

П Р О Т О К О Л

(технический отчет)

государственных испытаний

автомобилей МАЗ-6317, МАЗ-6425

Назначенная совместным решением войсковой части 52694 и организацией п/я Р-6254 от 25.07.88г., провела государственные приемочные испытания опытных образцов семейства автомобилей "Метчик" в период с октября 1988г. по ноябрь 1988г. в соответствии с программой испытаний, утвержденной командиром войсковой части 52694 и согласованной начальником главного технического управления Министерства автомобильной промышленности СССР.

Для непосредственного проведения испытаний решением приемочной комиссии (протокол № 1 от 14.12.88г.) была создана рабочая группа в составе:

от предприятия п/я Р-6131:

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Арыков Г.К. | - начальник ИИБ, руководитель группы |
| 2. Сочивко Г.С. | - ведущий инженер-конструктор, заместитель руководителя группы |
| 3. Нейстетер Я.З. | - инженер-испытатель |
| 4. Баранов Д.Ф. | - "- |

от войсковой части 63539:

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Дудырев В.Г. | - начальник лаборатории, заместитель руководителя группы |
| 2. Соколов Р.И. | - младший научный сотрудник |

от ЦЗ № 1233:

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 1. Рублевский Л.Д. | - заместитель начальника |
| 2. Святицкий В.Я. | - помощник ведущего инженера |

от Ярославского моторного завода:

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| 1. Иванов В.Я. | - ведущий инженер-конструктор |
|----------------|-------------------------------|

от Ярославского завода топливной аппаратуры:

- | | |
|----------------|----------------------------|
| 1. Иванов А.А. | - начальник бюро испытаний |
|----------------|----------------------------|

от НИИИИ:

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1. Глаголев В.И. | - младший научный сотрудник |
|------------------|-----------------------------|

от ЦНИИП НАМИ:

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Третьяков А.Ф. | - заведующий сектором отдела испытаний автомобилей высокой проходимости |
|-------------------|---|

от ЦЗ № 3995:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. Винокуров В.В. | - ведущий инженер ЦЗ № 3995 |
|-------------------|-----------------------------|

В состав рабочей группы постоянно входили 10 водителей-испытателей предприятия п/я Р-6131, автоэлектрик и автослесарь.

ВВЕДЕНИЕ

Многоцелевые автомобили грузоподъемностью 10т (6х6) с использованием узлов и агрегатов семейства МАЗ-6422 разработаны в соответствии с приказом Министра автомобильной промышленности от 26.12.88г. и планами ОКР Минавтопрома.

Образцы автомобилей МАЗ-6317 и МАЗ-6425 изготовлены по тактико-техническим требованиям, утвержденным командиром войсковой части 52694 и согласованным заместителем Министра автомобильной промышленности в 1984г.

Тактико-техническое задание утверждено командиром войсковой части 52694 и заместителем Министра автомобильной промышленности 10.09.84 (протокол рассмотрения ТЗ № 10-84) с уточнениями от 1.06.88г. и 25.07.88г.

Технический проект на создание автомобилей МАЗ-6317, МАЗ-6425 утвержден командиром войсковой части 52694 и заместителем Министра автомобильной промышленности (проткол утверждения № ПП 37.001.418-84).

Опытные образцы автомобилей МАЗ-6317, МАЗ-6425 прошли предварительные (заводские) испытания в 1988г. (технический отчет от 20.03.88г.).

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Государственные приемочные испытания многоцелевых автомобилей МАЗ-6317, грузоподъемностью 10т (6х6), МАЗ-6425 с полуприцепом общей массой 27,5т, созданных на базе узлов, агрегатов и систем автомобилей семейства МАЗ-6422, проводились на основании решения о порядке проведения государственных (приемочных) испытаний опытных образцов автомобилей по теме "Метчик", утвержденного командиром войсковой части 52694 25.07.88г. и заместителем руководителя организации п/я Р-6254 28.07.88г. (приложение 1).

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводились с целью:

2.1. Проверки соответствия представленных образцов тактико-техническому заданию и решениям, принятым при утверждении проектной документации.

2.2. Проверки образцов на соответствие требованиям стандартов, санитарно-гигиеническим нормам, нормам безопасности и документации, разработанной на испытываемые образцы.

2.3. Оценки технического уровня, перспективности и конкурентоспособности представленных на испытания образцов.

2.4. Проверки удобства и трудоемкости технического обслуживания автомобилей, возможности и удобства смены отдельных агрегатов, приборов электрооборудования, аппаратов и узлов, наиболее часто демонтируемых в эксплуатации при ремонтных работах и обслуживании, а также полноты прикладываемых запасных частей, принадлежностей и инструмента.

2.5. Оценки надежности (безопасности) автомобилей.

2.6. Определения возможности постановки испытываемых автомобилей на производство, принятие их на снабжение Советской Армии.

3. ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Перечень образцов

Испытаниям подвергались 5 опытных образцов автомобилей МАЗ, в том числе:

1. автомобиль МАЗ-6317 - бортовой (6x6), шасси № 041088, двигатель ЯМЗ-8424 № 210, КП ЯМЗ-202,

2. автомобиль МАЗ-6317 - бортовой (6x6), шасси № 051088, двигатель ЯМЗ-8424 № 213, КП ЯМЗ-202,

3. автомобиль МАЗ-6317 - бортовой (6x6), шасси № 061088, двигатель ЯМЗ-8424 № 206, КП ЯМЗ-202.

4. автомобиль - седельный тягач МАЗ-6425, шасси № 041088, двигатель ЯМЗ-8424 № 209, КП ЯМЗ-202,

5. автомобиль - седельный тягач МАЗ-6425, шасси № 051088, двигатель ЯМЗ-8424 № 208, КП ЯМЗ-202.

Автомобили с порядковыми номерами 2,3,5 (группа № 1) привлекались к пробеговым испытаниям в полном объеме.

Автомобили с порядковыми номерами 1 и 4 (группа № 2) привлекались только к лабораторным работам и лабораторно-дорожным испытаниям.

Автомобиль МАЗ-6317
Вид 3/4 спереди, слева



Автомобиль МАЗ-6317
Вид 3/4 спереди, слева



Общие виды автомобилей представлены на рис. 3.1-3.4
Вместе с образцами представлена документация, перечень которой изложен в программе испытаний (приложение 8).

3.2. Назначение автомобилей.

Автомобили МАЗ-6317 предназначены для перевозки личного состава, важных грузов, военно-технического имущества, буксировки транспортных и специальных прицепных систем по всем видам дорог и местности, а также самолетов полной массой до 100т на аэродромах.

Автомобиль-седелный тягач МАЗ-6425 предназначен для работы с неактивными полуприцепами, имеющими сцепное устройство СТ СЭВ 3637-82, пневмо- и электровыводы по ГОСТ 4365-87, ГОСТ 9200-76, пневматический привод тормозной системы по ГОСТ 4364-81.

Конструкция автомобилей МАЗ-6317, МАЗ-6425 рассчитана на их эксплуатацию при температурах окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С (предельные значения температур $\pm 50^{\circ}\text{C}$), относительной влажности воздуха до 98% при температуре плюс 25°С, загрязненности воздуха до 1,5 г/м³, скорости ветра до 20 м/с, интенсивности атмосферных осадков до 3мм/мин и в районах, расположенных на высоте 4000м над уровнем моря (с преодолением перевалов высотой до 4500м).

3.3. Краткие технические характеристики и особенности конструкции автомобилей.

3.3.1. Краткие технические характеристики автомобилей по ТУ представлены в табл.3.1

Таблица 3.1

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Параметры	Автомобили	
	МАЗ-6317	МАЗ-6425
1	2	3
1. Колесная формула	6x6	6x6
2. Масса перевозимого груза, кг (нагрузка на седельно-сцепное устройство, дан)	10000	11500
3. Снаряженная масса, кг	13500	11900
4. Полная масса, кг	24080	23580

	1	2	3
5. Распределение массы по осям, кг (допустимой)			
- на переднюю ось		7150	7100
- на заднюю тележку		16900	16370
6. База, мм		4200+1400	4200+1400
7. Допустимая масса буксируемой прицепа (полуприцепа), кг			
- по всем видам дорог		15000	<u>27500</u>
- по дорогам с твердым покрытием и улучшенным грунтовыми дорогам		30000	<u>32000</u>
- по аэродрому		100000	-
8. Максимальная скорость, км/ч		85	85
9. Минимальная скорость, км/ч		4,5	4,5
10. Дорожный просвет, мм		355	355
11. Угол преодолеваемого подъема, град		30	30
12. Наружный габаритный радиус поворота, м		12,0	12,0
13. Высота бортов, мм		360	-
14. Погрузочная высота (без груза), мм		1600	-
15. Запас хода, км		1000	1000
16. Глубина преодолеваемого брода с твердым дном с учетом естественной волны при номинальном давлении в шинах, м		1,5	1,5

3.3.2. Конструктивные особенности.

3.3.2.1. Двигатель и его системы.

~~Двигатель~~. Двигатель ЯМЗ-8424 с турбонаддувом и предварительным охлаждением воздуха, мощностью 309 кВт (420 л.с.).

Угол наклона силового агрегата $2^{\circ}30'$.

Предпусковой подогреватель двигателя ПЖД-30. Теплопроизводительность 30 кВт (26000 ккал/ч). Установка унифицирована с автомобилем МАЗ-5561.

