**02-572 МЗ-3904**-**ГосНИТИ механизированный заправочный агрегат на шасси ГАЗ-51А 4х2 для заправки и обслуживания техники на рабочем месте, емкости для: дизтоплива 1.5 м3, бензина 80 л, диз. масла 85 л, нигрола 60 л, воды 85 л, солидола 20 л, насос СЦЛ подачей 400 л/сек, раздаточных рукавов 4, мест 2, вес: снаряженный 3.312 т, полный 4.955 т,** **ГАЗ-51 70 лс, 70 км/час, завод «Сельхозагрегат» г. Одесса и др., с 1958 г.**



 По всей видимости, именно прототип этой модельки положил начало семейству отечественных автомобилей технического обслуживания серийного производства, т.н. «сервис-траков», изначально для сельскохозяйственной техники, а далее для многих других отраслей народного хозяйства. Для познания нашей автоистории полезно, спасибо «Поставщику» модельки!

Технические характеристики приведены согласно справочника НИИНавтопром 1967 г.

**Разработчик:** Государственный всесоюзный научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка (ГосНИТИ) Всесоюзного объединения „Союзсельхозтехника“ Совета Министров СССР.

**Изготовители:**

 Одесский завод «Сельхозагрегат» Одесского совнархоза, с 1965 г. переименован в Одесский завод автозаправочных агрегатов «Автоагрегат» Министерства сельского хозяйства СССР,

 Квасиловский машиностроительный завод *(см. справочник НИИАТ 1968 г.)*, далее: Квасиловский опытный завод оборудования животноводческих комплексов и ферм, "Квасиловферммаш", с 1982 г. Ровенский ордена "Дружбы народов" (с 1983 г.) опытный завод сельскохозяйственного машиностроения "Ровносельмаш” имени ХХVІ съезда КПСС, Министерства машиностроения для животноводства и кормопроизводства СССР (Минживмаш СССР, 1973–87 г.); далее - ОАО "Ровносельмаш", п.г.т Квасилов, Ровенский р-н, Ровенская обл.

 Прилукский завод противопожарного оборудования *(см. справочник НИИАТ 1968 г.)*

Вполне вероятно, что и были др. предприятия- изготовители.

**Вариации на шасси ГАЗ-51А:**

ОЗ-1664-ГОСНИТИ Грабовского завода противопожарного оборудования, пос. Грабово Пензенской обл. *graz.ru* Бессоновского р-на *().*, С 1968 г. - Грабовский завод специализированных автомобилей

ОЗ-1926-ГОСНИТИ

ОЗ-415, ОЗ-415М - Киргизский и Квасиловский машиностроительные заводы, вероятно и др.

**Предшественник** - МЗ-3903-ГОСНИТИ Одесского завода «Сельхозагрегат»,1956 г.

Д.А. Дементьев: «…актуальным направлением стала разработка механизированных заправочных агрегатов на автомобильной базе – один из первых образцов на шасси ГАЗ-63 был изготовлен опытным заводом ГОСНИТИ ещё в 1956 году. Серийно агрегат МЗ-3903-ГОСНИТИ выпускали на Одесском заводе «Сельхозагрегат».

МЗ-3905 и МЗ-3906, оба ГосНИТИ, это заправочные агрегаты на двух- и одноосных автоприцепах соответственно. При использовании шасси тракторного прицепа в индекс добавляется буква «Т».

 В марке агрегата буквы «ОЗ» означают по классификации принадлежность агрегата к категории «Оборудование Заправочное», а цифры - маркировку чертежей. Механизированные агрегаты марок ОЗ-415, ОЗ-415М, ОЗ-1664, ОЗ -1926, ОЗ -1400 и ОЗ -4795, смонтированы на шасси автомобилей, а марок ОЗ-1762, ОЗ-1362И, ОЗ -1401 и ОЗ-1401И - на шасси прицепов.

