



ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА ПАО «КАМАЗ»

№ 5 (3940)
25 февраля 2019 г.

ВЕСТИ КАМАЗА

ТОЧНО БУДЕТ БОЛЬШЕ!
КУЗНЕЧНЫЙ ПОПОЛНИЛ
ПАРК ОБОРУДОВАНИЯ

2

ФЛАГМАН СТАВИТ ВОПРОС:
КОМУ ТЕПЕРЬ ПЛАТИТЬ
ЗА ОШИБКУ?

6

ОТ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
ДО КРЫМА — ГДЕ ТОЛЬКО
НЕ СЛУЖИЛ КАМАЗОВЕЦ

4-5

С ОПЫТОМ И ЗА СОВЕТОМ



ВРЕМЕНА СТАНДАРТНЫХ РЕШЕНИЙ БЕЗВОЗВРАТНО УХОДЯТ.
ВАРИАНТЫ МОГУТ ПРЕДЛОЖИТЬ НЕ ТОЛЬКО АКАДЕМИКИ, НО
И ДЕТИ. В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ЦЕНТРЕ «СИРИУС» СЕРГЕЙ КОГОГИН
ЗАДАЛ ИМ ПЕРВУЮ ЗАДАЧУ. ДЕРЗАЙТЕ, ЮНЫЕ УМЫ!

6

По вопросам размещения рекламы
обращайтесь к Екатерине Орловой

ЗВОНИТЕ: +7 (8552) 37-31-08
ПИШИТЕ: ORLOVAEA@KAMAZ.RU

БАС ТС НЧ РДЦАДЛЭ2008200

Мощный корпус радиатора

Оптика LEDIL

Светодиоды SAMSUNG

Промышленный светильник
GSFNO

СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ
GELIOMASTER
www.geliomaster.com

СМОТРИТЕ ТЕЛЕПРОГРАММУ

На телеканале
«РЕН-ТВ Наб.Челны» —
в пятницу в 19.15
(повтор в среду в 6.15)

На 5 канале (СТВ) —
каждую пятницу в 19.20

На «Челны-ТВ»
(Татарстан-24) —
в понедельник и четверг
в 18.00

**ВЕСТИ
КАМАЗА**

5 24



ОТ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
ДО КРЫМА — ГДЕ ТОЛЬКО
НЕ СЛУЖИЛ КАМАЗОВЕЦ

4-5

УТК — ПРОЕКТ УНИКАЛЬНЫЙ



Сразу и не поймёшь,
школа это или завод

3

ВДВОЁМ, ВТРОЁМ... И С МАМОЙ



Все путёвки на первый заезд
разобраны

5

ГОД «КАМАЗА» ОБЪЯВЛЕН
ОФИЦИАЛЬНО



Первый же концерт в юбилейной
честре собрал аншлаг

8

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ РЕДАКЦИИ: 37-31-99

НОВОСТИ

Гордится не только город

В России специально к Дню защитника Отечества запущен проект «#Моногородгордится». В нём уже участвуют 319 моногородов России, в том числе и Набережные Челны. Автоград посвятил свой пост лучшему слесарю-инструментальщику прессово-рамного завода Равилю Мубаракзянову.

Равиль Анварович трудится около 40 лет. Высококвалифицированному и технически грамотному специалисту доверяют наиболее точные, неординарные работы. Совместно с конструкторами и технологами разрабатывает оснастки для получения деталей практически любой сложности. Он активный изобретатель и рационализатор, автор более 50 идей. Равиль Мубаракзянов награждён знаком «Отличник изобретательства и рационализации», Почётной грамотой Минпромэнерго России, имеет звание «Заслуженный машиностроитель РТ».



Равиль Мубаракзянов:
«Практически каждую деталь можно сделать проще и лучше»

СДЕЛАЕМ САМИ

Режь, родной!

Татьяна БЕЛОНОЖКИНА

В этом году программа импортозамещения РИЗа включает в себя освоение выпуска более 500 позиций инструмента и запасных частей для сборочного инструмента.

— В этот перечень в первую очередь попали образцы, на закупку которых предприятие тратит существенные средства, а также инструмент, который вполне может оказаться под санкциями при дальнейшем ухудшении внешнеполитической ситуации, — пояснил руководитель проекта Виталий Гильман. — К его разработке и внедрению будет привлекаться инженерный состав всего завода. Процесс требует серьёзной подготовки, анализа полученных результатов и хорошей организации — времени на освоение отводится совсем немного.

Особое внимание будет уделяться инновационным продуктам — инструменту для зуботочения методом скайвинга. Применение этой прогрессивной технологии позволяет обрабатывать заготовки с высокой скоростью резания. А конечный продукт — инструмент — необходим для производства двигателей Р6. Для его выпуска, а также внедрения других инновационных идей как ризовских конструкторов и технологов, так и специалистов технологического центра «КАМАЗа», на заводе есть современное оборудование в цехе режущего инструмента. Также для реализации проекта будут задействованы мощности цеха запасных частей и цеха изготовления оснастки.

Стоимость камазовского инструмента, аналогичного импортному, существенно ниже при сравнимой работоспособности.



Высокоскоростная обработка — основное преимущество технологии скайвинга

С МЕСТА СОБЫТИЯ

Помощники с твёрдым характером

Ольга ЖИГУЛЬСКАЯ.

Фото: Ильдар ХУСНУТДИНОВ

Полным ходом идёт сегодня на одном из участков штамповочно-инструментального корпуса монтаж четырёх единиц оборудования, поступившего в рамках первого этапа проекта модернизации кузнецкого завода. Старое электрохимическое, располагавшееся здесь прежде, уступило место новым прогрессивным технологиям: электроэррозионному станку и трёх вертикально-обрабатывающим центрам. Через несколько недель они заработают в штатном режиме.

— Новое оборудование позволит кузнецкому заводу изготавливать оснастку высокого качества. С его помощью мы намерены решить двуединую задачу — увеличить срок службы штамповой оснастки и тем самым снизить затраты производства, и добиться высокого качества поковок — в точности соответствующих требованиям чертежа, — комментирует события начальник производственно-технологического отдела оснастки Сергей Дружинин. Именно ПТОО занимается на КЗ подготовкой производства и обеспечением технологий всего процесса изготовления штамповой оснастки корпуса.

— Электроэррозионный станок, приобретённый в начале года, — продолжает Сергей Александрович, — позволяет обрабатывать сложные ручьи штамповой оснастки с высокой твёрдостью и повышенной шероховатостью — рассчитываем после этой операции исключить последующую слесарную обработку на деталях. Это значительно ускорит процесс изготовления штамповой оснастки и улучшит её качество. В дальнейшем за счёт этих технологических операций рассчитываем увеличить стойкость оснастки. Планируется освоение на новом станке номенклатуры для штамповки коленвала (продукция диверсификации, заказ «Фольксваген Групп Рус») и другой штамповой оснастки для производства поковок КАМАЗа.