Топливные баки с раздельным забором и сливом топлива, имеют топливную линейку с ценой деления - 5. Емкость топливных баков: правого - 350л, левого - 200л.

Система воздухоочистки с двумя фильтрами типа 238Н-1105010 расположенными между кабиной и платформой и датчиком засоренности фильтрующих элементов.

Система выпуска отработавших газов оборудована дроссельной заслонкой, включение которой увеличивает момент прокрутки двигателя в режиме торможения. Система обеспечивает возможность подключения комплекта специальной обработки типа ДК-4Д и установки клапана при преодолении брода.

Система охлаждения жидкостная закрытого типа с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, включающая трубчато-ленточный радиатор с расширительным бачком и жалюзий. Система охлаждения рассчитана на постоянное применение низкотемпературной жидкости. Допускается применение воды.

3.3.2.2. Сцепление.

Сцепление сухое двухдисковое типа ЯМЗ-15.

Привод сцепления выполнен из узлов и деталей используемых в приводе сцепления автомобиля МАЗ-6422 с обеспечением работоспособности при преодолении брода.

3.3.2.3. Коробка передач.

Коробка передач ЯМЗ-202 с диапазоном $11,05 \cdot (i_1=8,73; i_{3x}=9,05)^x$

Привод коробки передач телескопический унифицированный с МАЗ-64221.

3.3.2.4. Карданная передача.

Карданная передача состоит из четырех карданных валов с завитой шлицевой соединения.

Карданный вал между коробкой передач и раздаточной коробкой и привода тележки размерности БелАЗ. Карданные валы привода переднего и заднего мостов типа МАЗ-6422.

3.3.2.5. Раздаточная коробка.

Установка раздаточной коробки под углом $2^{\circ}30'$.

Раздаточная коробка унифицирована с МАЗ-5434. Отличается коробкой отбора мощности и валом привода тележки в связи с установкой на этом валу стояночного тормоза.

Раздаточная коробка одноступенчатая, трехвальная с цилиндрическими косозубыми шестернями постоянного зацепления с принудительным включением от "нейтрали".

Мехосевой дифференциал несимметричный конический с принудительной блокировкой и сигнализацией включения блокировки.

Управление раздаточной коробкой дистанционное, электропневматическое из кабины водителя. При отсутствии воздуха в системе управления предусмотрено механическое включение "нейтрали".

Отбор мощности производится посредством коробки отбора мощности шлицевой муфтой на стоянке и в движении.

Х) На МАЗ-6317 гар. №774 дв-ль №210 установлена КП с $i_1=10,08$;
 $i_{3x}=9,54$

3.3.2.6. Ведущие мосты.

Передний ведущий мост отличается от моста автомобиля МАЗ-5434 передаточным числом центрального редуктора и ступично-колевой группой. Общее передаточное число переднего моста - 6,59.

Ведущие мосты задней тележки по основным узлам унифицированы с мостами автомобиля МАЗ-64221 и отличаются ступично-колевой группой, передаточным числом редуктора и способом крепления тормозных камер. Общее передаточное число мостов задней тележки - 6,59.

Приводы блокировок - пневматические, с сигнализацией включенного положения. Управление механизмами блокировки - электропневматические, с места водителя.

Мосты оборудованы узлами, обеспечивающими централизованное регулирование воздуха в линиях.

Колея колес - 2100 мм.

3.3.2.7. Рама.

Рама клепаная из штампованных деталей, унифицирована с МАЗ-6422 по профилю лонжеронов, ширине рамы и её конструкции.

Впереди установлены два буксирных крюка и буксирная вилка.

На задней поперечине автомобиля МАЗ-6317 установлено тягово-сцепное устройство типа "крюк-петля".

Автомобили МАЗ-6317 и МАЗ-6425 оборудованы передними, а автомобиль МАЗ-6317 и задними буферами для обеспечения возможности эвакуации застрявших автомобилей.

3.3.2.8. Подвеска.

Передняя подвеска зависимая на продольных полуэллиптических рессорах с гидравлическими амортизаторами и резиновыми буферами, максимально унифицирована с подвеской автомобиля МАЗ-5434, отличается наличием второго дополнительного буфера.

Подвеска задней тележки балансирующая, унифицирована с подвес-

кой автомобиль МАЗ-64221, с резино-металлическими шарнирами в соединении рессорных штанг.

3.3.2.9. Колеса и шины.

Колеса бездисковые со съёмными бортовыми кольцами. Размер обода 440-533.

Шины пневматические, широкопрофильные, с регулируемым давлением. Размер шин 1300x530x533. Пределы регулирования давления от 4 до 1 кг/см².

Запасное колесо крепится за кабиной на откидном кронштейне. Подъёмник колёс тросовый. Снятие и установка колёса с усилием не более 50 кгс.

Централизованная система регулирования давления в шинах управляемая и контролируемая из кабины водителя.

