



СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
СТТ DIGEST / 2021 / № 3



Камышинский крановый завод. Формируя будущее.

АНАЛИТИКА:
КМУ

Перегрузатели

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:
3D-дизайн и производство
деталей строительных
машин

ТЕХНИКА /КРУГЛЫЙ СТОЛ:
Экскаваторы-погрузчики

Мусоровозы

Готовимся к конкурсу
«Инновации в
строительной технике
в России»

АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ:
К вопросу о мониторинге
строительной техники

Контроль обучения
кадров операторов

АГРЕГАТЫ И КОМПОНЕНТЫ:
Обзор новинок шин для СДМ



Камышинский крановый завод: 50 тонн и не только

Владимир Новосёлов

Камышинский крановый завод, став в 2018 году частью машиностроительного холдинга «Кудесник», продолжает планомерную работу по модернизации производства, обновлению и расширению модельного ряда автомобильных кранов, повышению качества продукции, освоению новых сегментов рынка, наращиванию объёмов выпуска. И это только часть масштабных задач, которые предстоит решить новому руководству предприятия из Волгоградской области.

За свою 65-летнюю историю ККЗ выпустил более 66 тыс. кранов,шедших применение в различных от-

раслях народного хозяйства и в армии, более 6 тыс. кранов экспортировано в 43 страны мира. Сегодня камышинские автокраны можно встретить по всей России — от Заполярья до южных границ, от Калининграда до Владивостока, где они зарекомендовали себя как незаменимые помощники строителей и военных.

На протяжении практически всей своей истории камышинский завод специализируется на выпуске тяжёлых автокранов. В 50-е годы это были машины грузоподъёмностью 10 т на шасси ярославских грузовиков ЯАЗ-210 — наиболее мощные для тех лет, потом

выпускались 16-тонники на шасси КраЗ-257 и КраЗ-250, в конце 80-х предприятие взяло рубеж в 20 тонн.

В середине 90-х годов выполнена масштабная модернизация производства, в ходе которой была внедрена технологическая линия австрийской компании IMG, предназначенная для производства телескопических стрел, нижних и верхних рам. Благодаря ей камышинские краностроители осваивают выпуск передовых, не имеющих отечественных аналогов гидравлических автокранов большой грузоподъёмности, оснащённых телескопическими стрелами из гнутого профиля, выполненных из высокопрочных сталей.

В линейке предприятия появляются модели грузоподъёмностью 25, 32, 50, 63 и 70 тонн. Однако основными становятся именно 50-тонники. Прежде автокраны такого класса грузоподъёмности не выпускались ни в СССР, ни в постсоветской России. В 1996 году камышинский завод, называвшийся в ту пору «Газпром-Кран», первым из отечественных предприятий наладил серийное производство 50-тонных моделей.

Для первых машин, получивших обозначение КС-6476-1, применялась телескопическая 4-секционная стрела, а также некоторые другие комплек-

Первый серийный камышинский 50-тонный кран КС-6476-1 имел стрелу, а также некоторые другие комплектующие марки Tadano



тующие, поставляемые японской краностроительной компанией Tadano. В качестве базового использовалось специальное 4-осное шасси с опорно-ходовой рамой МЗКТ-6923, выпускаемое Минским заводом колёсных тягачей. Переходная модель с японскими комплектующими продержалась в производстве совсем недолго, и уже с 1997 года в Камышине приступают к выпуску крана КС-6476 со стрелой гексагонального сечения собственного производства — 4-секционной 34-метровой.

В 2007 году завод начал выпуск крана КС-6478 на специальном шасси автомобильного типа с опорно-ходовой рамой БАЗ-80291 с колёсной формулой 8x4, освоенного Брянским автозаводом. В отличие от традиционно применяемого шасси МЗКТ, имеющего рессорную подвеску двух передних мостов и заднюю жёсткую балансирующую тележку, эта машина получила рессорную подвеску всех четырёх мостов, что обеспечило крану передвижение с высокой плавностью.

В 2021 году Камышинский крановый завод приступит к производству новой модели автокрана КС-65713 «Камышин» грузоподъёмностью 50 т на шасси КАМАЗ-6560 (8x8). Работа по освоению нового крана ведётся в рамках «Комплексной программы подготовки серийного производства, экономического анализа и обеспечения ликвидности кранов грузоподъёмностью 50 т производства ООО «Камышинский крановый завод». Разработка этого документа велась с IV квартала 2020 года с целью повышения маржинальности предприятия. Комплексная программа содержит семь направлений:

- маркетинг рынка;
- подготовка производства;
- обеспечение качества;
- серийное производство;
- экономика проекта;



50-тонник КС-6476 оснащён стрелой собственного производства

- обеспечение ликвидности;
- послепродажная поддержка.

