

**Евгений Кочнев**

**МоАЗ-546/546П. (1963 – 1989 гг.)**

## **Секретные автомобили Советской Армии**

[http://statehistory.ru/books/Evgeniy-Kochnev\\_Sekretnye-avtomobili-Sovetskoy-Armii/49](http://statehistory.ru/books/Evgeniy-Kochnev_Sekretnye-avtomobili-Sovetskoy-Armii/49)

В начале 1960-х годов на Могилевском автозаводе самостоятельно разработали и собрали первую пробную партию одноосных тягачей МоАЗ-546 с опытным вариантом четырехтактного дизельного двигателя ЯМЗ-238 V8. Доработанный вариант МоАЗ-546П поступил в производство только в 1969-м и через четыре года сменил тягачи 529-й серии. Его главным внешним отличием стала функциональная угловатая облицовка моторного отсека и одноместной кабины. Тягач снабжался серийным дизелем ЯМЗ-238А (14,87 л, 215 л.с.), двухдисковым сцеплением с пневматическим управлением, 4-ступенчатой коробкой передач с дополнительным двухступенчатым редуктором и впервые получил рессорную подвеску своего единственного моста. В народном хозяйстве он служил для буксировки нового 12-кубового скрепера Д-357П и модернизированной землевозной тележки Д-504А, а негласно продолжал исполнять почти все военные функции предыдущих одноосных машин. Тягач 546П имел снаряженную массу 10 т и габаритную длину – 4585 мм. Максимально допустимая масса автопоезда повысилась до 35 т, его контрольный расход топлива составил 110 л на 100 км.



Одноосный тягач МоАЗ-546П в составе самоходного скрепера Д-357П на военном показе. 1970 год

Серийный тягач МоАЗ-546П и скрепер Д-357П были приняты на вооружение инженерных войск Советской Армии как замена машинам серии 529. Кроме того, тягач применялся для буксировки ракетных установщиков, тяжелых полуприцепных кранов 8Т26, строительного погрузочно-разгрузочного оборудования и аэродромно-уборочных машин. В конце 1980-х годов машины серии 546 сменил новый одноосный вариант 6442 с 225-сильным двигателем ЯМЗ-238АМ2, но в войсках он уже не использовался.

## ***Военное применение одноосных тягачей МАЗ и МоАЗ***

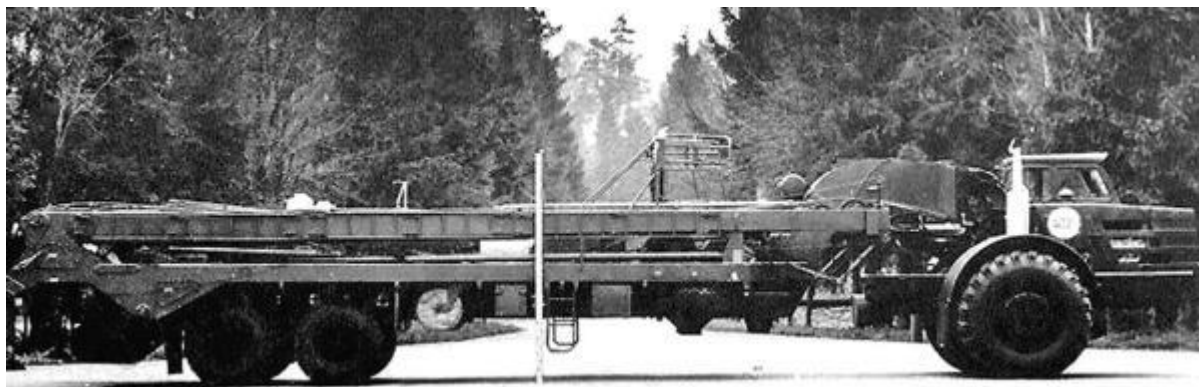
Все одноосные тягачи с момента начала разработки создавались как мобильные транспортные средства двойного назначения. Проектирование специального тяжелого военного оборудования для наземного обслуживания ракетных комплексов началось одновременно с разработкой прототипа МАЗ-529, что позволило наладить сборку особых полуприцепных систем сразу же после организации серийного выпуска модернизированной модели 529В. В результате основная доля тягачей со специальными полуприцепами стала поступать в систему РВСН, где они служили для буксировки установщиков первых советских баллистических ракет на стационарные наземные стартовые позиции или в шахтные пусковые установки (ШПУ), монтажа оборудования тяжелых войсковых кранов, топливных цистерн и спецнастроек вспомогательного назначения. Позднее на крупных военных аэродромах они буксировали мощные полуприцепные уборочные машины.

