**02-565 ЯАЗ-210Г 6х4 первый советский балластный тягач для перевозки на прицепе тяжелых неделимых грузов с тяговой лебедкой усилием 12 тс, мест 3, вес: балласта до 8 т, буксируемого прицепа до 54 т, снаряжённый 12.4 т, с нагрузкой 20.58 т, ЯАЗ-206А 165 лс, до 45 км/час, вариант №1, не более 20 экз. из всего выпущенных 2302 шт., ЯАЗ г. Ярославль, 1951-52/58 г.**



**Изготовитель:** Ярославский государственный автомобильный завод Министерства автомобильной и тракторной промышленности СССР.

 В историческом плане модель ЯАЗ-210Г (две модификации, с лебедкой и без, с одним индексом) единственный балластный тягач, серийно выпускавшийся в СССР. Предшественников и промышленного продолжения не имел. С 1951 по 1958 г. выпущено 2302 экземпляра серийных ЯАЗ-210Г обоих вариантов: 1951 г. – 11, 1952 г. – 81, 1953 г. – 396, 1954 г. – 388, 1955 г. – 552, 1956 г. – 621, 1957 г. – 202, 1958 г. – 51.

*Из статьи В.В. Осепчугова «Трехосные большегрузные автомобили марки ЯАЗ» в журнале «Автомобильная промышленность», № 7 за 1949 г.*

 «Спроектированы и построены опытные образцы тягача ЯАЗ-210Г с балластной платформой и

ЯАЗ-210Д седельного типа. База шасси обоих тягачей меньше чем у грузовика ЯАЗ-210 на 970 мм и составляет 4780 мм. Свес рамы от центра тележки до конца лонжеронов уменьшен на 1000 мм - до 1450 мм. Раздаточная коробка смещена вперед на 359 мм. Карданные валы от раздаточной коробки к задней тележке укорочены на 611 мм. Усилена задняя буксирная поперечина рамы. Крепление запасных колес снято с шасси и перенесено в балластную платформу.

 Передаточное отношение постоянной передачи в демультипликаторе увеличено с 1,07:1 до 1,41:1.

При сохранении стандартного редуктора получено условное передаточное отношение главной передачи 11,6:1. Наибольшая скорость на ускоряющей передаче соответственно снижена до 45 км/ч. Анализ динамических характеристик тягача позволяет сделать следующий вывод: грузоподъёмность прицепа тягача может быть установлена 25 т. Агрегаты ходовой части шасси

и органов управления нагружены не больше базовой машины. Следовательно, надежность и долговечность их должны быть такими же, как в трехосном грузовике. Двигатель и агрегаты трансмиссии вследствие увеличенных передаточных отношений будут нагружены выше норм, принятых для грузовика.

 Тягач ЯАЗ-210Г оборудован балластной платформой с задним откидным бортом. В передней

части платформы имеются два отсека для крепления запасных колес. Для подъема и спуска

колес предусмотрена стрела с блоком. Размеры платформы (внутренние, без учета перегородок):

3076x2640x600 мм, объем - 4,9 м3. Лебедка полностью заимствована у ЯАЗ-210А. Вывод троса -

под платформу, не только назад, но и вперед, по наружной стороне левого лонжерона. Расход

топлива с нагрузкой при работе с прицепом, определенный по расчетным данным, составляет

100 л/100 км и подлежит корректировке после испытаний опытных образцов. Вследствие большого веса автопоезда, большой длины и ширины, маневренность его ограничена. По удельным осевым нагрузкам автопоезд отвечает дорожным ограничениям (предельная нагрузка на ось 10 т), но полный вес (до 55 т) может служить препятствием при переезде через мосты ограниченной грузоподъемности. Применение автопоездов с тягачом ЯАЗ-210Г может быть рекомендовано для перевозок по автомагистралям».

*Отрывки из книги М. В. Соколова «Ярославские большегрузные автомобили»: в 2 т. Т. II / М. Соколов. - Барнаул, 2016.*

 Опытный ЯАЗ-210Г действительно был построен к концу 1948 г. и оснащен форсированной версией американского дизеля GMC-6-71 мощностью 200 л.с. (установленный на тягаче экземпляр

такого силового агрегата, похоже, реально выдавал до 215 л.с.), поскольку в тот момент стандартный дизель ЯАЗ-206 еще только осваивался в Ярославле, а о его форсировании речь вообще еще не шла. Однако за неимением достаточного количества таких дизелей на серийные тягачи начиная с 1951 г. пришлось устанавливать обычные 165-сильные ЯАЗ-206, что и заставило

снизить показатели грузоподъемности. Собственной нагрузки ЯАЗ-210Г это не коснулось, она была определена в 8 т груза или балласта в зависимости от типа дорожного покрытия для ранних серийных машин пришлось уменьшить до 40/25 т, а для более поздних - и вовсе до 30/15 т.