Наиболее финансовоёмкая и самая затратная позиция из приведённого перечня — подготовка производства. Работа по этому направлению началась в I квартале 2021 года, она включает проверку точности и производительности функционирования наиболее ответственных станков и оборудования. В числе такого оборудования — многофункциональный расточный станок с ЧПУ производства Ивановского завода тяжёлого станкостроения, который позволяет осуществлять расточку всей нижней рамы крана грузоподъёмностью 50 т с одной установки, а поворотной рамы — с двух. Кроме того — роботизированный сварочный комплекс, спроектированный и изготовленный австрийской инженеринговой фирмой IMG, который значительно сокращает время сварки нижней и поворотной рам 50-тонного крана, а также улучшает качество сварных швов. В настоящее время на предприятии проводится большой объём работ по повышению качества окраски: будет внедрена дробеструйная (пескоструйная) камера для подготовки к покраске металлоконструкций, строится сушильная камера.

Контроль качества будет осуществляться на основе разработок АО «Галичский автокрановый завод» — проверка деталей, узлов, агрегатов и крана в целом. Испытательная площадка укомплектована наборами испытательных грузов для проверки 50-тонных кранов на всех вылетах и грузоподъёмностях.

Послепродажная поддержка всех кранов «Камышин» будет осуществляться сервисной сетью группы компаний «Кудесник», включающей в себя около 100 сервисных центров и сервисных агентов. Всю информацию по всесторонней помощи покупатели могут получить по QR-коду, размещённому на этой странице.



МЕЖДУ ПРОЧИМ

Вам, дорогие женщины!

Камышинские краностроители могут не только хорошо трудиться, но и с размахом отдыхать. К празднику 8 Марта мужчины подготовили искромётный, заводной видеоролик, который за считанные дни собрал несколько тысяч просмотров на официальном канале YouTube Камышинского кранового завода. Это стоит посмотреть!





Многофункциональный расточной станок с ЧПУ впечатляет своими размерами и возможностями



Австрийский роботизированный сварочный комплекс IMG сокращает время сварки и улучшает качество швов

Внедрить в производство новый кран камышинским краностроителям помогают коллеги с Галичского автокранового завода, входящего, как и ККЗ, в машиностроительный холдинг «Кудесник». 50-тонники КС-65713 выпускают в Галиче с 2007 года. За прошедшее время было произведено более 700 кранов, семейство «обросло» модификациями и серьёзно модернизировано. Помимо лучшего соотношения цены и качества эти краны отличаются низкими затратами на содержание и эксплуатацию, а также доступным ремонтом и запасными частями. Преимущества галичского «полтинника» практически не оставили шансов именитым иностранным конкурентам, доля которых в 50-тонном сегменте на российском рынке за годы выпуска КС-65713 упала до абсолютного минимума.

На автокране КС-65713 «Камышин» применяется 4-секционная телескопическая стрела овоидного профиля длиной 34,1 м. Металлоконструкции стрелы, а также наиболее ответственные узлы крановой установки и опорной рамы изготовлены из шведской высокопрочной стали класса S700. Кран характеризуется грузовым

моментом 175 тм. Он имеет развитый опорный контур — 7,2х7 м, благодаря чему способен работать с грузами в круговой зоне 360°. Для удобства эксплуатации в стеснённых условиях предусмотрена установка крана на втянутые балки выносных опор. Использование дополнительных съёмных противовесов общей массой 6 т позволило значительно поднять грузовые характеристики на средних и дальних вылетах. Дополнительное оснащение стрелы гуськом общей длиной 9,1 либо 15,1 м с возможностью установки под углом 0°, 15° и 30° и крюковой подвеской грузоподъёмностью 4,5 т расширяет площадь его зоны обслуживания размер подстрелового пространства. Установка гуськов и дополнительных противовесов в рабочее положение производится без использования дополнительных грузоподъёмных средств и людских ресурсов. Во многих узлах крана используются импортные комплектующие, которые не требуют замены и ремонта в течение всего периода службы.

В новом кране КС-65713 улучшены технические и потребительские характеристики: усилены металлоконструкции нижней рамы и поворотной

части крановой установки; улучшена плавность работы и совмещение рабочих операций благодаря замене гидрораспределителя на более современную версию; двухходовой кран на вездеходной модели перенесён в более доступное место; ось подвеса стрелы не требует обслуживания в течение всего срока службы автокрана благодаря применению втулок из самосмазывающегося материала; в кабине крановщика повышена эффективность отопления и обдува, стенки теплоизолированы, заменены уплотнители сдвижной двери; рычаги управления расположены на разном уровне относительно друг друга; установлено дополнительное LED-освещение площадки опорного контура; в базовую комплектацию добавили маслоохладитель и второй отопитель Планар 2Д-24; опционально реализована система видеонаблюдения на оголовке стрелы «орлиный глаз» для точной подачи груза за препятствиями; для перевозки полного набора противовесов опционально предлагается прицеп.