Три высокоточных универсальных обрабатывающих центра Harford (производство Тайваня) — совсем другая технология, с помощью которой штампы получаются методом резания. Они тоже закуплены в целях увеличения выпуска ШО для изготовления коленвалов ФГР — в связи с ростом объёма выпуска поковок, с которым уже не справлялось старое оборудование. Их точность — в пределах трёх сотых миллиметра.

Монтаж и наладка, по словам заместителя главного инженера КЗ по реинжинирингу Евгения Архипова, займут две-три недели. После этого «фирмачи» проведут недельный курс обучения для производственного и обслуживающего персонала. Кузнецкий направляет на этот фронт лучших работников, уже имеющих опыт «общения» с современными технологиями.

Сергей Дружинин:
«Наша цель — получение высококачественной штамповой оснастки»



Скоро всё это заработает



Для монтажа, пусконаладки, обучения персонала и выпуска тестовой продукции на кузнецкий завод специально прибыли представители зарубежных фирм-изготовителей нового оборудования. Их задача — сдать станки «под ключ», полностью готовыми к работе. Александр Белогура представляет испанскую фирму ONA — одного из мировых лидеров по производству эрозионного оборудования.

— Это прошивной станок, использующий в качестве инструмента электрод — графитовый или медный, — поясняет он принцип действия своего «подопечного». — Работать он может круглосуточно, как с оператором, так и без, а по окончании работы отправить об этом сообщение на телефон или электронную почту. Температура в зоне электроэррозионной обработки достигает 10-15 тысяч градусов, поэтому применяется усовершенствованная система пожаротушения — она идёт в комплекте, в виде обычных пиропатронов. Полностью автоматическая система фильтрации, здесь же происходит процесс очистки, для охлаждения жидкости имеется холодильник. Полный цикл, ничего не теряется, надо лишь вывести продукты отхода.

В течение года после запуска станок стандартно будет находиться на гарантийном сервисном обслуживании, в случае возникновения вопросов при современных средствах мобильной связи к нам всегда можно будет обратиться за консультацией.

ИЗ ПЕРВЫХ РУК

УТК — проект уникальный

Ольга ЖИГУЛЬСКАЯ. Фото: Виталий Зудин

В режиме «пусконаладки» сегодня работает УТК, учебно-технологический комплекс «КАМАЗа», разместившийся прямо на производственных площадках завода двигателей. Это финишный этап в масштабной и целостной программе создания новой системы подготовки персонала, реализуемой в рамках реинжиниринга автопроизводства. Здесь будут отрабатываться практические навыки выполнения конкретных технологических операций, причём навыки должны сформироваться буквально в считанные дни. Как — узнаем у руководителя инвестиционного проекта «Производственный персонал», в который входят проекты «Создание УТК» и «Создание МЦПК», Олега Уклечёва.

— Без преувеличения, проект униканел для мирового автопрома — фактически это учебный цех сборки КАМАЗа, его узлов и агрегатов. Прошедший



год был посвящён созданию материально-технической базы УТК, на сегодня эта важная фаза завершена, и сейчас мы полностью со- средоточены на подготовке

запуска штатного обучения по наиболее востребован- ным и актуальным направ- лениям: сборка, логистика, контроль. Делается это в со- ответствии с разработанной дорожной картой в тесном сотрудничестве с автомобилем заводом, с заводом двигателей, чтобы учесть все особенности производства. В УТК планируется обучение и оценка различных категорий работников: кроме новых сотрудников после обучения в МЦПК, это мо- гут быть и студенты коллед- жей и вузов, и уже действу- ющий производственный персонал — для отработки специальных навыков, поскольку на «КАМАЗе» постоянно обновляются модельный ряд, техноло- гии, инструменты, обору- дование. Также обучение в МЦПК будет необходимо при ротации персонала или для решения системных проблем с качеством на от- дельных операциях. Главная наша задача — постараться максимально учесть производственные требования к подготовке персонала, чтобы на АвЗ, ЗД, другие заводы приходили уже грамотные, системно обученные, «зато- ченные» под производство люди.

С помощью УТК рассчи- тываем охватить порядка 70-80 операций, которые существуют на реальном производстве. Ключевых направлений три, и это от- ражается в зонировании территории УТК: 1 — кабина и логистика, 2 — шасси, 3 — узлы и агрегаты (мосты, оси, двигатели и силовые агрега- ты, коробки).

Нет смысла и невозмож- но полностью дублировать производственный процесс, но мы поступаем следующим образом. Располагаем, к при- меру, кабины в разных фазах сборки на четырёх учебных зонах, и на каждой отраба- тываем свою часть операций. В завершение — ворота каче- ства. То же — в отношении двигателей и шасси.

Передовой отряд сего- дня — бригадиры и ведущие рабочие. Параллельно начинаям тестовое обучение и тщательно отслеживаем обратную связь, корректи- руя программы по ходу дела. До конца марта планируем завершить программу по всем сборочным ключевым



операциям, в мае — по ло- гистике и контролю. Важно вооружить обучающихся не только навыками, но и вло- жить в их сознание правиль- ные установки по культуре производства и организации работ.

Интересен и такой мо- мент. Штатные сотрудники УТК несут ответственность

за подготовку работников — точно так, как на своих рабо- чих местах заводчане несут ответственность за качество изготавливаемой продук- ции. Наша цель — тесно увязать процесс подготовки персонала в УТК с реальным производством и отработать хорошую реакцию на новые задачи.



«В период курса будем обучать работе с приборами тести- рования и методикам диагностики, например, тех, кто работает в цехе доводки», — рассказывает главный специа- лист УТК Роман Таривердиев (справа)



Рабочий автомобиль 5490 собран, теперь нужно провести диагностику его рабочих систем, в частности, с помощью корректора фар

АКТУАЛЬНО

Чтобы потребитель поставил 4+

Татьяна БЕЛОНОЖКИНА

На стратегической сессии РИЗа руководители завода определили цели развития предприятия на текущий год. В приоритете остаётся повышение удовлетворённости потребителей качеством продукции.

Инструменты ПСК в прошлом году позволили предприятию достичь хороших показателей. Главный результат работы в сфере охраны труда — отсутствие несчастных случаев. В рамках реализации программы «Качество» удалось снизить уровень дефектности инструмента собственного изготовления, выявленный у потреби- теля, на 23,5%; после заточки — на 28,6%; дефектность покупного инструмента была снижена на 26%, а время простоев технологическо- го оборудования потребителей по вине инструмента — на 20,4%.