### ***Установщики баллистических ракет***

Главным военным назначением одноосных тягачей МоАЗ стала буксировка полуприцепных транспортно-загрузочных машин или транспортно-установочных агрегатов (установщиков) второго поколения для монтажа баллистических ракет на стартовые позиции. Установщик представлял собой длиннобазный двухосный полуприцеп с задними двускатными колесами на рессорной подвеске и мощной сварной несущей лонжеронной рамой из швеллерных профилей, опиравшейся своей передней изогнутой частью (хоботом) на сцепное устройство тягача. На раме первых образцов для комплексов наземного базирования размещали автономный силовой агрегат с лебедкой, такелажные приспособления и подъемную перегрузочную П-образную стреловую мачту порталного типа, через которую пропускались тросы для подъема ракеты в вертикальное положение и помещения ее на пусковой стол. Для установщиков ракетных комплексов шахтного базирования служили более мощные и сложные полуприцепные средства со специальными подъемно-перегрузочными системами, позволявшими не только поднимать ракету в предстартовое положение, но и опускать ее в ШПУ. Их устойчивость обеспечивали выдвижные опоры под рамой полуприцепа или забетонированные в монтажную площадку якоря. Питание рабочих гидроцилиндров и гидроопор осуществлялось от гидронасоса с приводом от трансмиссии тягача. Такие машины применяли в основном для обслуживания ракет серий Р-12 и Р-14 второго поколения, причем для каждого типа ракет и разных систем их базирования служили специально приспособленные для этой цели установщики. Их разработкой занималось московское Государственное специальное КБ (ГСКБ) «Спецмаш» (впоследствии – КБТМ). На первом этапе сборку такой техники осуществлял Новокраматорский машиностроительный завод (НКМЗ) Украинской ССР, затем – Омский завод подъемных машин (ОЗПМ).

Впервые полуприцепные установщики с одноосными тягачами стали применять для монтажа на наземные стартовые позиции массовых жидкостных баллистических ракет Р-12 (8К63) средней дальности (до 2500 км) со стартовой массой около 42 т и длиной 18,4 м. Они были приняты на вооружение 4 марта 1959 года и затем выпускались в течение почти 30 лет. Именно они стали основным оружием образованных в декабре 1959 года Ракетных войск стратегического назначения. Доставка ракет Р-12 из специальных хранилищ к месту старта осуществлялась на транспортных грунтовых тележках 8Т115 с четырехосными тягачами МАЗ-535А. Для непосредственного помещения снаряженной ракеты с предварительно пристыкованной головной частью (боеголовкой) на стартовую позицию служил порталный установщик 8У210 с характерным С-образным хоботом и тягачом МАЗ-529В (впоследствии – 529Е, 546 и 546П). С 1958 года его собирал НКМЗ, а в 1960-е

годы это производство перевели в Омск. Конструктивно вариант 8У210 являлся коренной модернизацией первого советского ракетного установщика 8У25 на шасси грузовика ЯАЗ-210, от которого отличался более простой и надежной конструкцией. Машина снабжалась порталной мачтой с двумя подъемными гидроцилиндрами и системой тросовых полиспадов, посредством которых ракета вместе с транспортной тележкой поднималась на угол 90°, затем опускалась и состыковывалась с пусковым столом. В передней и задней части рамы полуприцепа имелись две пары гидроопор. Длина всей установки в транспортном положении составляла 15 620 мм, ширина – 3150 мм, высота – 3760 мм. В 1962 году в рамках операции «Анадырь» эти установщики вместе с ракетами Р-12 поставляли морским путем на Кубу, что вызвало известный Карибский кризис. В конце 1958 года для работы с новыми 20,5-метровыми баллистическими ракетами Р-14 (8К65) со стартовой массой 87 т и дальностью полета 4500 км был создан прототип модернизированного установщика 8У210П, послужившего базой новой машины 8У224. По общей конструкции она была аналогична модели 8У210, но снабжалась более совершенной системой закрепления ракеты, в которой роль уравнивавшего груза играла подвешенная с другой стороны транспортная тележка. Изготовление машины 8У224 началось на Омском заводе в 1960 году.



Полуприцепной транспортно-установочный агрегат 8У210 с тягачом МоА3-546 для ракет Р-12. 1964 год

Второй этап создания подобных установщиков связан с внедрением баллистических ракетных систем Р-12У и Р-14У, размещавшихся в ШПУ. В 1963 году появился короткобазный вариант 8У237 для ракет Р-12У (8К63У) комплекса 8П763 «Двина», принятого на вооружение в январе 1964 года. В отличие от модели 8У210 вместо порталной мачты на полуприцепе поверх упрочненного Л-образного хобота монтировалась мощная подъемная телескопическая рамная конструкция с двумя раздвижными секциями и продольными направляющими. Она служила для установки ракеты без боеголовки, помещенной в специальный транспортно-пусковой контейнер. При поднимании рамы в вертикальное положение ракета вместе с ним опускалась по направляющим в шахтный колодезь и фиксировалась на пусковом столе. Надежную установку всей системы на стартовой позиции обеспечивали дополнительные опоры и мощные гидроцилиндры удерживания подъемной рамы. Аналогичным образом дополнительное оснащение установщика позволяло пристыковывать боевую часть к ракете, уже находившейся в ШПУ. Для ракет Р-14У (8К65У) комплекса 8П765 «Чусовая» применялся схожий по конструкции установщик 8У224М с еще более сложной тросово-полиспадной системой перегрузки ракет и боеголовок в шахтную установку. Здесь для