 … самое интересное - лебедка. На основании анализа всех имеющихся данных с уверенностью

можно сделать вывод о том, что на ранних тягачах ЯАЗ-210Г устанавливались импортные американские тяговые лебедки, а когда их запас уже в 1952 г. был исчерпан (всего ими удалось оснастить не более двух десятков «210Г»), от лебедок попросту отказались. Сложности в их освоении отечественной промышленностью в общем-то не было, но все дело здесь заключалось в назначении. Как правило, такие лебедки в армейской эксплуатации предназначались для затаскивания поврежденной бронетанковой техники на бускируемые низкорамные прицепы-тяжеловозы (именно для этого они устанавливались на тех же «Даймондах»). Однако ввиду ограничения грузоподъемности таких прицепов для ЯАЗ-210Г на грунте до 25 т, они мог

перевозить разве что легкие танки и САУ типа СУ-76М, поскольку средние и тяжелые танки, появившиеся в конце войны, значительно превышали указанную массу. Другой областью применения тяговых лебедок на балластных тягачах было раздельное преодоление особо тяжелых участков: автомобиль расцеплялся с прицепом-тяжеловозом; преодолевал крутой подъем, заболоченность, глубокие колеи и т.п.; после чего подтягивал с помощью лебедки прицеп с грузом. Однако в этом случае не полноприводный балластный тягач являлся не самым лучшим решением проблемы. Еще одним назначением лебедки могло быть использование ее для самовытаскивания автомобиля, но опять же, ввиду колесной формулы 6x4 оно и здесь оказывалось мало применимым. Поэтому даже образцы ЯАЗ-210Г, предоставленные для Государственных

испытаний, уже не имели лебедок (как и отверстий с левой стороны бампера), а на их месте были размещены закрытые металлические ящики.

 Впрочем, в выходившей в те годы справочной литературе все вышеизложенное практически никак не отражалось. Если тот факт, что с 1952 г. тягачи выпускались без лебедок, хоть изредка, но все же озвучивался, то параметры грузоподъемности (а зачастую и мощность двигателя) в справочниках по-прежнему перепечатывались с данных опытного образца, да и о полной массе буксируемого прицепа для ЯАЗ-210Г как правило умалчивали.

… ранние ЯАЗ-210Г с лебедками пытались использовать в зарождавшихся ракетных войсках стратегического назначения для буксировки первых образцов баллистических ракет. В частности, в ракетном комплексе «Победа» с баллистической ракетой дальнего действия Р-5 (изделие 8А62), разработанном в 1951-53 г. и проходившем испытания с февраля по декабрь 1953 г. и повторно с августа 1954 г. по февраль 1955 г. При этом лебедки «210Г» могли быть использованы для подъема на пусковой стол транспортных тележек с закрепленными ракетами. В дальнейшем ЯАЗ-210Г применялся как тягач в модернизированном ракетном комплексе 8К51 с ракетой Р5М, оснащенной ядерной боевой частью, однако для подъема на пусковой стол здесь стали применять уже упомянутые ранее установщики ракет 8У25 на шасси ЯАЗ-210 со смонтированными на них

мощными специальными лебедками.

 Кроме РВСН потребность в мощных тягачах с прицепами-тяжеловозами имелась и в ремонтно-эвакуационных подразделениях, правда их количество в армии в мирное время было минимальным. И, наконец, пожалуй единственная область, где ЯАЗ-210Г оказались просто незаменимы, это военная (а затем и гражданская) авиация. Здесь ярославские тягачи применялись

в качестве наземных буксировщиков тяжелых бомбардировщиков, больших самолетов военно-транспортной авиации, а позже и крупных пассажирских авиалайнеров. Благодаря относительно небольшой колесной базе, наличию балластной платформы и двум ведущим мостам с двухскатной ошиновкой, ЯАЗ-210Г мог буксировать по ровным бетонным рулежным дорожкам аэродромов самолеты общей массой до 50 т, а с перегрузкой - и до 100 т (!), поскольку и в этом случае тягового усилия и сцепных качеств с асфальтобетонным покрытием хватало, чтобы на 1-й

пониженной скорости сдвинуть буксируемый объект с места. Вот только сцеплению при такой работе действительно крепко «доставалось», и его долговечность тут по всей видимости оставляла желать лучшего. Но никакой другой машины для этих целей в СССР до конца 1950-х г. просто не существовало (были попытки использовать для этого гусеничные тягачи с резиновыми накладками на гусеницах, но по своим характеристикам и возможностям они сильно уступали колесной технике). В добавок, помимо буксировщика «210Г» могли выполнять еще какую-то смежную работу, так как снабжались передними и задними буксирными устройствами для сцепки с самолетами, оснащались аэродромными установками типа УПГ и др. Но даже на аэродромах такие тягачи не требовались в больших количествах.