3.3.2.10. Рулевое управление.

Рулевое управление унифицировано с рулевым управлением автомобиля МАЗ-64221.

Насос гидроусилителя руля НШ-32У-2 с механическим приводом, зубчатой муфтой 64221-3407240, установлен на заднем торце двигателя.

Перед радиатором установлен охладитель масла в гидросистеме гидроусилителя руля.

3.3.2.11. Тормоза.

Тормозная система трехконтурная, с раздельным приводом на каждый мост; по колёсным тормозным механизмам и аппаратам максимально унифицирована с тормозной системой автомобиля МАЗ-64221.

На ресивере потребителей установлен отсеочный кран, позволяющий сохранять запас сжатого воздуха при длительной стоянке автомобиля.

Стояночный тормоз устанавливается на валу привода заднего моста раздаточной коробки. Привод стояночного тормоза механический

многоходовой.

Привод управления тормозами прицепа комбинированный (одно- и двухпроводный).

3.3.2.12. Система электрооборудования.

Система электрооборудования 24-х вольтовая. Выполнена по однопроводной схеме. Изделия электрооборудования унифицированы с автомобилями семейства МАЗ-6422.

На автомобилях установлены аккумуляторные батареи емкостью 190 АЧ с электрообогревом и система обогрева аккумуляторных батарей "САРТА".

Фары головные, задние и передние фонари, фонарь освещения номерного знака, стартер - в герметичном исполнении.

Применены кнопочные выключатели с подсветкой.

На автомобилях установлена бортовая система контроля. Она контролирует исправность ламп и цепей, головных фар, габаритов, сигналов торможения, фонарей автопоезда и контролирует три уровня: масла в поддоне двигателя, масла в бачке гидроусилителя руля и охлаждающей жидкости. Все уровни контролируются при заглушенном двигателе.

На автомобилях установлены:

- генераторная установка на 60 А;
- фара-искатель на крышке кабины;
- фонарь подсветки в кабине;
- розетки приборов ночного видения;
- противотуманные фары;
- манометр контроля давления в шинах;
- два плафона освещения кабины и два плафона освещения спальных мест;
- электронный блок блокировки понижающей передачи;

Применены:

- новая схема управления светотехникой (новый центральный переключатель света, новый подрулевой переключатель, промежуточное реле);
- новая схема управления стеклоочистителем обеспечивающая две скорости стеклоочистителя, прерывистый режим и совместную работу омывателя и стеклоочистителя.

На бортовых автомобилях дополнительно установлены:

- фонарь подкузовной подсветки;
- фонарь освещения кузова;
- звуковая сигнализация из кузова в кабину (в кузове - кнопка, в кабине -зуммер).

3.3.2.13. ¹³ Лебедка.

На автомобиле МАЗ-6317 устанавливается технологическая лебедка типа КраЗ с тяговым усилием 120 кН.

Выдача троса вперед и назад автомобиля.

3.3.2.14. ¹⁴ Кабина.

Кабина автомобиля передняя, над двигателем, цельнометаллическая, двухместная, с разрезным передком, откидываемая вперед. Оборудована естественно-принудительной вентиляцией и системой отопления, унифицирована с МАЗ-6422I.

Отличается установкой плоских ветровых стекол, разделенных стойкой в средней части, наличием установки привода накачки шин и привода стояночного тормоза. Ветровые стекла оборудованы светонепроницаемыми устройствами, обеспечивающими в опущенном положении видимость дороги на расстоянии 50 ± 2 м.

Кабины автомобилей МАЗ-6317, МАЗ-6425 оборудованы отопительной вентиляционной системой МАЗ-6422I, включающей:

- отопитель МАЗ-6422I жидкостный, зависимый с забором наруж-

ного воздуха и воздуха из кабины, в качестве теплорассеивающего узла, в котором использован радиатор трубчато-ленточной конструкции 5048-8101050 и два осевых вентилятора, выполненных с жестко закрепленным на торцах лопастей кольцом, с двухрежимным электроприводом;

- воздушный фильтр из "Вазопрона", установленный на входе наружного воздуха в отопитель;

- систему воздухораспределения, выполненную в виде основного воздуховода 6422I-8102590-10CB с отверстиями для подачи воздуха на ветровое стекло накладных панелей дверей с отверстиями для подачи воздуха на опускаемые и неподвижные стекла дверей и четырьмя нижними патрубками для подвода воздуха в зону ног экипажа по две с каждой стороны;

- устройства для обеспечения возможности работы отопителя с частичной или полной рециркуляцией воздуха, регулирования расхода воздуха через отопитель;

- устройства для регулировки подачи воздуха в различные зоны кабины;

- жидкостный тракт отопителя, подключаемый к системе охлаждения двигателя параллельно, с кранами для подключения (отключения) отопителя и слива охлаждающей жидкости из системы отопления;

- приточно-вытяжное вентиляционное устройство, выполненное в средней части крыши кабины в виде люка с воздухоулавливающей декоративной решеткой;

- опускаемые стекла дверей.