уравновешивания всей конструкции служило несколько тросовых расчалок в передней части полуприцепа, соединенных с забетонированными якорями. В середине 1960-х развитием машины 8У237 стал тяжелый транспортно-установочный агрегат 8Т178 для перевозки, сборки и перегрузки на стационарный установщик 8У256 новой 32-метровой межконтинентальной ракеты Р-36 (8К67) массой около 184 т шахтного комплекса 8П867. Этот агрегат базировался на полуприцепе с упрочненным Г-образным хоботом и удлиненной раздвижной подъемной рамой, приспособленной для монтажа боевой части. Кроме установщиков на полуприцепах с одноосными тягачами предполагалось монтировать также мощные пусковые ракетные системы. Так в 1959 году в ОКБ сталинградского завода «Баррикады» был разработан проект единственной ракетно-бомбовой пусковой установки Бр-222-V на четырехосном полуприцепе с тягачом МАЗ-529В, входившей в состав перспективного берегового противолодочного комплекса «Тайфун».

Слишком длинные и маломаневренные полуприцепные установочные агрегаты с одноосными тягачами сравнительно невысокой мощности и грузоподъемности не могли оперативно перемещаться и производить точную состыковку ракет на стартовой позиции, и с появлением новых ракетных систем потребность в них резко сократилась. С конца 1960-х годов им на смену стали приходиться более мощные четырехосные седельные тягачи со специальными полуприцепными системами для установки новых межконтинентальных ракет в ШПУ. Несмотря на это, комплексы с ракетами серии Р-12/Р-14 состояли на вооружении вплоть до конца 1980-х годов. В соответствии с Договором о ликвидации РСМД все они в течение 1989 – 1990 годов были уничтожены вместе с системами их запуска, обеспечения и уникальными установщиками.



Установщик 8У237 ракеты Р-12У с тягачом МАЗ-529В, справа – автокран 8Т26. 1965 год



Транспортно-установочный агрегат 8Т178 ракеты Р-36 и перегрузочный кран 8Т26. 1967 год

### *Машины обеспечения ракетных комплексов*

Большинство тяжелых войсковых погрузочно-разгрузочных операций, перегрузку и сборку первых баллистических ракет производили 10-тонные полуприцепные стреловые автокраны 8Т25 и 8Т26, созданные на низкорамных одноосных платформах с тягачами МАЗ-529В и МоАЗ-546П. Наиболее распространенный гидрокран 8Т26 с колесной базой 5500 мм базировался на короткой грузовой полуприцепной тележке с двускатными колесами, барабанными тормозами и четырьмя откидными опорами, а для функционирования его систем также служил гидронасос, смонтированный на тягаче. На полноповоротной платформе устанавливалось крановое оснащение с лебедкой, двухсекционной телескопической стрелой с вылетом 4,5 м и кабина оператора с приборами контроля и управления. Высота подъема груза составляла 9,5 м. Снаряженная масса крана – 24 т, длина в транспортном положении – 9400 мм, высота – 3420 мм, радиус поворота – 5,2 м. Его специализацией являлась сборка баллистических ракет Р-12У, Р-16У и Р-36 перед их установкой в ШПУ. Общее время предстартовой подготовки достигало трех часов.

Для доставки ракетного топлива в сцепе с одноосными тягачами работали специальные полуприцепные цистерны-заправщики 8Г132 с передними опорными домкратами и собственным раздаточным и контрольным оборудованием. Самым миролюбивым оборудованием в 1970-е годы являлся специальный подвижный склад СПС-1 системы РВСН для перевозки и развертывания в полевых условиях больших объемов оборудования и запасных частей ракетных комплексов. Сначала их строили силами ремонтных мастерских и монтировали на шасси снятых с вооружения установщиков, а затем собирали на военном ремонтном заводе в Брянске. Развитием этой модели стал модернизированный вариант СПС-2 с глухим 12-метровым помещением со стеллажами, внутренним освещением и широкими боковыми скосами крыши.