 Из всего сказанного становится понятным, что и второй армейский вариант - балластный тягач - в том виде, в каком он был заказан и спроектирован, для военной области применения уже не очень-то подходил. В частности, его лебедка не имела никакого решающего значения, а платформа оказалась малой и неудобной. Гораздо более актуально для армии выглядел бы балластный тягач, имевший грузовую платформу универсального типа с тентом, на которой мог размещаться персонал буксируемого изделия, необходимый для этого ЗИП или раздельный боекомплект. Но для этого платформа раннего ЯАЗ-210Г, довольно маленькая и предназначенная лишь для размещения груза/балласта, нуждалась в серьезном конструктивном пересмотре.

 Поскольку надобность в ЯАЗ-210Г в качестве танковоза отпала, основной заказчик больше не настаивал на наличии у тягача лебедки и даже мирился с оснащением его штатным 165-сильным дизелем, но военных теперь категорически не устраивала короткая балластная платформа, тем более нелепая в отсутствие лебедки, когда между кабиной и платформой имелось пустое пространство величиной 930 мм. Вспомним кстати, что контрольные пробеговые испытания ЯАЗ-210Г, имевшие статус государственных (отчет по ним датирован апрелем 1953 г.), были проведены на образцах, которые лебедками уже не оснащались, а имели за кабиной объемные

металлические ящики. Поэтому на ЯАЗе в том же 1953 г. срочно начали разработку новой универсальной платформы для «210Г». Ну а пока, тягачи продолжали некоторое время выпускать в прежнем обличии, только без лебедок.

… с поступлением в воинские части модернизированных ЯАЗ-210Г с универсальными платформами, экземпляры прежнего исполнения стали отправлять в народное хозяйство, где они начинали довольно успешно применяться для транспортировки тяжелых неделимых грузов. Надо сказать, что требования к ним «на гражданке» отличались от армейских и гражданским они удовлетворяли больше. Здесь как раз-таки была нужна платформа для балласта, груза или вспомогательного оборудования, да и наличие мощной лебедки (если имелась) весьма ценилось. Для того чтобы перевезти башенный кран или отбуксировать тяжелый пневмоколесный кран, балластный тягач был просто незаменим. В этой области у ЯАЗ-210Г не было ни конкурентов, ни

последующей равноценной замены.

 Так как режим работы тягачей при таком использовании был достаточно щадящим, пробеги - не слишком значительными, а технический уход - более тщательным, срок службы ранних ЯАЗ-

210Г в гражданской эксплуатации был довольно долгим, и многие их экземпляры оставались на ходу до 1970-х г.

… зачастую крупные автохозяйства сами устанавливали такие лебедки на тягачи, ими изначально не оборудованные.