*Из каталога-справочника «Автоцистерны и автозаправщики», ЦИНТИМ, М. 1962 г.*

**Заправочный агрегат МЗ-3904-ГОСНИТИ на шасси ГАЗ-51А**

 Агрегат предназначен для доставки нефтепродуктов и воды к месту работы тракторов, комбайнов и других машин.

Агрегат выпускается в двух модификациях — южной и северной; в южной модификации отсутствует шестеренчатый насос, и масло подается сжатым воздухом. Установленное на агрегате оборудование позволяет выполнять следующие операции:

- механизированную закрытую заправку тракторов, комбайнов и других машин всеми видами нефтепродуктов и водой на месте их работы;

- перевозку нефтепродуктов; перекачку жидкого топлива, минуя цистерну; смазку машин консистентной смазкой или автолом; тушение пожаров.

Наполнение агрегата нефтепродуктами производится с помощью вакуума или непосредственно заливом. Опорожнение производится с помощью давления воздуха, насосами и самотеком. Для создания вакуума в цистерне, а также для подачи сжатого воздуха в цистерну применяется компрессор автомобиля ЗьЛ-164. Агрегат может применяться для тушения пожара, для этой цели он снабжен переходной гайкой, рукавом и стволом. Наиболее выгодно применять заправочный агрегат для обслуживания 14-20 физических тракторов, работающих в радиусе 20- 40 км от нефтебазы.

 Специальное оборудование включает в себя:

- емкости для нефтепродуктов и воды, трансмиссию,

- самовсасывающий центробежный насос СЦЛ,

- компрессор, он же вакуум-насос, шестеренчатый насос для масла,

- солидолонагнетатель с механическим приводом,

- фильтр РО-3902А для дизельного топлива,

- самонаматывающие барабаны с раздаточными шлангами,

- электрический дистанционный указатель с датчиками для замера уровня жидкости в емкостях, - - раздаточные пистолеты.

 Цистерна агрегата имеет два отсека (для дизельного топлива и для керосина) и шесть баков, предназначенных для бензина, воды, дизельного масла, автола, нигрола и отработанного масла.

Все емкости, кроме пигрольной, оборудованы фильтрами очистки, электрическими датчиками для проверки уровня жидкости, поплавковым устройством для предотвращения перенаполнения емкости при заполнении с помощью вакуум-насоса. Цистерна для дизельного топлива оборудована волнорезом, дыхательным клапаном, мерным угольником, отстойником и мерной линейкой.

 Заправка нефтепродуктами и водой производится через раздаточные шланги с пистолетами. Шланги наматываются на барабаны. Барабаны установлены с левой стороны заправочного агрегата и соединены специальными трубопроводами с соответствующими емкостями. Над барабанами с раздаточными шлангами смонтирован щит управления и приборов заправочного агрегата. На щите установлены:

- манометр давления дизельного топлива,

- манометр высокого давления для контроля за работой компрессора и за давлением в воздушных магистралях, манометр низкого давления,

- краны — редукционный, компрессора, распределения воздуха, раздачи топлива, воды и масла,

- переключатель датчиков и указатель уровня.

**Техническая характеристика**

Емкость агрегата общая, л 2168, в том числе:

дизельное топливо ...........................1400

керосин................................................400

бензин (пусковой) ..............................80

дизельное масло................................. 60

автол.....................................................50

отработанное масло .......................... 50

нигрол..................................................25

вода......................................................80

солидол, кг......................................... 15

Вес снаряженного агрегата, кг ... 3550

Габаритные размеры агрегата, мм. длина: 5400, ширина 2190, высота 2100

Время на заполнение цистерны насосом, мин 7

Время на заполнение цистерны самотеком, мин 8

Производительность при заполнении емкости керосином, бензином и водой с помощью

вакуум-насоса, л/мин 30-50

Производительность при заполнении емкости маслом с помощью вакуум-насоса, л/мин 25-35

Производительность агрегата при выдаче, л/мин

- дизельного топлива насосом 25-35

- при выдаче керосина, бензина, воды под давлением сжатого воздуха 20

- при выдаче дизельного масла и автола шестеренчатым насосом 10

- при выдаче дизельного масла и автола давлением воздуха 4-6

- при выдаче солидола механическим солидолонагнетателем, г/мин 100.

