**01-391 АЦ 3,2-40/4 (43253) пожарная автоцистерна на шасси КамАЗ-43253 4х2, воды 3.2 м3, пенобак 0.2 м3, насос Rosenbauer NH 40 л/с, боевой расчет 6 чел., полный вес 14.04 тн, Cummins ISBe 210 лс, 90 км/час, ПО «Спецтехника пожаротушения» г. Москва, с 2009 г.**



Изготовитель: Производственное объединение «Спецтехника пожаротушения», г. Москва, ул. Автозаводская, дом 14.

 Объединение «Спецтехника пожаротушения» было зарегистрировано в 2008 году, а в конце 2009-го выпустило первые 24 пожарные машины для МЧС России, в том числе и поставленные на серийное производство пожарные автоцистерны АЦ 3,2‑40/4 на базе КамАЗ-43253. Предприятие учреждено совместно с австрийским изготовителем автотехники и оборудования для борьбы с огнем, компанией Rosenbauer International AG. Место расположения - Москва, территория Завода имени Лихачева. Расчетная производственная мощность при работе в одну смену составляет 300 машин в год.

 *Из статьи М. Приходько «Съездил на завод «Спецтехника пожаротушения»: рассказываю, как делают пожарные машины в России.» 24.02.2021 на 5koleso.ru.*

**ГОРОЖАНИН СРЕДНЕГО КЛАССА**

 В отраслевом обозначении АЦ 3,2‑40/4 скрываются основные технические характеристики автоцистерны: емкость водяного бака — 3200 литров, подача воды насосом высокого давления — 40 л/сек., нормального давления — 4 л/сек. Оригинальная надстройка разработана московской компанией «Спецтехника пожаротушения». Конструкторы специально спроектировали ее под шасси КамАЗ-43253. Камский 2-осник приглянулся своей грузоподъемностью: шасси в состоянии нести надстройку массой почти до 10 тонн. А связки штатного 6,7‑литрового дизеля Cummins ISBe 210 (210 л. с., 773 Нм) и 6‑ступенчатой КП ZF для динамических характеристик вполне достаточно. Цистерну и остальное габаритное спецоборудование размещают в базе, что позволяет получить хорошую развесовку автомобиля. Мобильность АЦ 3,2‑40/4 в городе обеспечивают шины диаметром 20 дюймов и компактные размеры: колесная база — 4200 мм, длина — 7400 мм, а высота — 3500 мм.

Подготовка к службе автоцистерны начинается с тщательной проверки работоспособности шасси ОТК завода. Мелкие недочеты устраняют на предприятии самостоятельно. Потребитель получит полностью исправный автомобиль со всех точек зрения. После демонтируется задняя стенка кабины, так как ее новая версия рассчитана на шестерых человек. Еще из изменений — расположение воздушного фильтра мотора. Это связано с иной конфигурацией кабины. Штатный топливный бак меняется на менее емкий: вместо 350‑литрового устанавливают бак на 260 литров. Для использования в городских условиях в большом запасе по топливу нет нужды. Дополнительно усиливается рама, ведь на ее лонжероны ложится основная объемная цистерна, а также 200‑литровый бак для пены, насос и другое оборудование. В заднем свесе ставят третий воздушный ресивер для питания клапанов и задвижек насосной установки. Работа пожарного насоса осуществляется через модернизированную КОМ — в отличие от штатной, у нее иные передаточные числа.

**АВИАЦИОННЫЙ ПОДХОД**

 Основное, что выделяет машины этого предприятия от целого ряда аналогичных по функционалу — корпус надстройки выполнен по алюминиево-клеевой технологии. Элементы каркаса свариваются, кузов образует моноблок. Листы обшивки соединяются с каркасом клеевым способом. Алюминий отлично поддается штамповке и окраске, а алюминиево-клеевая технология обеспечивает достаточную жесткость конструкции, вместе с тем кузов получается легким. Производство налажено на дочерней площадке объединения, а на московском заводе происходит финальная сборка. При монтаже цистерны на автомобиль применяется специально разработанная система крепления, которая противостоит крутящим нагрузкам рамы машины. При таком креплении удается понизить центр тяжести автомобиля. Хотя максимальная скорость машины и ограничена лимитом в 90 км/ч, пониженный центр тяжести является дополнительным козырем.