Ещё одна победа РИЗа — второе место в соревновании «Коллектив высокого качества труда» среди подразделений «КАМАЗа» за первый квартал 2018 года. Два раза коллектив инструментальщиков становился лидером в соревновании по культуре производства среди заводов «КАМАЗа», ещё два занимал второе место.

Целевые показатели по производству инструментальщики тоже выполнили. При плане выпуска товарной продукции на 1446 млн рублей потребителям отгружено на 1446,572 млн рублей, в том числе

продукции диверсификации — на 96 млн рублей (при плане 90 млн рублей).

Повышению эффективности работы коллектива способство- вало развитие корпоративной культуры. Экономический эф- фект от внедрения кайдзен-про- ектов и предложений превысил показатели более чем в четыре раза. При плане в 16 млн рублей удалось сэкономить 65,68 млн. Достичь такого результата уда- лось благодаря активной работе членов координационного совета по развитию ПСК (в его составе топ-менеджмент завода), иници- ативам руководителей среднего звена управления. Больше всего предложений по улучшениям в прошлом году поступило от работ- ников инструментального отдела № 5 — его возглавляет Александр



Стратегия развития определена. Теперь нужно разработать тактику достижения целей

Смирнов, и инструментального цеха № 3 под руководством Новика Байгильдина.

В 2019 году с РИЗа планируется отгрузить товарной продукции

на сумму 1425,81 млн рублей. Программа «Качество» должна быть выполнена, а уровень удов- летворённости потребителей по- вышен до 4,61 балла.

В СВОЁМ КРУГУ

Просто здесь умеют ждать

Ольга ЖИГУЛЬСКАЯ. Фото: Ильдар ХУСНУТДИНОВ

...Молодой огнеупорщик кузнецкого завода Аман Бердибаев в эффектной форме морского пехотинца обводит взглядом лица. В этом самом кабинете в ноябре 2017-го первый его трудовой коллектив во главе с начальником РМЦ Гумером Закировым и председателем профкома цеха Людмилой Губиной добрыми словами напутствовал парня, провожая в армию. Весь год в Севастополе, показавшийся значительно длиннее, чем «на гражданке», Аман знал: его здесь ждут.



Настоящий мужской разговор, а «модератор» — дама, Людмила Губина

Поводов собраться на встречу почти в семейном кругу за чашкой чая — не один. Мужественный февраль — это и 30-летие вывода войск из Афганистана. Двое из девяти афганцев с кузнецкого — старшие коллеги Амана по РМЦ. Слесарь-ремонтник, бывший десантник Рамиль Вафин прошёл Кабул и Кандагар. Шамиль Фазлиев, доставляя боеприпасы, в составе автоколонны батальона МТО за рулём КАМАЗа исколесил провинцию Баглан. Чем не встреча поколений к Дню защитника Отечества? К тому же все они, исполнив в свой час воинский долг, вернулись на КЗ.

Предстоит влиться в дружный коллектив ремонтников и самому молодому участнику чаепития, Сафармураду Паллыеву. Его призвали в армию с автомобильного завода месяцем позже Амана, который приходится ему двоюродным братом. Отслужив в Ростове-на-Дону в бригаде спецназа ГРУ, сейчас он заканчи-

вает МЦПК: тоже решил на кузню, где и в самом деле чуть не вся семья: ещё и отец, и дядя. Все отслужили!

У каждого из них — свои незабываемые армейские годы, каждому есть что рассказать, но невольно Аман в центре не только стола, но и внимания.

— Отец сразу передал: Гумер Рахимзянович, узнав о моём возвращении домой, сказал, что я особо долго не отыхал, на работу выходил прямо с понедельника, — улыбается молодой человек. — Да я и не собирался бездельничать: день рождения отметил, с родными повидался — и на завод!

— Мою судьбу повторяешь, — мягко замечает Рамиль Вафин. — Меня после школы зазвал сюда дядя, сварщик. Как и ты, увольнялся с формулировкой «в связи с призывом в армию», и два года службы потом засчитали в мой горячий стаж!

— А мне вот тогда никто не подсказал, что так нужно сделать, и теперь получается,

21 — столько молодых ребят за последние пять лет проводил в армию кузнецкий завод. 12 из них возвратились на свои рабочие места, четверо ещё служат. Что ж, кузнецы ждать умеют.



Сегодня Аман Бердибаев в центре внимания

Аман краснеет:

— Многие просили: можно с вами сфотографироваться?

Разговор общий, обо всём. Фотографии из альбомов работают как машина времени. Шамиль и Рамиль, случалось, и недоедавшие в Афгане из-за перебоев с доставкой продовольствия, с изумлением слушают Амана про нынешние армейские ИТ:

— В Севастополе в огромную столовую (как четыре наших заводских!) входишь по отпечатку пальца, и сразу тебе выдаётся порция соответственно твоему росту, весу. Повара гражданские, кормили очень хорошо. Связь в свободное время по телефону отличная, с отцом постоянно созванивался.

— У нас не так свободно в бригаде, конечно, было, — отзыается Сафармурад. Братья связывались между собой раза два.

И для молодых, и для отцов альтернативы нет: служить надо. Какими бы ни были вокруг рассказы об армии, каждый должен всё испытать сам.

Аман, а скоро и Сафармурад на кузнецком попадают в мирные, но тоже «горячие точки»: труд огнеупорщика непростой, в чём-то сродни военной службе. Аман, за плечами которого техникум, думает поступать в вуз. Сафармурад уже учится заочно в МГУ по специальности «Программное обеспечение, управление, инноватика». Армия — школа жизни, её не забыть, но всё для них только начинается! И в унисон старшим защитникам Отечества братья очень серьёзно и веско заключают:

— Да, только бы не было войны.

ПАМЯТНАЯ ДАТА

Быть в центре жизни

Ветераны Великой Отечественной войны, воины-интернационалисты, их матери, жены, дети и друзья собрались 15 февраля у Вечного огня и памятника «Участникам локальных войн, военных конфликтов и погибшим при исполнении служебных обязанностей по защите интересов Отечества» в Нефтекамске.

Патриотические песни, слова скорби и благодарности за мужество и героизм звучали на митинге в честь 30-летия со дня вывода советских войск из Афганистана. Люди пришли почтить память своих боевых товарищей.

На афганскую землю попали 418 солдат из Нефтекамска. Сегодня в городе проживают 311 ветеранов-интернационалистов. Среди работников ПАО «НЕФАЗ» 32 ветерана боевых действий, в том числе одна женщина.

