

№ 4 (65) АПРЕЛЬ 2010

# СПЕЦ ТЕХНИКА

[www.spectechnika.com](http://www.spectechnika.com)

международный журнал для профессионалов



## ВЕСНА...

Подъем не за горами?

## «Группа ГАЗ»

Мартовский показ

Сервис по-КАМАЗовски

Тест-драйв:  
**КрАЗ, Dong Feng,  
Scania**



# Длинномер и коротыш марки КрАЗ

Кременчугские автомобили постоянно ассоциируются с мощностью, выносливостью и внушительными габаритами. С появлением машин на короткой колесной базе с кабиной над двигателем украинский автохолдинг обрел статус универсального производителя, способного удовлетворить запросы любого потребителя.

Валентин ОЖГО,  
фото автора и Сергея ЗЕЛЕНЦА

## И РУЛИМ, И ПОДРУЛИВАЕМ

Двойная схема размещения управляемых колес для автомобилей КрАЗ не является новинкой. Такое изменение в последние годы получили сразу несколько длиннобазных моделей с четырехосной компоновкой ходовой платформы и формулой 2+2. Если тестируемые ранее самосвал КрАЗ 7133С4 и шасси КрАЗ 7133Н4 имели две передние управляемые оси, то появившаяся чуть позже серия машин 7140 с осевой формулой 1+3 коренным образом изменила представление о такой схеме. Здесь управляемые колесные пары находятся спереди и сзади, а привод имеется на передней, средней и предпоследней оси.

Базовую модель новой серии с осевой схемой 1+3 разработчики позициониру-

ют как универсальное шасси для всевозможных специальных надстроек - буровых установок, автомобильных кранов, самосвалов высокой проходимости, бетоносмесителей и прочего специального оборудования, требующего длинномерной платформы и, соответственно, нормативной осевой нагрузки. Потому помечка, с прошлого года получивший современную буквенную и цифровую индексацию КрАЗ Н30.0Е (где Н обозначает тип автомобиля, т. е. шасси, цифра 30 говорит о грузоподъемности в 30 т, ноль после точки указывает на экспериментальную модель, а Е - единичную ошиновку) имеет хорошую перспективу.

При десятиметровой и более длине вытаскивать автомобиль с двумя передними рулевыми колесными парами в узкие заезды на стесненной строительной, буровой или другой точечной площадке, ко-

нечно же, легче. Однако задний рулевой ось более выигрывает в сравнении со второй передней, поскольку она сдвигает кормовую часть платформы в противоположную от поворота сторону. В классическом исполнении при повороте корма смещается в центр, что постоянно создает сложности при маневрировании. В этой модели задняя подруливающая ось как бы оттягивает корму от центра смещения в противоположную сторону.

## ПОД ВСЕ ВИДЫ НАДСТРОЕК

Сравнительно новую для автозавода серию шасси можно расценивать как перспективную. Она предназначена для монтажа всевозможных надстроек массой 30 т. Холдинговая компания "АвтоКрАЗ" предоставила редакции "Спецтехники" для тестовых испытаний автомобиль КрАЗ Н30.0Е в бортовом исполнении. Если быть более точным, в бортовой кузов лишь имитировал надстроечную платформу с балластом необходимого веса. На самом деле это был специально подготовленный для испытаний версии универсального шасси. Она является прямым продолжателем



Представитель семейства кременчугских четырехосных машин самосвал КрАЗ 7133С4 с двумя передними рулевыми колесными парами (2+2). Грузоподъемность облегченного кузова 15,2 т, объем 20 м<sup>3</sup>

всей родословной кременчугских машин для всевозможных надстроек, включая четырехосные.

Это не столько глубокая модернизация ранее запущенных в серию моделей, сколько практически новое шасси с унификацией основных комплектующих. При существенном возрастании длины платформы, повышении грузоподъемности разработчики сохранили маневренность и возможности высокой проходимости. Если, к примеру, шасси КрАЗ 63221-010-02 (6x6) длиной 10 м при повороте вписывается в 13,5 м, то длинномер КрАЗ Н30.0Е тоже вписывается в такой же радиус. Такому положительному фактору способствовала упомянутая задняя колесная пара подруливания. В этом убеждаюсь во время тестовых испытаний машины.

