы провели свой отпуск?

Сотрудники предприятий УЗТМ-КАРТЭКС рассказывают о том, как они организовали отпуск после снятия карантинных ограничений.



**Андрей Мищенко**

начальник участка цеха ремонта и обслуживания оборудования Уралмаш-ГО

— Свой отпуск я провел, путешествуя по родному краю: насладился прекрасными видами, а также впервые примерил на себя роль гида.

Одним из самых ярких впечатлений стала поездка на Ириклинское водохранилище, расположенное примерно в 70 км от Орска. Огромное озеро площадью 260 км было создано в одноименной долине в послевоенные годы при строительстве ГЭС. Сегодня это место называют водной жемчужиной Оренбуржья. И это действительно так: крутые обрывы, лагуны, огромное зеркало воды — с любой точки озера открываются потрясающие виды. А какие здесь закаты и рассветы! Обязательно стоит приехать на несколько дней с палаткой. И, конечно, порыбачить: в озере водятся около 40 видов рыб. Мне за одни сутки удалось поймать 20 судаков.

Еще несколько дней этим летом вместе с семьей я провел в Оренбурге. Моя жена и дочери родились в Орске, для меня же Оренбург — родной город. Поэтому в путешествии я стал для своей семьи настоящим гидом. Мы с удовольствием прогулялись по паркам, обновленной набережной и побывали на главной улице города — Советской, где сосредоточено множество интересных зданий и достопримечательностей. Например, здесь можно увидеть дома 18 и 19 вв. в мавританском стиле и стиле провинциального классицизма. Или взглянуть на корпус Оренбургского высшего военного авиационного училища летчиков; именно его с отличием окончил Юрий Гагарин.



**Дмитрий Чекашов**

стропальщик цеха подъемных сооружений Уралмашзавода

— В этом году отдых получился оздоровительным. Я получил бесплатную путевку в санаторий от предприятия согласно направлению медицинской комиссии. Но мы решили отдохнуть всей семьей, поэтому отдельно приобрели путевки для жены и сына и вместе отправились в Пермский край. Раньше я уже отдыхал в одном из санаториев Усть-Качки, поэтому был уверен, что нам все понравится.

Каждый день начинался с лечебных процедур — подводный массаж, мас-

саж, валериановые и солевые ванны, циркулярный душ и др. Медперсонал объяснял, для чего нужна та или иная процедура. Все они пошли мне на пользу, я чувствую себя полным сил.

Нам повезло с погодой. Много времени мы проводили на свежем воздухе: почти каждый день гуляли в сосновом бору, несколько раз катались на велокарте — трехколесном велосипеде, рассчитанном на двоих пассажиров, водили сына в контактный зоопарк, а еще часто проводили время у воды — купались в Каме. Когда сняли карантинные ограничения, стали посещать бассейн на территории санатория.

Вечерами тоже не скучали — ходили на дискотеку всей семьей. Там была программа и для детей, и для взрослых. Мы с супругой давно никуда не выбирались, поэтому нам было приятно провести время вместе. Так что этот отпуск оставил у меня самые приятные впечатления.



**Константин Бычков**

главный специалист группы программного обеспечения цеха 38 Литейного производства

— Мне нравится активный отдых на природе, поэтому свой отпуск в сентябре я провел с семьей в Карелии. Это одно из наших любимых мест, отдыхали на туристической базе в заливе Уксунлахти. Ловили рыбу в самом заливе, ездили покорять пороги в верховья реки Уксы, встречали закаты у костра, готовили рыбацкую уху в котелке, ходили за грибами... У нас потрясающе красивая природа, которой не устаешь восхищаться.

Последние несколько лет я увлекаюсь рыбной ловлей на профессиональном уровне и не представляю себе отдых без рыбалки. Поэтому в отпуске я не упустил возможность поучаствовать в командном кубке в двойках по ловле форели от Северо-Западного форелевого клуба. Соревнования проходили на Рыбных прудах в Ропше 26 сентября. Нам с напарником удалось занять третье место среди 18 команд. В конце октября состоится чемпионат Санкт-Петербурга по ловле спиннингом с берега, и я собираюсь принять в нем участие. А вообще, было бы здорово собрать нашу заводскую команду рыбаков.

Моя жена Татьяна болеет за меня на всех соревнованиях, а дочь Виктория недавно заняла второе место на фестивале «Ротан белых ночей — 2020».

Мы прекрасно отдохнули всей семьей и теперь ждем следующий отпуск, чтобы отправиться на рыбалку на Ладожское озеро.



Отдых в санатории — это не только лечебные процедуры, но и прогулки по парку



Обновленная набережная Оренбурга



Удачный улов Константина Бычкова



...и его кулинарный шедевр на углях



## Цветы для юбиляра



Представители Совета ветеранов Уралмашзавода поздравили с 90-летним юбилеем Геннадия Башилова (на фото слева), проработавшего на предприятии более 40 лет. Геннадий Николаевич внес большой вклад в проектирование, производство, монтаж и освоение высокопроизводительного прокатного оборудования и МНЛЗ. В 1982 г. Геннадий Башилов как руководитель проекта по созданию комплекса для производства железнодорожных колес стал лауреатом Государственной премии СССР.

ЗА ЗАВОДСКИМИ ВОРОТАМИ

### ПРОФБРАЗОВАНИЕ

## Рябиновая аллея

Первый заместитель генерального директора Уралмашзавода Алексей Кожемяко принял участие в торжественном мероприятии, приуроченном к 80-летию системы профессионально-технического образования. 24 сентября в честь юбилейной даты на территории Российского государственного профессионально-педагогического университета (РГППУ) была заложена Аллея Славы. В посадке 80 рябин участвовали заместитель полпреда Президента РФ в УрФО Борис Кириллов, министр образования и молодежной политики Юрий Биктуганов, общественные и политические деятели и др.