По словам председателя Нефтекамского отделения БРО ВООВ «Боевое братство» Рустама Назарова, нефтекамцы, прошедшие Афган, сегодня стремятся быть в центре жизни. «Занимаемся военно-патриотическим воспитанием. Стаемся исполнять свой гражданский долг», — отметил он.

После митинга ветераны боевых действий побывали в историко-краеведческом музее на выставке, посвящённой 30-летию вывода



Возложение цветов к Вечному огню — незыблемая традиция

войск из Афганистана. Там же прошёл концерт «Солдат войну не выбирает» с вручением ветеранам грамот и подарков. Затем почётных гостей пригласили на фуршет в городской Совет ветеранов. Боевые товарищи общались, вспомнили однополчан, слушали песни

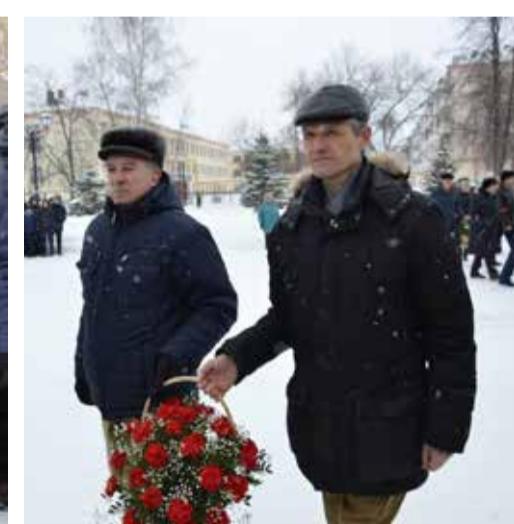
о службе в Афганистане, ставшие для них любимыми и дорогими.

Работники «НЕФАЗ» также посетили 72-летнего ветерана боевых действий в Афганистане, офицера запаса Альбера Халимовича Садриева. Бывший работник завода не смог прийти

на встречу с товарищами из-за болезни.

От «НЕФАЗ» всем ветеранам были вручены подарки, а приятным дополнением стало видеопоздравление, показанное в столовой автозавода.

Василий Мерзляков, председатель первичного отделения ВООВ «Боевое братство» ПАО «НЕФАЗ»



ЗАЩИТНИКИ

Служил не зря

Татьяна БЕЛОНОЖКИНА. Фото: Виталий ЗУДИН

Ладных высоких парней в военной форме, чеканящих шаг, всегда встречают аплодисментами. Они олицетворение красоты, доблести и... праздника. Во время парада, когда к марширующей колонне приковано внимание тысяч людей и десятков телекамер, неточность недопустима. В этом не раз убеждался специалист по работе с молодёжью АвЗ Андрей Агафонов, проходивший службу в роте Почётного караула Уссурийского гарнизона.

«Я здоров. Хочу служить», — на решительное заявление призывающего был дан положительный ответ, и через неделю его уже ждали на призывном пункте. Потом была долгая дорога через всю страну на Дальний Восток. В поезде было время на размышления.

Кому-то решение молодого человека покажется странным. Успешно окончил инженерно-экономический колледж при Набережночелнинском институте КФУ, поступил на бюджет. Учясь, осваивай методы программирования... А Андрей решил: «Зачем откладывать? Служить, так уж с ровесниками. И лучше подальше от родного дома, чтобы меньше тосковать».

Во время прохождения курса молодого бойца в Уссурийске присматривался к разным родам войск. Чаще других на глаза попадались бойцы роты Почётного караула, на плацу они занима-



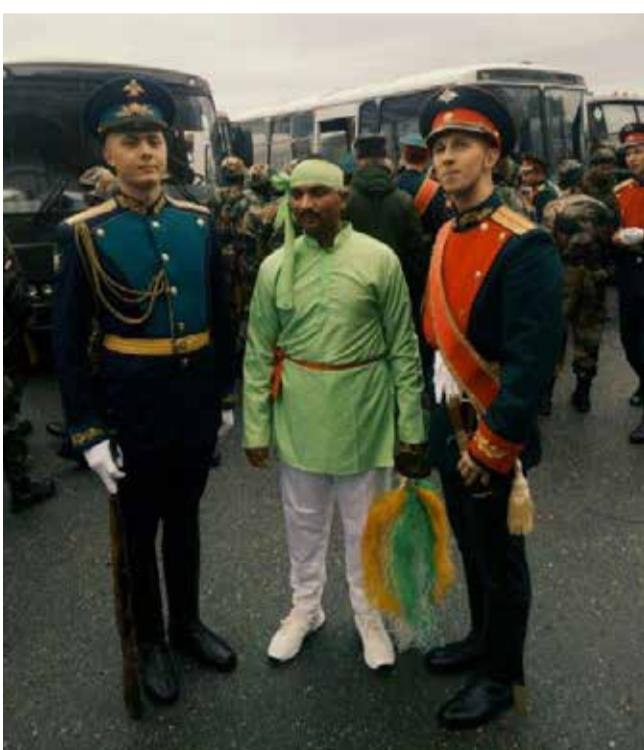
Враг не пройдёт!



Бойцы как на подбор



Андрею Агафонову по душе и парадный ритм, и заводской



После парада с индийцами

стоять, как влитые, и блестеть, как зеркало. Важно было не ударить в грязь лицом и во время церемонии: одно дело — торжественный марш и дефиле с показательными упражнениями, другое — многочасовой строй роты Почётного караула.

Много времени занимала и подготовка форменного обмундирования. У каждого бойца роты Почётного караула было три мундира: красно-синий — сухопутных войск, тёмно-синий — военно-воздушных сил и чёрный — военно-морского флота. Мундиры тщательно отгруживали, пуговицы начищали кремом, стрелки на брюках прокладывали с помощью мыльной «дорожки». Хромовые сапоги тоже требовали много внимания — к параду они должны были

руки, оружие выпускать нельзя! Наши караульные всегда оказываются в центре внимания, приятно, что ветераны любуются нашей выправкой и статью, — вспоминает молодой человек.

Были у бойцов Почётного караула встречи и на международном уровне. На Дальнем Востоке в 2017 году проходили учения «Индра», в которых принимали участие военнослужащие из Индии. Своё мастерство военнослужащие Дальневосточного военного округа и индийцы продемонстрировали на торжественном открытии с парадом.

Между праздниками солдаты роты Почётного караула, как и другие военнослужащие, ездили на стрельбы, совершили марш-броски, участвовали в учениях. Легко не было.