Четырехосного новичка отыскивать пришлось на загородном полигоне, на раскисшем после дождя участке грунтовой дороги. Впрочем, КрАЗ Н30.0Е создавался не столько для магистралей, сколько именно для таких тяжелых дорожных условий. Так что тестовые испытания были максимально приближены к эксплуатационной среде. Даже полная загрузка имела в виде балласта.

В салоне этой машины сохранился прежний дизайн и практически тот же интерьер - просто, но со вкусом и вполне комфортно. Каких-либо люксовых дополнений разработчики не добавляли, поскольку все это сказывается на конечной стоимости автомобиля. Так что налицо классическая версия обычной рабочей техники. Но это, замечу, в кабине.

В силовом наполнении имеем ЯМЗ, но не 238-й с индексом ДЕ2 на 330 л. с. в одной упряжке, как в трехоснике КрАЗ 63221, а более современный двигатель

ЯМЗ 6581.10 с экологическим форматом Евро-3. У него 400 л. с., максимальный крутящий момент составляет 1600 Н·м при 1100 - 1300 об/мин. Двухдиапазонная девятиступенчатая КПП тоже из Ярославля - позаимствовали у модели 2391 - с поллучей передачей.

Двигатель заводится с полуоборота ключа, ему даже подыгрывать педалью газа не нужно. Замечу, что звук работающего "ярославца" сложно перепутать с другим мотором. Но в данном случае характерный для ЯМЗ звук был немного другим: последние модели своих автомобилей Кременчугский автозавод комплектует новым глушителем, из-за которого звук работы "ярославца" намного тише и мелодичнее. Новая система поглощения шума работающего мотора и попутной очистки выхлопных газов пошла автомобилю только на пользу, не повлияв на тяговые возможности силового агрегата.

Поскольку в кузове находилось 30 т груза в виде балласта, то движение я начал с первой передачи. Полной массы мотор почти не почувствовал, лишь в момент срабатывания сцепления пришлось слегка добавить обороты и сразу взять разгон для перехода на вторую передачу. Сразу скажу, что "ярославец" в режиме разгона, набора скорости и выхода на верхние ступени передач не такой приятный, как тот же Cummins, которым КХ "АвтоКрАЗ" начал комплектовать некоторые свои машины: ЯМЗ любит, чтобы его хорошо разогрели.

Именно так и пришлось делать. Правда, на девятой передаче из-за плохой

дороги мне посадить не удалось, изредка довольствовался восьмой, но в основном рабочими в той среде тестирования были четвертая и пятая передачи, а шестая и седьмая скорости включались только на сухих участках дороги, которых в такую слякоть было не так уж и много.

В автомобилях этой серии привод разведен лишь на первую, вторую и третью оси, четвертая (без ведущего моста) служит только для подруливания и частичного поддержания осевой нагрузки полной массы машины.

Появление такого шасси вызвано не погоней за повышением проходимости, которая в трехосной версии и без того была достаточной, а желанием увеличить грузоподъемность. Конечно, и на КрАЗ 63221-010-02 можно было поставить усиленные рессоры, подобрать сверхпрочные шины и таким образом повысить грузоподъемность. Но, во-первых, сразу же изменилась бы осевая нагрузка в сторону превышения допустимых стандартов, а во-вторых, добавка грузоподъемности на несколько тонн интереса у потребителя не вызвала бы, поскольку ему нужна результативность с добавкой минимум в 10 - 15 т.

#### КАК ОБУЕШЬ - ТАК И ПОЕДЕШЬ

При движении по разбитому и вязкому проселку КрАЗ Н30.0Е с полной массой почти в 43,1 т идет уверенно. Такое впечатление, что кроме 30 т грузового балласта он может спокойно тащить еще и прицеп с 40 - 50 т груза и лишь тогда начнет показывать настоящую краковскую мощь.



Опытный образец самосвала КрАЗ 7140С6. Машина с осевой формулой 1+3 в серию не пошла, а жал: для необустроенных объектов такая оплошность была бы в самый раз



Разработчикам нужно отдать должное за удачно подобранные широкопрофильные шины Goodyear с хорошим рисунком протектора: на размытой от проливных дождей скользкой земле даже не было пробуксовки...