Выдача отработанного масла и нигрола самотеком

Оптовая цена, руб:

- на шасси автомобиля ГАЗ-51А 2460,

- на шасси автомобиля ГАЗ-63 2720.

Завод-изготовитель: завод «Сельсхозагрегат Одесского совнархоза.

*И каталог «Сельскохозяйственная техника» Всесоюзное объединение „Союзсельхозтехника“ Совета Министров СССР, ЦНИИТЭИ 1975.*

***Механизированные заправочные агрегаты типа M3-3904 на шасси автомобилей ГАЗ-51А, ГАЗ-52-01 и ГАЗ-66.***

 Предназначены для доставки нефтепродуктов и воды к месту работы тракторов и комбайнов и полной механизированной заправки машин. Основные узлы агрегатов: шасси автомобиля: цистерна для дизельного топлива; баки для бензина, дизельного, трансмиссионного и автотракторного масел, солидола и воды; самовсасывающий центробежно-вихревой насос СЦЛ-00; компрессор, который может работать в режиме вакуум-насоса; пневматический солидолонагнетатель 03-1153; ресиверы всасывания и нагнетания; дисковый фильтр ФДГ-ЗОТ для тонкой очистки дизельного топлива; прямоточный, объемный счетчик ШЖУ-25-6 для дизельного топлива; барабаны с самонаматывающимися раздаточными рукавами; раздаточный кран 03-1551 с двумя клапанами (ручным и отсечным) или автоматический 03-4382; кран распределения сжатого воздуха; напорно-всасывающий рукав; дистанционные указатели уровня нефтепродуктов и воды в цистерне и баках; электрооборудование, противопожарное оборудование; заземляющее устройство.

 Обеспечивают выполнение следующих операций: заполнение цистерны и баков нефтепродуктами и водой через горловины; заполнение цистерны дизельным топливом из посторонней емкости при помощи насоса; заполнение баков бензином, дизельным маслом и водой при помощи компрессора; заполнение вручную зарядного бункера солидолонагнетателя солидолом; заполнение ручного пистолета пневматического солидолонагнетателя и рычажно-плунжерного шприца солидолом из зарядного бункера под давлением сжатого воздуха; заправку трактора или комбайна дизельным топливом через фильтр тонкой очистки и счетчик жидкости по раздаточному рукаву с краном при помощи насоса; заправку трактора или комбайна дизельным маслом, бензином и водой по раздаточным рукавам с кранами под давлением сжатого воздуха; отпуск автотракторного трансмиссионного масла в заправочную емкость под давлением сжатого воздуха; смазку подшипниковых узлов тракторов и комбайнов солидолом под давлением сжатого воздуха.

 Цистерна для дизельного топлива - основная емкость эллиптической формы, сварная. Имеет оборудование, позволяющее заполнять цистерну топливом, перекачивать топливо, минуя собственную емкость, и заправлять машины.

 Насос СЦЛ-00 самовсасывающий, центробежный, лопастной, с приводом от коробки отбора мощности. Компрессор поршневого типа, непрямоточный, двухцилиндровый, одноступенчатого сжатия.

Привод всех механизмов от коробки передач автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал.

*Из статьи Д.А. Дементьева на gruzovikpress.ru ГП 10-2013 «ГОСНИТИ – эпоха механизации. Ремонтные летучки, агрегаты технического обслуживания, передвижные лаборатории…»*

 Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинотракторного парка Российской академии сельскохозяйственных наук, а точнее даже его аббревиатура (ГОСНИТИ), известны, пожалуй, всем, кто так или иначе знаком с технической стороной сельского хозяйства. Это учреждение является без преувеличения теоретическим и научно-прикладным фундаментом существующей сегодня ремонтно-эксплуатационной базы агропромышленного комплекса всех стран СНГ.