— И всё же я рад, что попал в это подразделение. В отличие от других сослуживцев, нам чаще предоставлялась возможность выходить за стены военчасти, бывать на городских праздниках и даже увидеть другие города Дальнего Востока.

Парадная служба научила Андрея более ответственно относиться к своему гардеробу, укрепила выдержку и дисциплину. А ещё находить общий язык с разными людьми и держать дистанцию. Служил не зря!

КАДРЫ ДЛЯ «КАМАЗА»

Как работать с огоньком?

Будущие термисты смогли ближе познакомиться с осваиваемой профессией на термогальваническом производстве завода двигателей. 15 третьекурсников Технического колледжа им. В.Д. Поташова 18 февраля приняли участие в мастер-классе.

Главный специалист Юрий Однороманенко в цехе 301 ТГП рассказал ребятам о назначении и составе оборудования термического цеха, особенностях операций термической обработки деталей, продемонстрировал основные станки производства. Студенты посетили также участок электронно-лучевой сварки.

В металлографической экспресс-лаборатории специалист Надежда Вяткина представила общие операции по контролю деталей и заготовок, выполняемые лаборантами металлографического анализа, научила определять твёрдость, микроструктуру, толщину упрочнённых слоев на деталях, а также выявлять скрытый брак при анализе отливок и поковок, поступающих на механическую обработку.

Мастер-классы ежегодно проводятся для студентов, обучающихся по специальности «Термическая обработка металлов». Практические занятия помогают ребятам получить более полное представление о выбранной профессии, а руководству — присмотреться к студентам и заключить с желающими договор о целевой подготовке. По окончании обучения за целевиком уже закреплено рабочее место.

Обучение профессии термиста в Техническом колледже началось по инициативе «двигков» в 2013 году. На заводе трудоустроено более 20 молодых термистов из числа выпускников.



Лучше один раз увидеть на производстве, чем много раз услышать в аудитории

ЗАБОТА

И отдыХ, и лечение

Первый в этом году заезд по программе «Мать и дитя» в санаторий-профилакторий «КАМАЗ» состоялся 21 февраля. 40 работниц автогиганта с детьми отдыхают и проходят здесь 10-дневный курс лечения.

В бесплатную путёвку входят проживание, питание и оздоровительные процедуры. Среди самых популярных процедур у взрослых, как правило, массаж, а у детей — кислородный коктейль. Востребованы также галотерапия, ароматерапия, электрофорез, ингаляции, лечебные ванны, бассейн и сауна.

Мать и ребёнок проживают в двухместном номере с санузлом. В распоряжении постояльцев телевизор, холодильник и чайник. Есть возможность заселиться и с двумя детьми, за второго ребёнка придётся заплатить от 800 до 1000 рублей в сутки.

Программа распространяется на матерей с детьми от четырёх до 14 лет. В 2019 году сотрудникам «КАМАЗа» выделят 127 таких путёвок. До конца июля запланировано пять заездов. Напомним, в прошлом году путёвками воспользовались 150 работниц автогиганта.

Программа «Мать и дитя» проводится при поддержке администрации и профкома. За путёвкой заводчанки могут обратиться в профком по месту работы.

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Задачка для «Сириуса»

В проекте «Уроки настоящего» образовательного центра «Сириус» принял участие генеральный директор «КАМАЗа» Сергей Когогин. Учащимся старших классов с углублённым изучением математики, физики и химии в лекции «Цифровизация автомобиля. Как технологии меняют автомобильный мир» он рассказал о компании как ведущем российском производителе автотехники и современных технологиях, которые кардинально меняют облик автомобиля.

— Сегодня мы с вами становимся свидетелями революционного скачка в развитии автомобиля, — отметил он. — Машина меняется не в отдельных элементах, а как комплексная система. Первое и самое важное изменение — возникновение беспилотных автомобилей.

Инженеры крупных автомобильных компаний уверены: к 2030 году машины смогут передвигаться автономно, без водителя. Первые беспилотные автомобили строятся на базе серийных моделей, но в будущем место водителя исчезнет, а для коммерческих

перевозок вовсе не будет необходимости в кабине. Постепенная автономизация движения транспортных средств существенно повысит пропускную способность автодорог и безопасность дорожного движения.

Помимо первых достижений компании в создании беспилотных грузовиков, Сергей Когогин рассказал об электробусе КАМАЗ — одной из современных высокотехнологичных разработок камазовских инженеров, автомобилях поколения К5 и работе промышленных роботов на заводах

«КАМАЗа».

Вместе с продуктом меняются процессы разработки и производства автомобилей. Цифровизируется проектирование, всё большее место занимают виртуальные испытания. На заводах в скором времени увеличится число роботизированных комплексов, искусственный интеллект будет помогать выявлять бракованные детали, предсказывать поломки оборудования. Чтобы занять лидирующие позиции, на таком производстве работникам нужно постоянно обучаться, развивать

Справка

Образовательный центр «Сириус» создан Образовательным фондом «Талант и успех» на базе олимпийской инфраструктуры в Сочи по инициативе Президента РФ В.В. Путина в 2015 году. Его цель — раннее выявление, развитие и поддержка одарённых детей. Центр работает круглый год. Ежемесячно туда прибывает 800 детей в возрасте 10-17 лет из всех регионов России. Проезд и пребывание в «Сириусе» бесплатные.

навыки межотраслевой коммуникации, системное мышление.

Лекция воспитанникам научно-технических студий пришлась по вкусу. Слушателей интересовали вопросы, связанные с беспилотным движением, экологически чистым транспортом, конкуренцией с Tesla. Сергей Анатольевич предложил школьникам попробовать себя в решении производственной задачи — разработке алгоритма для системы технического зрения, которая за доли секунды среди множества похожих деталей сможет выбрать нужную для сборки коробки передач.

Один из вариантов подсказал на мастер-классе «Программирование



За лучший вопрос — памятный подарок из рук гендиректора «КАМАЗа»

систем технического зрения для контроля качества сборки автомобилей» преподаватель «Кванториума» Игорь Фукин. Программа, снятая в «Сириусе», будет транслироваться на всю Россию. Каждый школьник страны в течение месяца может предложить своё решение задачи. Оценивать работы будет экспертная группа, в состав которой включен и Игорь Фукин. Главный приз — путёвка в «Сириус».

Подготовила
Татьяна Белоножкина



Сергей Когогин приоткрыл занавес будущего в автомобилестроении

СВЕРИМ ЧАСЫ?