Алексей Кожемяко поздравил педагогов и ветеранов профобразования с юбилейной датой и подчеркнул важность их работы для развития предприятий машиностроительной отрасли.

— Мы уверены, что ваши выпускники, ставшие педагогами в системе



Алексей Кожемяко (второй слева) участвует в посадке рябиновой аллеи

среднего профессионального образования, смогут подготовить и воспитать будущее поколение рабочих, способное адаптироваться к новым условиям и отвечать на современные вызовы. Именно такие рабочие, обладающие навыками программирования и умением работать на сложном оборудовании, нужны сегодня Уралмашзаводу, — подчеркнул Алексей Петрович.

В своем выступлении Алексей Кожемяко также отметил, что на УЗТМ всегда рады студентам и выпускникам вуза. Сегодня на предприятии действует программа целевого обучения, студенты проходят производственную практику и стажировку. Более 50 выпускников РГППУ работают на заводе, многие занимают руководящие должности.

### АКТУАЛЬНО

## Госпособия на карту «Мир»

С 1 октября в России изменился порядок зачисления социальных пособий. Например, теперь получить выплаты по беременности и родам, единовременное пособие при рождении ребенка, ежемесячное пособие по уходу, а также ежемесячную денежную выплату на ребенка в возрасте от трех до семи лет можно только на карты «Мир». Получателям пособий на детей, которые используют карты других платежных систем (Visa или Mastercard), необходимо перевести выплаты на карты национальной платежной системы и обратиться в МФЦ с заявлением о смене банковских реквизитов. В пресс-службе Национальной системы платежных карт отметили, что детские пособия также могут быть выданы наличными или путем зачисления денежных средств на банковский счет, не привязанный к банковской карте.

### СПОРТ

## Праздник отметили командным забегом

*Легкоатлеты ИЗ-КАРТЭКС покорили еще одну беговую трассу Санкт-Петербурга в честь Дня машиностроителя. Сотрудники предприятия впервые приняли участие в эстафете 6х10,55 км Кубка Балтики, который проходил 27 сентября.*

Кубок Балтики (III Балтийский Международный марафон) объединяет не только любителей бега, но и северной и спортивной ходьбы, а также кросса (бег по пересеченной местности с собакой). Трасса проходит через Яхтенный мост, соединяющий парк 300-летия Санкт-Петербурга и Приморский Парк Победы. В этом году участниками Балтийского марафона стали спортсмены из 38 регионов России и семи стран мира.

Эстафетная команда появилась на ИЗ-КАРТЭКС благодаря идее Андрея Креузова и собрана по инициативе руководителя проектного офиса Андрея Овчаренко. В ее состав вошли представители технической дирекции, цеха 2, проектного офиса и диспетчерской службы. Для Андрея Креузова, Андрея Овчаренко и Максима Хлызова этот старт стал вторым после Царскосельского марафона. А вот Олег Малыгин и Роман Юдин впервые участвовали в официальном соревновании.

— Выступать в команде за предприятие волнительно. Я старался выложиться и не подвести коллег. Тяжело было бежать по мосту в подъем, но преодолимо. В целом забег прошел позитивно. Кроме того, такие мероприятия помогают сплотить коллектив, — говорит Роман Юдин.

— Участие в забеге для меня стало настоящим испытанием своих сил. С другой стороны, я с удовольствием представлял коллектив на Кубке Балтики. В следующих соревнованиях хочу улучшить свой результат, — добавляет Олег Малыгин.

Еще один участник команды, Алексей Щербаков, в этом году преодолел дистанцию в 42 км в самом массовом забеге России — Московском марафоне. Для Алексея такие старты — подготовка к участию в легендарном триатлоне Ironman, который включает три этапа: заплыв на 4 км, заезд на велосипеде по шоссе на 180 км и марафонский забег на 42 км. Спортсмены,



Первый старт эстафетной команды ИЗ-КАРТЭКС на Кубке Балтике прошел в День машиностроителя

способные выдержать все три этапа последовательно без перерывов, действительно достойны звания «железный человек».

Первый эстафетный старт сотрудники ИЗ-КАРТЭКС считают днем рождения команды. Уверены, боевое крещение в канун профессионально-

го праздника принесет спортсменам удачу. Администрация предприятия уже решила поддержать любителей бега. В дирекции по персоналу обсуждают возможность приобретения спортивной экипировки и организации занятий с тренером для тех, кто не боится длинных дистанций.

И. о. главного редактора Л. Н. Тихова.

Редакция: 620012, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 21, к. 101.  
 E-mail: L.Tihova@uralmash.ru.  
 Тел.: +7 (343) 336-65-79, 336-61-97.

Учредитель: ПАО «Уральский завод тяжелого машиностроения».

Издатель и распространитель: Учреждение «Уралмаш-СМИ».

Адрес издателя: 620012, г. Екатеринбург, пл. Первой пятилетки. Тел. (343) 336-61-97

Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов публикаций. Ответственность за достоверность рекламы несут рекламодатели. Материалы со знаком Р печатаются на правах рекламы. Рекламуемые товары подлежат обязательной сертификации. При перепечатке материалов и сведений, опубликованных в «ЗТМ», ссылка на газету обязательна.

Газета зарегистрирована в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Уральскому федеральному округу. Рег. ПИ № ФС111413 от 1 октября 2007 года.

Отпечатано в ООО «Типография ФортДиалог», 620085, г. Екатеринбург, ул. Монтерская, 3. Печать офсетная. Объем 2 п. л.

Тираж 1600 экз.

Распространяется бесплатно.

Подписано в печать по графику и фактически в среду, 14.10.2020 г.

Отпечатано и вышло в свет 16.10.2020 г. в 10:00