В передвижении по грязи и болотной жиже особых трудностей не возникает. Правда, в движении под горку по раскисшей глине приходится включать ползучую передачу, чуть добавлять обороты и на малой скорости продвигаться к твердому участку. Все три моста работают эффективно, машина идет без пробуксовки: хороший протектор с приличным пятном прилегания к земле благоприятно повлиял на ходовые и особенно тяговые возможности.

У этой модели клиренс шасси несколько ниже классических вездеходов КраЗ из-за применения колес меньшего диаметра. Здесь поставили широкопрофильные шины Goodyear размера 445/65R22,5, что позволило сместить центр тяжести автомобиля вниз. Сделано это по той причине, что при монтаже любой предполагаемой надстройки в виде буровой установки, бетоносмесителя, крана грузоподъемностью 4 - 50 т или другого спецоборудования с высо-

ким потолком верхней точки устойчивости машины в целом будет только лучше. К тому же прочность Goodyear даже в таком типоразмере позволяет держать хорошие нагрузки.

#### НА ВИД - ВЕЛИКАН, А В МАНЕВРАХ - "ТАЗЕЛЬ"

В отличие от трехосного полноприводного предшественника КраЗ 63221-010-02, новичок кразовского семейства шасси вместо 11,5 т способен тащить в 2,6 раза больше. Такая результативность впечатляет. Впрочем, здесь много чего достойно удивления. Упомянутая четвертая по счету ось с подруливающим устройством практически нивелировала длинномерность до размеров обычного грузовика.

Почти на всех маневрах из-за подруливания кормы и противоположную от поворота сторону я в вождении машины не ощущал дискомфорта. Казалось, что это не длинномер, а обычный трехосный самосвал серии 65055. У новичка не полный поворот кормовых колес, а лишь частичный, но такой вспомогательный режим позволял хорошо вписываться в узкие проезды.

Попутно делаю еще один вывод: четырехосное исполнение очень положительно сказывается на курсовой и поперечной устойчивости машины. На глинистой почве все восемь колес хорошо удерживали автомобиль, не позволяли ему идти юзом, скользить.

На скорости 40 - 45 км/ч можно было без боязни опрокидывания закладывать



Курс новичка впечатляет размерами и амплитудностью. Многие утверждают, что возрек над кабиной по площади перекрытия крыши явно маловат. Я бы так не сказал...

даже сложные виражи, поскольку при привычном смещении в сторону поворота крена на бок не было. Платформа как бы раздвигалась: если передняя часть машины на вираже слегка кренится в одну сторону, то задняя половина из-за смещения и легкого наклона кормовой части в противоположную сторону компенсировала центровку. Таким образом, угроза сваливания на борт была минимальной.

На КраЗ Н30.0Е рулевое усилие передается на подруливающую ось протянутым вдоль левого лонжерона рычажным механизмом с дополнительной тягой. Для АвтоКраЗа, как и для постсоветского автопрома, это новал схема управления, ее разработали в конструкторском бюро украинской холдинговой компании и одним из первых в СНГ применили на машинах с осевой формулой 1+3.

Вращение барашки легкое, поскольку здесь применили механизм интегрального типа со встроенным усилителем, поэтому рулить в удовольствие. Правда, если сравнивать с тестируемым ранее самосвалом КраЗ С 18.0, то руль шасси немного тяжелее из-за массы спецмашины. Впрочем, усталости за время теста не ощущалось, а усилие на рулевое колесо не превышало 10 кг·с, хотя ездить приходилось не по прямой, а в режиме постоянного маневрирования со множеством тестовых сравнений переднего и заднего хода, заездов, выездов.

Все ведущие мосты новой версии шасси относятся к проходному типу. У них межколесный блокируемый дифференциал ( $i = 8,173$ ). Раздаточная коробка (как и коробка передач) здесь тоже механическая, с межосевым блокируемым дифференциалом. Что касается амортизации, то на новой модели применили классическую для кременчугских автомобилей схему с полуэллиптическими рессорами и амортизаторами на передней колесной паре, усиленными рессорами на тележке и задней оси.



Усиленный диаметр шин позволил снизить центр тяжести, что для автомобиля с возможной высокой надстройкой является важнейшим фактором стандарта безопасности

Особой тряски при движении по проселку со множеством ям, яров, торчащих из земли коряг и камней не ощущалось. У новичка помимо традиционной для автомобилей КраЗ четырехточечной подвески кабины имеются дополнительные опоры Simrit, которые хорошо гасят вибрацию от двигателя и все дорожные колебания.