Большой интерес вызвало предварительное знакомство дилеров завода с комплексной программой подготовки серийного производства кра-

МЕЖДУ ПРОЧИМ

В сотрудничестве с Tadano

В первой половине 2000-х годов Камышинский крановый завод в сотрудничестве с компанией Tadano разработал и запустил в серийное производство не имеющий аналогов кран КС-7976 грузоподъёмностью 70 т на специальном внедорожном шасси МЗКТ-79081 с колёсной формулой 8х8. Кран оснащён крановой установкой Tadano с 5-секционной телескопической стрелой длиной 33 м. Шасси имело управление всеми восемью колёсами, в том числе для движения «крабовым» ходом.

В период с 2001-го по 2004 год завод выпустил 7 таких кранов.





25-тонный «Камышин» КС-55713-3К-4 на шасси «Урал NEXT» отправился клиенту в Хабаровск



40-тонный «Камышин» КС-65740-4 на полноприводном шасси КАМАЗ-63501

нов грузоподъёмностью 50 т на ООО «ККЗ» и существенными доработками нового 50-тонного крана. Так, А.Н. Рязанов, генеральный директор ООО «Трэк Плэнет» из Набережных Челнов, сделал заказ на три таких крана. Как говорится, с почином! Дилеры, присоединяйтесь.

Наряду с новым 50-тонником, который в ближайшее время встанет на серийное производство, в актуальном модельном ряду Камышинского кранового завода представлены автокраны грузоподъёмностью 25, 32 и 40 т. Надо отметить, что 25-тонники вернулись в линейку камышинских автокранов лишь пару лет назад, до этого был большой перерыв в их производстве, при прежнем собственнике завод выпускал только модели грузоподъёмностью 50 и 32 тонны. А ведь за 25-тонными автокранами более 70% российского рынка! Без них — никак. В этой связи руководство холдинга поставило задачу по освоению выпуска наиболее ликвидных моделей грузоподъёмностью 25 т, которые позволят выйти на новый уровень.

В 2019 году завод освоил производство автокранов семейства КС-5576 «Камышин» грузоподъём-

ностью 25 т с 3-секционной 21-метровой стрелой гексагонального профиля на шасси КАМАЗ и «Урал». В 2020 году линейка 25-тонников пополнилась моделями, характеризующимися грузовым моментом 85 тм, оснащёнными 4-секционной 31-метровой стрелой овоидного профиля — КС-55713-5К-4 на шасси КАМАЗ-43118, КС-55713-1К-4 на шасси КАМАЗ-65115 и КС-55713-3К-4 на шасси «Урал NEXT». Именно эти модели являются ключевыми в обновлённой производственной программе автокранов «Камышин» грузоподъёмностью 25 т. Данные краны были переданы для производства в Камышин с партнёрского Клинцовского автокранового завода, входящего в группу компаний «Кудесник», как наиболее востребованные на рынке, таких кранов поставлено заказчикам уже свыше 5000 единиц. Ещё одна клинцовская 25-тонная машина, выпускаемая на ККЗ, — КС-55713-5К-1 на шасси КАМАЗ-43118. Она оснащена 3-секционной 21-метровой стрелой из гнутого профиля и характеризуется грузовым моментом 85 тм.

Модельный ряд камышинских автокранов дополняют модели грузо-

подъёмностью 32 т с 4-секционной 31-метровой гексагональной стрелой — КС-5576К на шасси КАМАЗ-65115 (6x4) и КС-5576Б на шасси МАЗ-6312 (6x4), а также модели грузоподъёмностью 40 т с 4-секционной 30-метровой овоидной стрелой — КС-65740-5 на шасси КАМАЗ-6540 (8x4) и КС-65740-4 на шасси КАМАЗ-63501 (8x8). В скором времени линейка 32-тонников КС-5576 будет заменена на более прогрессивные клинцовские машины такой же грузоподъёмности семейства КС-55729, оснащённые 4-секционной 33-метровой овоидной стрелой.

Новые модели автокранов «Камышин» завод покажет на международной выставке Bauma CTT RUSSIA, которая пройдёт в Москве, в выставочном комплексе «Крокус Экспо» 25-28 мая 2021 года.