 В мире сельскохозяйственной техники ГОСНИТИ всегда играл большую роль. В этой отрасли он выполняет практически те же функции, что и НИИАТ и НАМИ в автотранспортной системе страны вместе взятые. Основными направлениями деятельности ГОСНИТИ в разные годы были разработки теоретических и практических знаний, направленных на развитие методов технического обслуживания, эксплуатации, диагностирования техники, работающей в сельском хозяйстве, её промышленного ремонта. Все поставленные задачи фактически всегда решали одну главную цель, сформулированную ещё при организации института – это обеспечение эксплуатационной жизнестойкости машин и эффективности их применения в сельском хозяйстве.

 Интересно, что самой первой разработкой института в 1954 году стал именно автомобиль, а точнее автопередвижная мастерская, получившая обозначение ГОСНИТИ-1. В этом же году по документации института эти мастерские на шасси ГАЗ-63 начали изготавливать Бавленский, Калачинский, Славгородский и Черкесский механические заводы.

 После развертывания тем по созданию автопередвижных мастерских, актуальным направлением стала разработка механизированных заправочных агрегатов на автомобильной базе – один из первых образцов на шасси ГАЗ-63 был изготовлен опытным заводом ГОСНИТИ ещё в 1956 году. Серийно агрегат **МЗ-3903-ГОСНИТИ** выпускали на Одесском заводе «Сельхозагрегат» (позже Одесский завод автозаправочных агрегатов). В нём была заложена конструкция, применяемая позже во всех агрегатах. Их использовали для полевой заправки ГСМ сельхозтехники на полевых работах.

 Уже в середине 1960-х в дополнение к заправочным агрегатам были созданы унифицированные агрегаты технического обслуживания АТО. Машины позволяли не только осуществлять обеспечение техники ГСМ, но и производить ТО-1 и ТО-2 – для этого имелся комплект инструмента для проверки и регулировки узлов машин.

Техническая характеристика на 1975 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Агрегаты типа M3-3904 |
| ОЗ-1664ГОСНИТИ | ОЗ-1926ГОСНИТИ | ОЗ-2842ГОСНИТИ | ОЗ-4795ГОСНИТИ | ОЗ-3607ГОСНИТИ |
| Марка шасси автомобиля, на котором смонтирован агрегат | ГАЗ-51А | ГАЗ-51А | ГАЗ-66 | ГАЗ-52-01 | ГАЗ-52-01 |
| Наливная емкость агрегата, л: |  |  |  |  |  |
| дизельное топливо | 1800 | 1800 | 1500 | 2000 | 1900 |
| бензин | 80 | 75 | 80 | 80 | 80 |
| дизельное масло | 95 | 85 | 80 | 80 | 80 |
| трансмиссионное автотракторное масло | 60 | 60 | 80 | 80 | 80 |
| вода | 95 | 85 | 80 | 80 | 80 |
| Емкость бункера для солидола, л | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Время заполнения, мин:цистерны дизельным топливом при помощи насоса | 12-15 | 12-15 | 12-15 | 12-15 | 12 |
| каждого бака (бензином, водой, дизельным маслом и автолом при помощи компрессора, работающего в режиме вакуум-насоса) | 3-4 | 3-4 | 3-4 | 3-4 | 3-4 |
| Число барабанов с самонаматывающимися раздаточными рукавами и кранами | 4 | 4 | 6 | 6 | 4  |
| Производительность агрегата при заправке трактора или комбайна, л/мин: |  |  |  |  |  |
| дизельным топливом через фильтр и счетчик | 25-35 | 25-35 | 25-40 | 40 | 40 |
| бензином и водой | 20-25 | 20-25 | 20-25 | 40 | 25 |
| дизельным маслом | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| трансмиссионным автотракторным маслом | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| солидолом, (см3/мин) | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Габаритные размеры, мм: |  |  |  |  |  |
| длина | 5435 | 5525 | 5640 | 6150 | 6150 |
| ширина | 2200 | 2090 | 2260 | 2250 | 2190 |
| высота | 2150 | 2090 | 2380 | 2190 | 2190 |
| Вec (масса) агрегата при заполненных емкостях, кг | 5130 | 4850 | 5900 | 5270 | 5360 |