По сути, здесь гармонично удалось соединить два типа автомобилей - тяжеловоз и внедорожник, что позволяет выполнять самые сложные хозяйственные задачи.

### «ДВАДЦАТКИ» БУДУТ РАЗНЫМИ

Появившийся не так давно самосвал КраЗ С20.0 с компоновкой «кабина над двигателем» скоро тоже пополнит продуктовую линейку завода. Первоначально был опытный образец КраЗ 7238С4 с кабиной модели F2000 от автомобиля MAN, но такой вариант мало кого устраивал, в первую очередь потребителя, поскольку импортная комплектация всегда тянет вверх ценовой фактор. А по замыслу разработчиков стоимость нового самосвала должна быть доступной потребителям стран СНГ.

В прошлом году появилась кабина собственной разработки. Определелись на заводе и с базовым шасси. С пуском этого автомобиля в серию украинский автопром, во-первых, наконец-то освоит самый ходовой сегмент маневренной самоспальной техники. Во-вторых, транспортные компании строительного, коммунального сектора могут рассчитывать на поддержку государства при льготном приобретении этих машин. В-третьих, такая техника будет дешевле из-за отсутствия таможенных пошлин, которые сопровождают каждый ввоз аналогичных машин на территорию Украины из ближнего и дальнего зарубежья.

Украинский производитель к сегодняшнему дню практически завершил испытания и готовится к сертификации нового автомобиля. Пока это самоспальная версия с дневной кабиной. На подходе еще несколько кабин, в том числе с полуспальником, со спальником, высокая кабина с двумя откидывающимися спальными местами. Всего готовится пять версий салона. Размеры кабины, конечно, вырастут, но для этого уже зарезервировали место - проем между кабиной и кузовом в дальнейшем будет использован под более просторный спальный салон.

Недалек тот день, когда на этой базовой модели потребитель увидит комбиниро-

ванную дорожную машину, поливочные надстройки с подметальными системами, мусоровозы и другое нужное дорожному и коммунальному хозяйству оборудование.

Бескапотная версия «двадцатки» пришла не на замену классическим кременчугским самосвалам, имеющим свою рыночную нишу. КраЗ С20.0 дополнит эту продуктовую линейку и заполнит пустующую нишу украинских маневренных городских строительных машин, где сейчас прочно обосновались автомобили из России, Беларуси, Италии, Германии, Франции и других стран. В этом сегменте кременчугский новичок будет на равных работать со многими конкурентами.

Трехосный короткобазный самосвал существенно отличается от привычных машин данного производителя. О компоновке кабины можно не говорить, поскольку даже беглого взгляда достаточно для определения, что такое исполнение для обычных площадок в черте города - точечных застроек - выигрышное по габаритам. Впрочем, по грузоподъемности автомобиль тоже не слаб и способен тащить 20 т груза.

Его ближайший собрат КраЗ 65055-040-02 с капотной компоновкой кабины хотя и намного массивнее, но может брать в 12-кубовый кузов лишь 16 т. Дело в том, что, уйдя от моторной ниши впереди кабины, в новом исполнении машины разработчики создали нишу для увеличения нагрузки на переднюю ось. У модели 65055 при полной массе шины передней колесной пары брали

на себя не более 5,9 т, а у «двадцатки» за счет применения новой оси и более прочных рессор нагрузка на переднюю ось составляет 8 т.

Здесь применили увеличенные до 1800 мм рессоры, а у КраЗов предыдущих моделей они на 100 мм меньше. Таким образом, лишь на этой стороне платформы удалось поднять полезную нагрузку на 2,1 т. Аналогичные изменения произошли и с задней тележкой, где тоже поставили усиленные рессорные листы и модернизированный балансир.

За счет такого новшества удалось увеличить кузов до 14 м<sup>3</sup>, а грузоподъемность довести до 20 т, что, без сомнения, положительно скажется на потребительском спросе.

По поводу небольшого козырька над кабиной можно вести дискуссии, доказывать его непрактичность из-за незначительной площади защиты кабины



Так выглядел первый опытный образец бескапотника КраЗ 7238С4 с кабиной модели F2000 от автомобиля MAN. Тест-драйв самосвала в феврале 2009 г.