По запросам потребителей автокраны «Камышин» могут быть оснащены широким набором опций: гуськами длиной 7 и 9 м; вставкой в гусёк длиной 6 м; противовесами массой 1, 1,5 и 4 т; сертифицированной рабочей платформой; специальным климатическим исполнением (арктическое, тропическое); кабиной со спальным

ККЗ производит широкую номенклатуру гидроцилиндров для сторонних потребителей





Испытательный стенд гидроцилиндров с измерительной аппаратурой

местом; двигателем Cummins; коробкой передач ZF; увеличенным количеством топливных баков; ящиком для инструмента; расширенным комплектом ЗИП; цветографической схемой по желанию клиента.

Помимо автомобильных кранов камышинский завод выпускает широкий ассортимент запасных частей. Одно из ключевых направлений — гидроцилиндры. Предприятие производит широкую номенклатуру гидроцилиндров не только для себя, но и для сторонних потребителей. Изготовление гидроцилиндров выполняется на уникальном оборудовании, позволяющем выпускать гидроцилиндры диаметром от 63 до 280 мм и длиной от 1,5 до 9 м.

Производство уплотнений для гидроцилиндров осуществляется на австрийском станке с ЧПУ Economos Seal Jet IP 4500, не имеющем аналогов в России. Его преимуществами являются высокая точность обработки и возможность изготавливать все типы уплотнений любого профиля, не переоснащая станок. Завод располагает необходимым оборудованием для испытаний выпускаемой продукции. Так, в январе 2021 года были проведены испытания гидроцилиндров по разработанной методике, предусматривающей 1500 циклов нагружения.

В настоящее время Камышинский крановый завод не только обеспечивает востребованной грузоподъемной

техникой гражданских потребителей, но и поставляет в Российскую армию современные технические средства. Новейшей разработкой является полковая землеройная машина ПЗМ-2М на колёсно-гусеничном шасси КАМАЗ-65224, предназначенная для отрывки траншей как в талых, так и в мерзлых грунтах, а также для отрывки котлованов в талых грунтах. Основными преимуществами машины являются: высокая транспортная скорость, позволяющая передвигаться в составе автоколонны; многофункциональность — объединение функции бульдозера и землеройной машины с возможностью расширения функционала; высокая ремонтпригодность в части выбора серийного базового шасси КАМАЗ-65224, принятого на снабжение ВС РФ. Уникальной особенностью машины является дополнительный гусеничный движитель, позволяющий увеличить проходимость и сцепление машины с грунтом, а также уменьшить давление на грунт. Эта машина будет выпускаться в кооперации с Галичским автокрановым заводом. Также производитель рассматривает возможность поставок различной спецтехники на шасси колёсно-гусеничного КАМАЗа в народное хозяйство (баровых установок, кабелеукладчиков, сейсмологических и других машин). Новинка ПЗМ-2М впервые будет представлена на выставке «Армия-2021» в конгрессно-выставочном центре «Патриот». **СП**

Полковая землеройная машина ПЗМ-2М на колёсно-гусеничном шасси КАМАЗ-65224



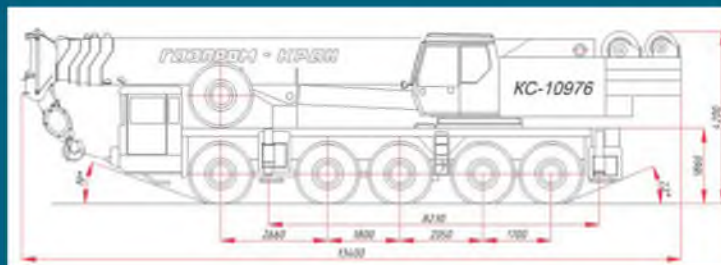
Функционал колёсно-гусеничного барового кабелеукладчика



МЕЖДУ ПРОЧИМ

Камышинский 160-тонник

Ещё в начале 2000-х годов Камышинский крановый завод был готов освоить производство крана грузоподъемностью 160 т. Уникальная машина под индексом КС-10976 с 5-секционной телескопической стрелой длиной 48 м, базирующаяся на специальном шасси высокой проходимости МЗКТ-10976Ш (10x8), была разработана в 2002 году, однако в серию не пошла.



Объединяя опыт по всему миру



НАШИ РЕШЕНИЯ, ВАШ УСПЕХ

24 – 27 мая 2022
Крокус Экспо, Москва



Успейте оформить
заявку по специальной
цене до 01.09.2021

→ www.bauma-ctt.ru/apply

Главная выставка строительной
техники и технологий в России

www.bauma-ctt.ru

bauma CTT **RUSSIA**