Школьников интересовала конкурентоспособность нашего транспорта

Премиум-класс обязывает

Татьяна ИВАНОВА. Фото: Виталий ЗУДИН

В связи с выпуском автомобилей нового поколения 54901 «КАМАЗ» повысил требования к поставщикам. Об этом говорилось 20 февраля на Дне поставщика, прошедшем в рамках XVIII Всероссийской специализированной выставки «Автопром. Автокомпоненты-2019».

Поставщики под лупой

В рамках предсерийной постановки на производство в ближайшее время с главного сборочного конвейера должны стоять 80 автомобилей 54901. Серийный выпуск грузовиков нового поколения начнётся в первой половине года. Выход продукции в премиум-сегмент требует иного подхода к качеству, сообщил пред-

ставителям предприятий-партнёров «КАМАЗа» директор центра закупок Виктор Бурашов.

«Высокое качество — ключевое требование при отборе поставщиков. Мы перешли на новую систему менеджмента качества. В октябре 2018 года были обновлены чек-листы оценки уровня развития действующих поставщиков. Теперь

она привязана к международному стандарту IATF 16949. Фирмы-партнёры прошли обучение по его внедрению», — рассказал он.

По словам спикера, аудит прошли 135 поставщиков — 46% от общего числа. При этом в высшую категорию «А» — зелёную зону — попали лишь 16% (21 предприятие). Больше половины оказались в жёлтой зоне «развиваемых» поставщиков.

Среди типовых ошибок поставщиков: недоведение требований автогиганта к качеству до субпоставщиков, а также поверхностное внедрение (или вовсе отсутствие) элементов бережливого производства.

Тратишь тысячи — экономишь миллионы

Замдиректора департамента качества Сергей Шанин, в свою очередь, представил результаты стратегической программы качества, начавшей действовать в конце 2017 года. Среди главных достижений: удовлетворённость потребителя в момент покупки по итогам прошлого года выросла на 19% по отношению к



Замдиректора департамента качества Сергей Шанин: «Автогигант берёт на себя всё больше обязательств по отношению к потребителю. Такого же отношения ждём и от поставщиков»

показателю 2017-го, а количество рекламационных дефектов на 100 автомобилей К4 по результатам трёх месяцев эксплуатации за аналогичный период упало на 42%.

Работа по развитию поставщиков помогает не только повысить уровень качества продукции, но и существенно экономить. Так, если затраты на предотвращение дефектов (проведение аудита) составляют около 40 тысяч рублей, то час простоя конвейера АвЗ, связанного, например, с отзывом бракованной партии, обходится примерно в 17 млн рублей.

Одновременно с ужесточением требований к поставщикам «КАМАЗ» придерживается по-



Директор центра закупок Виктор Бурашов рассказал о новых требованиях по качеству для поставщиков

литики смягчения в отношении потребителей. В частности, снижается доля отклонённых рекламационных актов в части гарантийного обслуживания. «КАМАЗ» полностью возмещает потребителям гарантийные затраты, в том числе и по дефектам покупных комплектующих издалий. Однако в дальнейшем при выставлении претензий поставщики оплачивают лишь в 35% случаев. Изменить ситуацию должна новая редакция типового договора, которая подразумевает частичную презумпцию виновности поставщика при наличии неурегулированных рекламаций и автоматическое признание за ним вины в случае несоблюдения сроков исследования дефектных изделий.



На выставке «Автопром. Автокомпоненты-2019» поставщики «КАМАЗа» представили оборудование, материалы и инновационные технологии

ОТДЫХАЕМ ВМЕСТЕ

День рождения — тёплый праздник

Татьяна БЕЛОНОЖКИНА. Фото: Талгат ГИРФАНОВ

В этом году день рождения АВЗ решили отметить на свежем воздухе, на любимой заводчанами базе отдыха «Иволга». К празднику, приуроченному к сборке первого серийного автомобиля, подготовили подарки и сюрпризы.

Крепкого здоровья и счастья пожелали работникам директор завода Николай Удельнов и председатель профкома Владимир Юсипей. Поздравляя коллектив с праздником, руководители благодарили за вклад в развитие предприятия и ветеранов, ставших почётными гостями Дня завода.

За многолетний и добросовестный труд заслуженные работники АВЗ были награждены памятными медалями, благодарствен-

ными письмами и ценными подарками. Почётные грамоты и подарки были вручены и активистам молодёжного движения.

Сразу после официальной части руководителям пришлось уступить место на сцене сказочным героям и артистам. Зиме, восседающей на троне, был зачитан указ о наступлении Весны. Компанию любимым артистам АВЗ составили дети заводчан. В конкурсе «Народные таланты» они



Настроение боевое. Неужели перетянут?

читали стихи, пели песни о весне.

В это время на спортивной площадке в ловкости и силе соревновались любители зимних забав. Заводчане участвовали в перетягивании каната, метании бревна и валенка, силами тягали гири. Детвора преодолевала

препятствия на этапах своей эстафеты. Самые ловкие завоевали свои первые трофеи.

По традиции под песни и танцы чучело зимы было сожжено. Видно, автозаводцы так горячо просили весну прийти побыстрее, что зима действительно отступила на пару дней, и стало теплее.

БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

Движение в комплексе

Литейщики осваивают кинезитерапию после открытия на заводе оздоровительно-спортивного комплекса. Многие заводчане берут бесплатные абонементы на посещение СОК, чтобы избавиться от болей и восстановить двигательные функции.

Кинезитерапия (в переводе с греческого «лечение движением») — это лечебная физкультура, имеющая научное и методологическое обоснование. Она нацелена на восстановление функций организма за счёт его внутренних резервов. Терапевтический результат достигается благодаря упражнениям, подбираемым с учётом пато-

логии пациента и его физической формы. Глубокая проработка мышц на проблемном участке улучшает кровоснабжение, обмен в тканях, улучшает питание суставной капсулы и хрящевой ткани, укрепляет мышечный корсет, снимает болевой синдром.

Занятия для литейщиков проводят квалифицирован-



Кинезитерапия — это лечение без лекарств

Самые популярные материалы недели:

VESTIKAMAZA.RU
Новостной портал



- Первые КАМАЗы выставили в качестве подарка на Красную площадь
- Из аэропорта Бегишево можно будет улететь в Тунис
- В Татарстане пройдёт прямая линия по вопросам поступления в первый класс
- Вафли и печенье из Челнов продают в Канаде, Китае и Израиле
- Челнинцы оказались в конце рейтинга любебильности

СПАРТАКИАДА-2019

Под эгидой юбилея

Первенство по лыжным гонкам откроет Спартакиаду «КАМАЗа». Соревнование пройдёт под эгидой 50-летия автогиганта, как и все спортивные мероприятия в этом году.