С целью проверки влияния теплопроизводительности системы отопления на температурные условия в кабине основная система отопления МАЗ-6422I на автомобиле МАЗ-6425 была дооборудована дополнительным отопителем МАЗ-63I7. Отопитель МАЗ-63I7 был включен в жидкостный контур последовательно за отопителем МАЗ-6422I. В качест-

ве теплорассеивающего узла в этом отопителе применен радиатор 504В-8101060 и один центробежный вентилятор с однорежимным электроприводом.

Дополнительный отопитель располагался по оси кабины в зоне нижнего спального места. Работа его предусмотрена только в режиме рециркуляции.

Приведенная теплопроизводительность $Q_{\frac{80}{20}}$ отопителей при расходе охлаждающей жидкости 1000...1200 л/ч и напряжении на клеммах электродвигателей вентиляторов 28 В составляет:

- отопителя МАЗ-64221 - 5200...5400 Вт
- отопителя МАЗ-6317 - 4000...4200 Вт.

3.3.2.15. Платформа.

Платформа металлическая с откидным задним бортом.

Платформа оборудуется:

- надставными бортами и тентом;
- откидными скамейками на боковых бортах.

Боковые борта жестко закреплены на основании платформы.

Платформа оборудована тентом с боковыми окнами и передним откидывающимся клапаном.

В поду платформы предусмотрены приспособления для крепления грузов, выполненные на уровне верхней кромки пола и люк для обслуживания узлов шасси.

3.3.2.16. Седельно-сцепное устройство.

Седельно-сцепное устройство автомобиля МАЗ-6425 полуавтоматическое, однозахватное, двухступенное. Соответствует СТ СЭВ 3637-82.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Лабораторные работы и лабораторно-дорожные испытания.

5.1. Размерные показатели.

Проверка основных размерных показателей производится на образцах автомобилей группы I в соответствии с программой испытаний по методике В/ч 63539 и ГОСТ 22748-77.

Результаты измерений приведены в табл. 5.1.

Таблица 5.1.

Основные размерные показатели автомобилей

Наименование показателей и обозначения по ГОСТ 22748-77	Автомобили		Примечание
	МАЗ-6317	МАЗ-6425	
1	2	3	4
1. База, I, мм	<u>4231 + 1393</u> 4200 + 1400	<u>4240 + 1400</u> 4200 + 1400	
2. Габаритная длина, 4, мм	<u>9420</u> 9405	<u>8056</u> 8040	
3. Передний свес, 6, мм	<u>1540</u> 1535	<u>1530</u> 1535	
4. Задний свес, 9, мм	<u>2298</u> 2100	-	
5. Свес тягово-цепного устройства, 10, мм	<u>2120</u> -	-	
6. Монтажная длина, II, мм	<u>6080</u> ✓ -	-	
7. Максимальная длина грузозачного пространства, 12, мм	<u>6250</u> -	-	
8. Колея колес, B ₁ , мм			
- переднего моста	<u>2140</u> 2100	<u>2130</u> 2100	
- среднего моста	<u>2097</u> 2100	<u>2100</u> 2100	
- заднего моста	<u>2100</u> 2100	<u>2105</u> 2100	
9. Габаритная ширина, B ₂ , мм ✓	<u>2692</u> 2700	<u>2680</u> 2700	
10. Максимальная ширина грузозачного пространства, B ₃ , мм	<u>2520</u> 2526	-	МАЗ-6425 по лонжеронам рамы

1	2	3	4
11. Площадь платформы, м ²	<u>15,7</u> 15,6	-	
12. Высота бортов, включая надставные, Н, мм	<u>1554</u> -		
13. Дорожный просвет, Н ₁ , мм	<u>350</u> 355	<u>360</u> 355	
14. Габаритная высота Н ₂ , мм (по крыше кабины)	<u>3186</u> -	<u>3140</u> -	Автомобили с полной нагрузкой.
15. Максимальная габаритная высота Н ₃ , мм (по поворотнойфере)	<u>3380</u> 3350	<u>3330</u> 3350	
16. Монтажная высота ремя Н ₄ , мм	<u>1263</u> 1195	-	
17. Смещение седельно-цепного устройства, I ₇ , мм	-	<u>132</u> 130	
18. Высота расположения опорного листа полуприцепа, Н ₂₀ , мм		<u>1666</u> 1660	
19. Высота расположения опорного устройства полуприцепа в транспортном положении, Н ₂₁ , мм		<u>450</u> 480	
20. Внутренний радиус передней части полуприцепа, Р ₂ , мм		- <u>2800</u>	
21. Радиус габарита задней части тягача, Р ₃ , мм		<u>2180</u> 2150	по крыльям
22. Погрузочная высота платформы, Н ₅ , мм	<u>1517</u> 1600		
23. Максимальная высота загрузочного пространства, Н ₆ , мм (до дуг тента)	<u>1920</u> 2000		
24. Минимальная высота загрузочного пространства, Н ₇ , мм (без надставных бортов)	<u>360</u> -		
25. Высота расположения подножек, Н ₈ , мм	<u>653/662</u> -	<u>610/320</u> -	
26. Высота расположения буксирного устройства, Н ₉ , мм	<u>1040</u> -	-	