**Технические характеристики**

|  |
| --- |
| **Технические характеристики автомобиля ЯАЗ-210 и его модификаций**  |
| Модификация  | ЯАЗ-210  | ЯАЗ-210А  | ЯАЗ-210Е  | ЯАЗ-210Г  | ЯАЗ-210Д  |
| Назначение  | бортовой общего назначения  | самосвал  | балластный тягач  | седельный тягач  |
| Грузоподъёмность, т:  | на плохих дорогах  | 10  | 10  | 8  | —  |
| на шоссе  | 12  | 10  | 8  | —  |
| Грузоподъёмность прицепа (или полуприцепа)  | на плохих дорогах  | —  | —  | 25  | 25  |
| на шоссе  | —  | —  | 40  | 40  |
| Полный вес буксируемого прицепа  | 15  | —  | —  |
| Длина общая, мм  | 9660  | 9490  | 8190  | 7375  |
| Ширина, мм  | 2650  | 2638  | 2650  | 2638  |
| Высота (без нагрузки), мм  | 2575  | 2570  | 2735  | 2575  |
| База (от передней оси до оси балансира), мм  | 5750  | 4780  |
| База задней тележки, мм  | 1400  |
| Колея передних колёс (по грунту), мм  | 1950  |
| Колея задних колёс (между серединами двойных скатов), мм  | 1920  |
| Клиренс при нормальной загрузке, мм  | под передней осью  | 290  |
| под задним мостом  | 290  |
| Радиус поворота (по колее наружного переднего колеса), мм  | 12,5  | 10,5  |
| Углы въезда, градусов (с полной агрузкой)  | передний  | 43  | 45  | 43  | 40  | 43  |
| задний  | 18  | 25  | 52  | 55  |
| Масса в снаряжённом состоянии (без нагрузки), кг  | 11300  | 11840  | 12000  | 12360  | 10220  |
| Распределение массы по осям, кг(без нагрузки)  | передняя ось  | 4215  | 4490  | 3900  | 4470  | 4220  |
| задняя ось  | 7085  | 7350  | 8100  | 7890  | 6000  |
| Масса с полной нагрузкой (включая водителя и одного или двух пассажиров), кг  | 23510  | 24050  | 22140  | 20570  | —  |
| Распределение полной массы по осям, кг(с нагрузкой)  | передняя ось  | 4570  | 4850  | 4150  | 4320  | —  |
| задняя ось  | 18940  | 19200  | 17990  | 16250  | —  |
| Лебёдка  | нет  | за кабиной  | нет  | за кабиной  | нет  |
| Грузовая платформа  | тип  | металлическая,с деревяннымибортами  | металлическая,сварная  | металлическая,сварная,ковшового типа  | металлическая,сварная,специальная  | нет  |
| боковые борта  | разрезные,откидные  | неподвижные  | —  |
| задний борт  | откидной  | откидной  | съёмный  | откидной  | —  |
| Габариты платформы (внутренние), мм  | длина  | 5770  | 5340  | 4585  | 3076  | —  |
| ширина  | 2450  | 2340  | 2430 (вверху)2130 (внизу)  | 2642  | —  |
| высота  | 825  | 500  | 800  | 600  | —  |
| Число и расположение запасных колёс (штатно)  | 2 за кабиной  | 1 под кузовом  | нет  | 2 в платформе  | 2 за кабиной  |
| Макс. скорость при нормальной нагрузке на ровном шоссе, км/ч  | 55  | 45  |
| Расход топлива на 100 км с полной нагрузкой, л  | 60  | 65  | 140  | 115  |
| Количество и объём топливных баков, л  | 2 × 225  | 1 × 225  | 2 × 225  |
| Двигатель  |
| Модель двигателя  | [ЯАЗ-206A](http://www.gpedia.com/ru/gpedia/%D0%AF%D0%90%D0%97-206)  | [ЯАЗ-206А/Б](http://www.gpedia.com/ru/gpedia/%D0%AF%D0%90%D0%97-206)[[т 1]](http://www.gpedia.com/ru/gpedia/%D0%AF%D0%90%D0%97-210#cite_note-ttx1-16)  |
| Тип двигателя  | дизельный, двухтактный, рядный, 6-цилиндровый  |
| Рабочий объём, л  | 6,98  |
| Мощность двигателя, л. с.  | 165  | 165/200  |
| Крутящий момент, кг · м  | 70,5  | 78  |
| Удельный расход топлива (минимальный), г/(э. л. с. · ч)  | 205  | 215  |
| Трансмиссия  |
| Сцепление  | Однодисковое сухое  |
| Коробкапеременыпередач  | тип  | 3-ходовая, с 5-ю передачами вперёд и 1-й назад (4-я передача прямая, 5-я — повышающая)  |
| синхронизаторы  | есть — на 2-й и 3-ей, 4-й и 5-й передачах  |
| передаточныечисла передачи | 1-й — 6,17; 2-й — 3,40; 3-й — 1,79; 4-й — 1,00; 5-й — 0,78; ЗХ — 6,69  |
| Раздаточнаякоробка  | тип  | 2-скоростная (с синхронизаторами на обеих передачах) с межосевым дифференциалом (для задней тележки)  |
| передаточныечисла передачи | повышающей — 1,07понижающей  — 2,13  | повышающей — 1,41понижающей — 2,28  |
| Карданные валы  | тип  | Открытого типа, трубчатые, с игольчатыми подшипниками  |
| количество  | Четыре: один — от КПП до раздаточной коробки, один — от раздаточной коробки к среднему мосту и два вала (с промежуточной опорой) — к заднему мосту  |
| Ведущие мосты  |
| Главные Передачи  | Тип  | Двойной редуктор с коническими спиральными и цилиндрическими прямозубыми шестернями  |
| Передаточное число  | 8,21  |
| Дифференциал  | Конический, с четырьмя сателлитами  |
| Тип полуосей  | Полностью разгруженные  |
| Ходовая часть  |
| Колёсная формула  | 6 × 4  |
| Подвеска передних колёс  | Зависимая, на продольных полуэллиптических рессорах с гидравлическими рычажными амортизаторами  |
| Подвеска задних колёс  | Зависимая с балансирной тележкой, на продольных полуэллиптических рессорах  |
| Колёса и шины  | Тип колёс  | Дисковые штампованные  |
| Тип шин  | Пневматические, камерные  |
| Размер шин  | 12.00-20 (320—508)  |
| Кабина  |
| Тип кабины  | Закрытая, деревометаллическая  |
| Число мест  | трёхместная  |

[[т 1]](http://www.gpedia.com/ru/gpedia/%D0%AF%D0%90%D0%97-210#cite_note-ttx1-16) На автомобилях первых выпусков устанавливались двигатели мощностью 165 л. с.