Гонка состоится 2 марта в парке «Прибрежный». Традиционно забеги, организованные профкомом, проводятся в четырёх возрастных группах, среди женщин и мужчин на дистанции в 3 и 5 км. В этом году будет также организован VIP-забег для руководителей заводов и подразделений на 2 км.

В середине марта пройдут соревнования по биатлону (вне зачёта Спартакиады). Первенства по волейболу и баскетболу, а также турнир по шахматам запланированы на март-апрель. В мае состоятся легкоатлетический кросс и турнир по мини-футболу, а в июне — первенство по стрельбе из мелкокалиберной винтовки. Первенства по футболу, плаванию и настольному теннису намечены на вторую половину года.

«В начале зимы будут подведены итоги Спартакиады. Победителям вручат юбилейные кубки и медали», — сообщил зампредседателя профкома Рафис Харисов.

АНОНС

15 и 22 марта в 18 часов в Шахматно-шашечном клубе Набережных Челнов состоится городской чемпионат по быстрым шахматам, посвящённый 50-летию «КАМАЗа». Игры будут проходить по швейцарской системе. Приглашаются команды из четырёх человек. По всем вопросам обращайтесь в профкомы своих подразделений.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ПАО «КАМАЗ» требуются:

Автомобильный завод

- Наладчик автоматических линий и агрегатных станков
 - Малая • Оператор автоматических линий, станков и установок • Оператор станков с ПУ • Фрезеровщик
 - Электросварщик на а/м • Слесарь МСР
- Тел.: 55-02-34, почта: semenihinar@kamaz.ru

Кузнецкий завод

- Эксперт по ПСК и СМК • Инженер-конструктор • Мастер
 - Водитель погрузчика • Лаборант спектрального анализа
 - Наждачник • Огнеупорщик
- Тел. 37-49-92, почта: KamashovaYM@kamaz.ru

Ремонтно-инструментальный завод

- Фрезеровщик • Вентиляционщик • Шлифовщик
- Токарь-карусельщик • Растильщик

Тел. 8-960-070-83-36, почта: PyankoME@kamaz.ru

Завод двигателей

- Транспортировщик • Слесарь МСР • Слесарь-ремонтник
- Мастер • Водитель погрузчика

Тел.: 37-40-07, 37-41-85,

почта: Kuznetsovav@kamaz.ru

Прессово-рамочный завод

- Водитель погрузчика • Оператор станков с ПУ
- Распределитель работ • Слесарь-инструментальщик
- Фрезеровщик на станках с ПУ • Малая в камере
- Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Тел.: 33-95-16, 37-41-52, почта: ok10@kamaz.org

Литейный завод

- Земледель • Слесарь ВиК • Слесарь-ремонтник
- Электромонтер • Токарь

Тел. 37-35-14, 37-35-07, почта: GaraevaEV@kamaz.ru, GaripovaNV@kamaz.ru

Завод запасных частей и компонентов

- Наладчик станков и манипуляторов с ПУ
- Контролёр измерительных приборов и специинструмента
- Электротогазосварщик • Водитель погрузчика
- Транспортёрщик

Тел. 33-90-52, почта: Natalia@kamaz.ru

ООО «АвтоЗапчасть КАМАЗ»

- Плотник • Комплектовщик запчастей • Аудитор дилерской сети • Инженер службы сервиса автомобилей КАМАЗ • Грузчик

Тел. 37-37-40, почта: MaltsevaOA@kamaz.ru

ООО «Центр обслуживания бизнеса»

- Программист 1С • Консультант 1С • WEB-разработчик

Тел. 960-077-55-48, почта: DunaevaYE@kamaz.ru

ООО «ПЖДТ-Сервис»

- Ведущий специалист по персоналу • Ведущий юрисконсульт • Приёмосдатчик груза и багажа
- Экипировщик • Водитель «Газели» (временно)
- Водитель автобуса ПАЗ • Монтер пути

Тел.: 33-93-38, 33-92-99, 8-987-279-69-14.

эл. почта: Kyrzhat@kamaz.ru

Телефон единого call-центра — +7 (8552) 55-05-55

(звонить пн-пт, с 8 до 17 часов, обед с 12 до 13 часов).

Резюме высылайте на почту Ok@kamaz.org

Условия работы в ПАО «КАМАЗ»:

- Своевременная выплата заработной платы.
- Соблюдение норм Трудового законодательства.

Полный список вакансий — на официальном сайте ПАО «КАМАЗ» в разделе «Карьера», а также на корпоративном портале «Комета» в разделе «Вакансии».

ХРОНИКА ПОТЕРЬ

Вовремя сойти

На прошлой неделе на «КАМАЗе» произошёл один несчастный случай.

Двум слесарям-ремонтникам «КАМАЗэнергремонта» 15 февраля дали задание разгрузить машину. Они поднялись в кузов грузового автомобиля, чтобы осмотреть пачки металла. В это время к ним подошёл водитель машины и сказал, что он будет выезжать, чтобы пропустить подъехавший автомобиль. Один рабочий сошёл с машины, а второй остался в кузове. Грузовик, в котором находился слесарь-ремонтник, выехал из корпуса на неровную из-за намётённого снега дорогу. Машина скренилась, пачки металла сдвинулись и прижали ногу рабочего к борту машины. У пострадавшего закрытый перелом двух плюсневых костей правой стопы.

ВЫПУСКИ «ВЕСТИ КАМАЗА»

«Авторадио» 101,5 FM: в 10.15, 15.15, 20.15. «Радио 7-Закамье» 104,2 МГц: в 10.20, 15.20, 20.20. «Радио Брежнев FM» в УКВ-диапазоне на частоте 66,23 МГц: в 11.28, 15.28, 19.28.

ДАН СТАРТ

50-Й ГОД ПЕРЕМЕНЫ ПРИНЕСЁТ

Татьяна ИВАНОВА. Фото: Виталий ЗУДИН

В Набережных Челнах официально дан старт году 50-летия «КАМАЗа», заявил мэр города Набиль Магдеев 20 февраля в Городском Дворце творчества детей и молодёжи.

Градоначальник также напомнил, что 2019-й объявлен Годом рабочих профессий в Татарстане в преддверии мирового чемпионата по профмастерству WorldSkills (г. Казань, 22-27 августа). Он подчеркнул, что камазовцы имеют самые высокие компетенции в автомобилестроении в стране, а Набережные Челны по праву считаются столицей российского автопрома.

«Благодаря «КАМАЗу» Набережные Челны известны во всём мире. Автогигант сегодня показывает поступательное развитие, а это, безусловно, отражается на социальном самочув-

ствии челнинцев», — сказал Магдеев.