I	2	3	4
27. Статистический радиус колес, H_{I1} , мм			
- переднего моста	$\frac{606}{-}$	$\frac{603}{-}$	В числителе колеса лево- го борта
- среднего моста	$\frac{599}{-}$	$\frac{639}{-}$	
- заднего моста	$\frac{599}{-}$	$\frac{630}{-}$	
28. Высота расположения переднего буфера, H_{I2}/H_{I2}^I , мм	$\frac{900}{-}/\frac{1180}{-}$	$\frac{880}{-}/\frac{1160}{-}$	
29. Высота расположения наружных зеркал заднего вида, H_{I4} , мм	$\frac{2415}{-}$	-	по нижней кромке
30. Высота расположения запорных устройств платформ, H_{I5} , мм	$\frac{1962}{-}$	-	
31. Продольный радиус проходимо- сти, R_5 , мм	$\frac{-}{3640}$	$\frac{-}{3640}$	
32. Угол переднего свеса, 2	$\frac{33^{\circ}25'}{32^{\circ}}$	$\frac{30^{\circ}30'}{32}$	
33. Угол заднего свеса, 3	$\frac{24^{\circ}30'}{24^{\circ}}$		

Примечание: В числителе данные замеров, в знаменателе данные по ТУ.

Из приведенных в табл. 5.1. результатов измерений следует, что размерные показатели в основном соответствуют ТУ, за исключением:

Задний свес автомобиля МАЗ-6317 на 198 мм превышает заданную величину;

Колея колес передних мостов МАЗ-6317 и МАЗ-6425 превышает заданную величину на 40 и 30 мм соответственно;

Дорожный просвет МАЗ-6317 на 5 мм меньше заданного;

Максимальная высота МАЗ-6317 превышает заданную величину на 30 мм

Монтажная высота рамы МАЗ-6317 превышает заданную величину на 68 мм;

Высота расположения тягово-сцепного устройства для автомобиля МАЗ-6317 превышает величину, допустимую по ГОСТ 2349-75 (не более 950 мм для автомобиля с грузом), на 90 мм (фактически 1040 мм)

Угол переднего свеса автомобиля МАЗ-6425 менее заданного на $1^{\circ}30'$.

5.2. Оценка тягово-сцепных устройств.

Габаритные и присоединительные размеры тягово-сцепных устройств (ТСУ) соответствуют требованиям ГОСТ. 2349-75. На автомобилях МАЗ-6317 установлены тяговые крюки 4-го типоразмера. Геометрические параметры установленных ТСУ полностью соответствуют требованиям ГОСТ 2349-75. Однако конструкция ТСУ не отвечает требованиям ОТТ в части возможности устранения радиального люфта крюка в корпусе ТСУ без предварительной разборки и без установки дополнительных элементов.

14

5.3. Параметры масс автомобилей

Определение параметров масс проводилось в В/ч 63539 на образцах автомобилей группы № 2. Применялись весы моделей ОД 389Б25 и ОД 389Б75 грузоподъемностью 25 и 75 т. Результаты определения масс образцов автомобилей приведены в табл. 5.2.

Таблица 5.2.

Параметры масс опытных образцов автомобилей

Наименование параметра	Автомобили				Примечание
	МАЗ-6317		МАЗ-6425		
	по ТУ	фактически	по ТУ	фактически	
1. Масса снаряженного автомобиля, кг	13900 410	14310	11900	12330	
2. Полная масса, кг	24050	24380	39400	39775	
3. Полная масса полуприцепа, кг			27500	27425	
4. Распределение нагрузки на дорогу через шины снаряженного автомобиля, (полуприцепа), кгс					

	1	2	3	4	5	6
- передний мост		6530	6485	6725	7065	
- задняя тележка		7370	7325	5176	5265	
5. Распределение нагрузки на дорогу через шины автомобиля полной массы, кг						
- передний мост		7150	7060	7180	7325	
- задняя тележка		16900	16890	16370	16410	
- левая сторона			11890			
- правая сторона			12200			
6. Масса, приходящаяся на заднюю тележку и ось полуприцепа, кг						
					32450	
7. Масса, приходящаяся на колеса тягача с нагрузкой на седле, кг						
			23550	23725		
8. Масса, приходящаяся на колеса осей (тележки) полуприцепа, кг						
					16060	
9. Масса полуприцепа, приходящаяся на седельное устройство, автомобиля, кг						
			11500	11130		