 В сочетании со спецоборудованием и баком для воды, выполненным из специального пенопропилена, общая масса машины не выходит за рамки 15,5 тонн. В отличие от аналогичной по классу техники, такой, как пожарные цистерны компаний «СТ Авто», НПО «Пожспецмаш» и некоторых других, неметаллические емкости — один из главных козырей машины. Бак и

пенобак отапливаются. Насосная установка оборудована защитным тепло-шумоизолирующим кожухом, благодаря чему вся противопожарная начинка не замерзает в холодное время года. В то же время специальный пластик и алюминиевая структура кузова выдерживают, по отзывам конструкторов, температуру до 700 °C. Стволом-распылителем высокого давления RN-25E, который расположен на крыше модуля АЦ 3,2‑40/4, как и пожарным насосом, можно управлять дистанционно. Лафет, установленный на крыше машины, подает воду на дальность до 70 метров. Такое решение в машине — базовая версия, у конкурентов этот узел встречается опционально. В штатном режиме управление выводится на сенсорную панель, расположенную в торце машины, рядом с насосом. Дополнительно она дублируется в кабине экипажа.

**В ОТСЕКАХ**

 При проектировке пожарной машины заказчику может быть поставлена техника как с отечественным центробежным насосом, так и с импортным, в основном Rosenbauer. По мнению начальника производства «Спецтехника пожаротушения» Романа Феоктистова, импортные модели, такие как Rosenbauer NH-25, при своевременном обслуживании могут служить до 25 лет. Насос снабжен 3-cторонней системой управления. Он может работать в автоматическом режиме, полуавтоматическом, его клапаны будут открываться сжатым воздухом, и полностью в ручном. Автоцистерна оборудована автоматической системой пеносмешения Fix-Mix. Катушка с

60‑метровыми рукавами высокого давления тоже размещена в обогреваемом отсеке.

Машина рассчитана на условия эксплуатации в тесной жилой застройке, об этом говорят дополнительные окна, которые установлены в дверях второго ряда двойной кабины экипажа. Это, конечно, «утяжелило» общую стоимость машины, но комфорт в работе стоит того. Большинство придомовых территорий в российских городах заставлено личным автотранспортом. Да и для бойцов боевого расчета не лишним сразу оценить остановку «за бортом». Тем более когда за спиной пожарного закреплен штатный кислородный баллон. Для удобства расчета ступени и поручни кабины выдвигаются автоматически. Пожарный всегда знает: дверь открыта, ступени есть, вдобавок они фиксируются в открытом положении. Такой узел — отличительная особенность ПО «Спецтехника пожаротушения». Даже у одного из гигантов индустрии, компании «Варгашинский завод ППСО», выдвижные ступеньки не применяются на массовой продукции.

 Другой необходимый инвентарь, который в меньшей степени подвержен температурным перепадам, зафиксирован на крыше боевого модуля. Там расположены пожарные лестницы и дополнительные всасывающие рукава. Чтобы их достать, применяется специальный ключ. Еще из интересных нововведений — лестница, ведущая наверх модуля, складывающаяся. В

транспортном положении она утоплена в кузов.

**НЕ ТОЛЬКО НА ПОЖАР**

 Автоцистерна среднего класса может работать как самостоятельно, так и в составе целой группы техники. В этом случае машина эксплуатируется как насосная установка для работы, как говорят пожарные, «в перекачку». По обоим бортам расположены отсеки для специального инструмента: от банальных лопат, бензореза и огнетушителей и заканчивая пневматическими разжимами-кусачками и перекусывателями дверных петель.

 Вообще, перечень специнструмента настолько широк, что предполагает выезд такого автомобиля не только на пожары, но и для ликвидации крупных ДТП или других чрезвычайных ситуаций.

Автоцистерну можно дооснастить двухканальной пневматической пеногенерирующей установкой для высотного пожаротушения. Мощный компрессор в режиме работы насосной установки может генерировать пену любого вида: мокрую — для тушения огня, сухую — для защиты соседних объектов от возгорания, или высотную. В этом случает ее можно подать на высоту до 300 метров. Немаловажен и факт производительности пенной смеси. У АЦ 3,2‑40/4 она составляет до 300 л в минуту.

|  |
| --- |
| **Технические характеристики АЦ 3,2-40/4** |
| **Колесная формула** | 4х2 |
| **Габариты** (длина/ширина/высота) | 7610/2500/3500 мм |
| **Снаряженная масса** | 10 000 кг |
| **Полная масса** | 15 500 кг |
| **Емкость цистерны для воды** | 3200 л |
| **Емкость пенобака** | 200 л |
| **Объем топливного бака** | 260 л |
| **Двигатель** | диз., рядный 6-цилиндр. с турбонаддувом, 6700 см3, 210 л. с. при 2500 мин-1, 773 Нм при 1700 мин-1 |
| **Боевой расчет** | 1+5 |
| **Коробка передач** | механическая, 6-ступ. |
| **Тормоза** | барабанные |
| **Шины** | 10.00 R20 |