Первый заместитель генерального директора — исполнительный директор «КАМАЗа» Юрий Герасимов, в свою очередь, сообщил, что в рамках юбилейных мероприятий город и его инфраструктуру ждут большие перемены, много внимания планируется уделить развитию молодёжи. «Конечно, за год все проекты невозмож но реализовать. Но самое главное, в 2019 году будет положено начало развитию города на несколько лет вперёд. Впереди нас ждёт много нового и интересного», — отметил он.



В холле гостей праздника встречала выездная экспозиция музея истории завода

По случаю знакового события состоялся концерт. Перед первостроителями, ветеранами «КАМАЗа», заводчанами и гостями праздника выступил молодёжный творческий коллектив автогиганта с литературно-музыкальной композицией «Набережные Челны — город машиностроителей. Трудом славен человек», отразившей годы становления города и заводов. Артисты воссоздали на сцене запуск первого трамвая, выпуск первого автомобиля, напомнили о «моде» тех времён: резиновых сапогах и куртках с названиями родных городов, о «пятачках» с песнями и танцами разных народов.

Тема года рабочих профессий в республике тоже была поднята на сцене. Студенты Технического колледжа им. Поташова,

Камского строительного колледжа им. Батенчука, Набережночелнинского политехнического колледжа и



Наиль Магдеев и Юрий Герасимов объявили старт Года 50-летия «КАМАЗа»

Камского государственного автомеханического техникума представили творческие номера, рассказывающие о различных заводских специальностях.



Зрители не скучились на аплодисменты для команды «КАМАЗ-мастер», задавшей победный тон с начала юбилейного года



Студенты Набережночелнинского политехнического колледжа, перевоплотившись в слесарей, механиков, сварщиков, собирали на сцене грузовик

ПРОЕКТ «ЗАВОДЧАНКИ»

Светлана Мухамадиева: нежная

Инженер-исследователь лаборатории аналитических исследований материалов ПРЗ Светлана Мухамадиева на «КАМАЗе» работает с июля 2018 года. Она с отличием закончила Нижнекамский химико-технологический институт. И хотя в городе химиков можно было решить жилищный вопрос (молодым специалистам там дают льготную ипотеку), она выбрала Челны. «Когда я устраивалась на работу, то оценила разницу в отношении к молодому специалисту на «КАМАЗе» и в других местах. Если в некоторых компаниях мне говорили: «Выпускница? Ты ничего не умеешь да и в декрет пойдёшь», то на «КАМАЗе» сразу сказали: «Всему научим, во всём поддержим». Это было очень приятно, и я пришла на «КАМАЗ» с чувством, что я смогу стать нужным и полезным сотрудником», — рассказывает девушка.

Отличница Светлана всё делает обстоятельно. «Просьбаюсь я в 5.45, готовлю завтрак, собираю обед себе и мужу, — рассказывает девушка о своих буднях. — На рабочем месте я обычно минут за 20 до начала смены. Занимаюсь выпиской протоколов, провожу испытания на разрыв/изгиб или твёрдость. Сейчас у нас обновляется оборудование, поэтому помогаю начальнику лаборатории Галине Николаевне Рябенко делать его экспертную оценку».

На выходных молодая жена готовит мужу вкусные блюда, осваивает татарскую кухню. «В свободное время я занимаюсь рукоделием, люблю вязать. Много читаю, в основном, классику. Занимаюсь в зале пару раз в неделю, иногда катаясь на лыжах, коньках. Люблю выступать на сцене, танцевать. Когда училась, участвовала в институтской и республиканской «Студенческой весне». Ещё нравится путешествовать, была в Петербурге, Москве, недавно в Таиланде», — делится Света.



А вот что она говорит о самом сокровенном: «С будущим мужем познакомилась, когда мне было 17 лет, в деревне на Сабанте. Он моя первая и единственная любовь. Предложение Айдар сделал мне в Нижнекамске, где я училась. У него были ключи от моей съёмной квартиры. Айдар украсил всё шарами, приготовил букет белых роз с кольцом и запиской внутри. Мы накануне поженились, и я думала, что он таким образом извиняется. Так что предложение стало большим сюрпризом. В день свадьбы заметила, что дату выбрала красивую — 7.10.2017».

Лучше всего я умею... готовить, особенно десерты. Пеку тортики, капкейки для семьи и друзей.

Я не умею, но хочу научиться... свободно говорить на английском и садиться на шпагат.

Цитата, которую я вспоминаю чаще всего... «Чтобы дойти до цели, надо идти» Бальзака.

Я училась на химика, поэтому... внимательно читаю состав продуктов. Благодаря своим знаниям по запаху могу определить сероводород, хлороводород и другие газы. Знаю много способов заменить покупные чистящие средства более дешевыми и менее вредными.



Больше фото и видео Светланы, а также других участниц проекта вы найдёте на портале «Вести КАМАЗа» — vestikamaza.ru

16+

ВЕСТИ
КАМАЗА

Рукописи, присланные в редакцию, не рецензируются и не возвращаются. Мнения авторов газетных публикаций могут не совпадать с мнением редакции. За достоверность предлагаемой информации несет ответственность авторы материалов. За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет. Все скидки, акции, специ предложения действуют на момент выхода газеты.

Газета зарегистрирована в Управлении федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Республике Татарстан (Татарстан). Рег. ПИ №16-00525 от 10.03.2011 г. Выходит с 1973 года, до 1992 года под названием «Рабочий КАМАЗа».

Главный редактор: П. Г. МИХНО
e-mail: MiHno@kamaz.ru
Зам. главного редактора: Е. Н. ШЕЯНОВА
e-mail: SheyanovaEN@kamaz.ru
При вёрстке использованы шрифтовые гарнитуры ООО НПП «Партайт», предоставленные по лицензии ООО «Издательский центр «Редакция». Периодичность выпуска — один номер в неделю.

Учредитель и издатель: публичное акционерное общество «КАМАЗ». Адрес: 423827, РТ, г. Набережные Челны, пр. Автозаводский, 2. Редакция «ВК»: 37-31-99, 45-21-95, 6-87-90, 37-18-53. Пресс-служба «КАМАЗа»: 45-21-95. Факс: 45-29-36. Распространяется бесплатно.

Газета отпечатана офсетным способом с готового оригинал-макета редакции «ВК» в типографии ООО «Глагол» по адресу: 423800, РТ, г. Набережные Челны, Альметьевский тракт, д. 10, помещение 3. Время подписания в печать — 20 часов. Подписано в печать — в 20 часов. Тираж 25 000 экз. При перепечатке ссылка на «Вести КАМАЗа» обязательна.