Анализ результатов взвешивания автомобилей показывает, что массы снаряженных автомобилей МАЗ-6317 и МАЗ-6425 превышают заданные на 410 и 430 кг соответственно. Нагрузка на передний мост автомобиля МАЗ-6425 полной массы превышает заданные в ТУ на 145 кг, а нагрузка на заднюю тележку от снаряженного автомобиля МАЗ-6317 выше заданной в ТУ на 455 кг.

6. ВЫВОДЫ

1. Государственные приемочные испытания пяти опытных образцов многоцелевых автомобилей

МАЗ-6317 - 3 образца

МАЗ-6425 - 2 образца

изготовленных Минским автомобильным заводом в Шкв. 1988 года, проведены в период с ноября 1988г. по декабрь 1989г. в полном объеме программы испытаний.

Общий пробег образцов составил 47-49 тыс. км. Из них по асфальто-бетонным дорогам - 24-26 тыс. км, что было вызвано доставкой их своим ходом от места испытаний в зоне с холодным климатом (г. Сургут) в г. Минск, а также к месту испытаний в зону с жарким климатом (г. Ашхабад), высокогорье (г. Ош) и обратно.

2. Лабораторные и лабораторно-дорожные испытания выполнены полностью, за исключением проверки возможности перевозки автомобилей воздушным транспортом.

Проведение работ по авиатранспортабельности возможно после обработки заводом необходимой документации.

3. По результатам приемочных государственных испытаний автомобилей МАЗ-6317 и МАЗ-6425 выявлены следующие отступления и несоответствия ТТЗ:)

- масса снаряженного автомобиля МАЗ-6317 и МАЗ-6425 превышает заданную на 410 и 450 кг соответственно,

- радиусы поворота автомобилей МАЗ-6317 и МАЗ-6425 превышают заданные на 0,57-1,3 м,

- колея автомобилей МАЗ-6317 и МАЗ-6425 превышает заданную на 40-30 мм,

- угол поперечной статической устойчивости меньше заданного на $1^{\circ}25'$,

- время подготовки двигателя к принятию нагрузки при проверке пусковых качеств составило 2 часа, что превышает требования ОСТ 37.001.052-87 (35 мин.),

- шины 1300x530-533 мод. ВИД-201 не обеспечивают выполнение требований п.2.1.4 ТТЗ по максимальной скорости движения,

- система регулирования давления воздуха в шинах не соответствует требованиям ОСТ 37.001.044-73 по времени наполнения (снижения) воздухом шин от минимального до максимального давления (снижения давления от максимального до минимального значения).

- система электрооборудования автомобилей не соответствует требованиям ГОСТ В 3940-86 в части герметичности электродвигателей ДД-30, стартеров и фонарей заднего хода,

- автомобили не соответствуют требованиям ГОСТ В 25803-83: для группы З.І.І по напряженности поля радиопомех, для групп З.І.І и З.І.2 по напряжению радиопомех.

Показатели микроклимата на рабочем месте водителя:

в холодной климатической зоне не соответствуют требованию ГОСТ 37.001.413-86 по достижению нормируемой температуры воздуха в установленных зонах (РМВ) за 30 мин. работы отопителя,

в зоне с жарким климатом не соответствуют требованиям ГОСТ В 21952-76 по перепаду между температурой внутреннего и наружного воздуха (из-за отсутствия кондиционера).

Герметичность кабины (9-ІІмм вод. ст.) ниже требуемой (25мм вод. ст.) при воздухоподаче 100м^3 объема кабины.

Обзорность с рабочего места водителя не соответствует требованиям ГОСТ 22893-77 в части непросматриваемой зоны, создаваемой левой стойкой и неочищаемой зоны ветрового стекла.

Автомобили не в полной мере соответствуют требованиям по эвакуационности и эвакуационности.

Тентовые и обивочные материалы, используемые на автомобилях, не в полной мере отвечают требованиям по стойкости к воздействию дегазирующих рецептур.

Количество сортов применяемых смазочных материалов (8) превышает заданное (6).

Автомобиль МАЗ-6425 не вписывается в железнодорожный габарит 02-5М (по углам кабины на 110мм).

Показатели пассивной безопасности не соответствуют требованиям проекта ГОСТ "Кабины грузовых автомобилей. Ударно-прочностные свойства при опрокидывании и столкновении" из-за заклинивания дверей кабины и смещения сидений водителя и пассажира при фронтальном ударе.

Автомобили не в полной мере приспособлены к войсковому ремонту (высокая оперативная продолжительность замены некоторых узлов и агрегатов).