Войсковой гидравлический автокран 8Т26 с тягачом МоА3-546П на перегрузке ракеты Р-12



Тягач МоА3-529Е в составе самоходного ракетного топливозаправщика 8Г132. 1963 год

#### *Аэродромно-уборочные машины*

Одноосным тягачам второго поколения, уже не имевшим спроса в РВСН, нашлась новая профессия в крупных гражданских и военных аэропортах. Речь идет о специфических особо мощных и эффективных мобильных уборочных машинах для очистки от мусора, снега, пыли, гололеда и последующего осушения взлетно-посадочных полос и рулежных дорожек аэродромов, территорий крупных авиационных предприятий, испытательных центров и ракетодромов. Их оборудование монтировали на длиннобазных одноосных полуприцепах со сварной хребтовой рамой и односкатными колесами, как у тягача. Процессы уборки и осушения территорий производились передним отвалом или плугом, вращавшимися цилиндрическими щетками среднего расположения, потоком свежего воздуха от вентилятора высокого давления или горячим воздухом от установленного на полуприцепе реактивного двигателя. Такие машины снабжались мощными осветительными прожекторами, спецсигналами и средствами связи.

Первой в этой серии в 1972 году стала аэродромная машина ДЭ-7 с 4,2-метровым отвалом, разработанная в минском СКБ «Мелиормаш» и откровенно копирующая конструкцию финской компании дорожных машин АРА (ARA). Ее буксировали тягачи МА3-529Е или МоА3-546П, а для привода щетки и центробежного вентилятора служил

дополнительный 420-сильный дизельный двигатель 1Д12БС, подававший свежий воздух на дорожное полотно через заднее сопло. В 1975 – 1979 годах выпускалась вторая аэродромно-уборочная установка ДЭ-224 с тягачом МоАЗ-546П, созданная в СКБ «Дормаш» (бывшее «Мелиормаш»). Она была оборудована передним отвалом с двумя откидными удлинителями и щеткой диаметром около 1 м, позволявшими за один проход очистить полосу шириной 5,4 м и производить вторичную чистку дорожки шириной до 4 м. Уборку снега и высушивание поверхностей обеспечивал поток горячего воздуха от установленного на полуприцепе авиационного турбовинтового двигателя АИ-20 от самолетов Ил-18. В зависимости от степени загрязненности полосы, толщины и влажности снега производительность машины находилась в пределах от 10 до 80 гектаров поверхности в час. Ее максимальная скорость составляла 40 км/ч. Габаритные размеры в рабочем положении – 17 100x6040x3700 мм. Полная масса – 31 т. Таких машин построили порядка 20 единиц. С 1980 года на модернизированном варианте ДЭ-224А устанавливался более мощный, легкий и простой двигатель АИ-25 от Як-40. В 1978 году был создан опытный образец оригинальной газоструйной уборочной машины ДЭ-229 со списанным гражданским тягачом МАЗ-529И для очистки территорий только мощными потоками горячего воздуха. Для этого она снабжалась двумя боковыми авиационными двигателями Д-20П от Ту-124 с регулируемыми соплами, задней кабиной оператора с переговорным устройством и 10-тонным запасом топлива для авиамоторов, хранившегося в трубах большого диаметра, составлявших несущую конструкцию полуприцепа. В 1986 году на очередной уборочной машине ДЭ-235 вновь вернулись к установке автономного дизеля 1Д12БМ для привода щетки и вентилятора подачи холодного воздуха, а при необходимости применялись авиамоторы от самолетов Ту-154М, Ил-62М и Ил-76, смонтированные на прицепной тележке. Впоследствии эту установку буксировали тягачи МоАЗ-6442. Она оставалась в производстве в течение полутора десятков лет, но на советских военных аэродромах уже не использовалась.



Аэродромно-уборочная машина ДЭ-224 с одноосным тягачом МоАЗ-546П. 1976 год

Для железнодорожных войск был построен опытный мобильный полуприцепной путеукладочный агрегат МПА с тягачом МоАЗ-546П, оборудованный устройством для захвата и изгиба рельсовых звеньев со шпалами и системой механизмов для разборки, восстановления и прокладки новых рельсовых магистралей. Он мог перемещаться на

местности и по железнодорожным путям со скоростью 30 км/ч и в свое время являлся революционной советской разработкой, превосходившей зарубежные аналоги. Рабочая скорость укладки составляла 5 км/ч, производительность – 200 – 300 м пути в час. По сравнению с железнодорожными путеукладчиками время приведения его в рабочее положение сократилось до 1,5 часов, то есть почти в шесть раз.

В 1959 году Минский автозавод собрал еще один экспериментальный одноосный тягач МАЗ-533 бескапотной компоновки с 110-сильным дизелем и одноместной кабиной, размещенной рядом с моторным отсеком. Он послужил основой опытного легкого 5-кубового самоходного скрепера Д-468, который предполагалось использовать как в народном хозяйстве, так и в военном строительстве, но нигде он не пригодился.