Осень 2009 года. Тест-драйв предсерийной версии самосвала КраЗ С20 с кабиной заводской разработки. Положительные изменения уже налицо, но еще не все сделано...



Нижняя гибкая ступенька водительской подножки, сенсорная на резиновых полосках, удобное и практичное жесткое

или оппонировать такому мнению. Да, козырек смотрится хотя и красиво, но как-то декоративно. При незначительной ошибке экскаваторщика какал-то часть загружаемого материала действительно может попасть на крышу кабины. Но, с другой стороны, КРАЗ С20.0 не является самосвалом карьерного применения, где крупные куски породы могут наделать беды. Это классический представитель машин строительного сегмента для транспортировки сыпучих грузов, щебня мелких фракций. Главное предназначение козырька - в защите проема между кабиной и кузовом, где располагаются важные узлы, оборудование систем и т. д.

На тест-драйве самосвал вел себя безукоризненно. Если первенец КРАЗ 7238С4 прошлой зимой был еще, мягко говоря, сыроват, поскольку разработчики постоянно на нем что-то в экспериментальном порядке проверяли, испытывали, апробировали, то КРАЗ С20.0 к концу осени уже был практически готов к сертификации.

На нем установили недорогой для потребителя дизельный двигатель ЯМЗ 651.10 экологического формата Евро-3 мощностью 362 л. с., поставили сцепление SACHS модели MFZ 430 и механическую КПП 9JS200TA B. На первой экспериментальной модели 7238С4 стоял Cummins ISMe 385 30 на 380 л. с. Он приемистый, но "ярославец" модели 651.10 ему практически не уступает по

той причине, что это не тутаявская разработка, а лицензионный продукт от Renault. Выпуск этого двигателя Ярославский моторный завод освоил лишь недавно. У него хороший крутящий момент: КРАЗ С20.0 с ЯМЗ 651.10 при разгоне практически не ощущает 20-тонной загрузки в виде щебня мелкой фракции.

Автомобиль этой серии можно отнести к новому уровню развития ГК "АвтоКРАЗ". В двухместной панельно-каркасной кабине ощущается простор и комфорт. В родословной машины кременчугского семейства такого салона еще не было. Эргономика рабочего места не уступает зарубежным аналогам. Наконец-то и рычаг ручного тормоза, который в старых моделях стоял слева от водительского сиденья и был не очень удобен в пользовании из-за низкого расположения и узкого проема между сиденьем и стенкой, получил стандартное место. Его разместили на приборной панели под правую руку, как это делает большинство европейских производителей.

Правда, к расположению педали тормоза нужно привыкнуть. Если на большинстве машин этого и другого производителя правая нога вслепую находит педаль, то у меня это в первый раз не получилось: ступня автоматически ушла на торможение, но... прошла мимо и легла чуть правее, т. е. между педалями газа и тормоза. Попасть на педаль тормоза удалось лишь при второй попытке. Но это не ошибка разработчиков, а про-

сто особенность данной модели, к которой быстро привыкаешь.

Расположение рычага механической коробки передач 9JS200TA-B мне понравилось: высота как раз на уровне локтевого изгиба, что очень удобно при постоянной смене ступеней хода с нижних передач на верхние и наоборот. Рука не устает, к тому же переключение мягкое, без скрежета и рычагания, а наличие синхронизаторов избавляет от двойного выжима сцепления и перегазовок при переходе на пониженную передачу.

КРАЗ С20.0 сейчас находится на стадии доводки. Завершены лабораторно-дорожные испытания, в ходе которых определены окончательные технические характеристики автомобиля, в том числе топливная экономичность, тормозные свойства, уровень внешнего и внутреннего шума, маневрирование машины. Когда материал уже был подготовлен к печати, пришло сообщение о появлении на экспериментальной модели нижнего обтекателя и дополнительной гибкой ступеньки со стороны пассажирского места, чего во время теста еще не было.

Испытания показали, что возможности нового самосвала значительно выше расчетных. Например, максимальная скорость автомобиля выше расчетной на 10% и составляет 90 км/ч, а радиус поворота автомобиля укладывается в 8,7 вместо расчетных 9 м, максимальный угол подъема составляет 30%, т. е. на 5% выше нормативного. ■



Эргономика рабочего места в кабине КРАЗ С 20.0 не уступает зарубежным аналогам