По остальным параметрам, проверенным в соответствии с программой испытаний, автомобили МАЗ-6317 и МАЗ-6425 соответствуют нормативно-технической документации.

4. В результате испытаний выявлены следующие конструктивные недостатки:

Время подготовки сцепления к работе при отсутствии или недостаточном давлении воздуха в пневмосистеме (7-10мин при низких температурах

окутанного воздуха;

конструкция лебедки, установленной на автомобиле МАЗ-6317, не удовлетворяет требованиям ГОСТ 37.001.090-79;

при температуре окружающего воздуха ниже минус 33°C отмечается обмерзание дверей стекол кабины, что исключает обзор через зеркала заднего вида;

температура газожидкостной смеси (34-37°C) при подкачке Д-4Д и выхлопной трубе, ниже требуемой (45-60°C) по условиям работы компонента ДК-4Д;

в процессе испытаний на автомобилях были установлены радиаторы с просечной лентой; система охлаждения двигателя с указанным радиатором в зоне с холодным климатом не испытывалась;

при установке раздаточной коробки в нейтральное положение прекращается смазка ее первичного вала;

автомобили не соответствуют рекомендательным требованиям ГСТ 27436-37 по уровню внешнего шума;

управляемость и устойчивость автомобиля МАЗ-6317 при выполнении маневра "переставка" не соответствует нормативам по скорости выполнения маневра (52 км/ч при требуемой 54 км/ч).

В ходе пробеговых испытаний отдельные узлы и агрегаты показали недостаточную надежность. В частности зарегистрированы:

продольные трещины (до 450 мм) лонжеронов рам;

разрушение левых задних опор силовых агрегатов;

деформация поперечных рулевых ТЛГ;р

разрушение стремянок рессор задней тележки;

растрескивание шин по основанию грунтозацепов и отслоение корда по беговой дорожке.

Средняя наработка автомобилей на отказ (4,1 тыс.км) недостаточна - задано 10 тыс.км.

Наработка на отказ силового агрегата составила 22,5 тыс.км.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отличные образцы трехосных полноприводных автомобилей (МАЗ-6317, МАЗ-6425 с силовым агрегатом ЯМЗ-3424 и топливной аппаратурой ТН-424, созданных производственным объединением БелавтоМАЗ, приемы испытаний выдержали и рекомендуются к серийному производству.

Грузовой автомобиль МАЗ-6317 и седельный тягач МАЗ-6425 в основном соответствуют тактико-техническому заданию, действующим государственным и отраслевым стандартам.

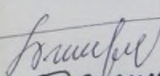
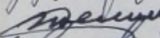
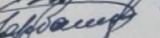


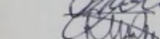
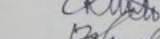
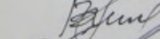
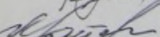
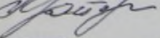
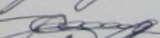
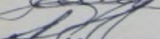
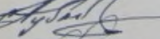
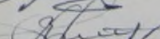
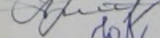
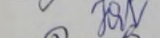
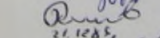
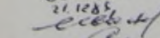
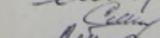
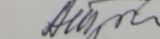
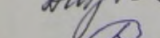
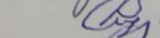
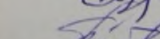
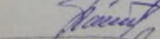
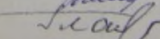
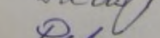
С учетом полученных на испытаниях показателей ТТХ грузового автомобиля МАЗ-6317 и седельный тягач МАЗ-6425 могут быть рекомендованы к принятию на снабжение Советской Армии и постановке на серийное производство в качестве дублирующей модели на особый период.

До начала серийного производства производственному объединению БелавтоМАЗ провести устранение выявленных недостатков в соответствии с выводами и рекомендациями настоящего отчета и проверить их эффективность согласно план-графику, согласованному с представителем заказчика.

Председатель комиссии

Члены комиссии:

Члены комиссии

-  С.К. Вильялиев
-  А.С. Висоцкий
-  В.В. Захаров
-  В.А. Павлов
-  В.Г. Дудирев
-  Р.И. Соколов
-  В.А. Яшевич
-  за Корсакова В.В.
-  Майоров В.П.
-  за Яегонина А.Г.
-  Г.С. Сочинко
-  Л.Д. Рублевский
-  за Колеснева И.Г.
-  В.Я. Святитский
-  В.В. Попов
-  В.М. Пахомов
-  А.А. Иванов
-  В.С. Смирнов
-  А.С. Третьяков
-  А.Н. Сидяков
-  за Иванова В.А.
-  В.Ф. Паничев
-  за Михеева А.Е.
-  В.И. Глаголев
-  В.В. Федоров
-  за Небогатова Г.