

**КУЗОВ-ФУРГОН КМІЗІ
НА ШАССИ
АВТОМОБИЛЯ ЗИЛ-ІЗІ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
4701 ТО**

2. Н А З Н А Ч Е Н И Е

- 2.1. Кузов-бургон КМ131 на шасси автомобиля ЗИЛ-131 предназначен для монтажа, транспортирования и эксплуатации размещаемого в кузове-бургоне специального оборудования.
- 2.2. Эксплуатационные параметры изделия удовлетворяют требованиям технических условий (ТУ) на шасси автомобиля ЗИЛ-131 (кроме тропиков) и рассчитаны на эксплуатацию при температурах окружающего воздуха от $+50^{\circ}\text{C}$ до -40°C .
- 2.3. Для обеспечения нормальных условий работы личного состава, оборудования и приборов, кузов-бургон изделия снабжен отопительно-вентиляционной установкой ОВ-65 и фильтро-вентиляционной установкой ФВУА.
- 2.4. Изделие оборудовано внешними световыми приборами, а кузов-бургон изделия - системой внутреннего освещения, обеспечивающей возможность работы в режиме светомаскировки.
- 2.5. Изделие может быть использовано в качестве тягача в составе автопоезда в соответствии с инструкцией по эксплуатации и ТУ на шасси автомобиля.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1. Полезная нагрузка изделия в кг..... 2700

Примечание: В полезную нагрузку включен вес оборудования, монтируемого потребителем (заказчиком), вес заправки дополнительных емкостей и вес экипажа, размещаемого в кузове-фургоне.

5.2. Снаряженный вес изделия в кг, не более:

без лебедки при весе шасси 5530 кг.	7230
с лебедкой при весе шасси 5770 кг.	7500
в т.ч. снаряженный вес кузова-фургона в кг.	1600

Примечание: В снаряженный вес изделия входит вес снаряженного шасси без экипажа, вес снаряженного кузова-фургона, вес деталей крепления кузова к шасси.

и вес дополнительного снаряжения шасси и кузова согласно сопроводительной документации.

5.3. Распределение снаряженного веса изделия по осям в кг.:

без лебедки:	передний осевой вес.....	2810
	задний вес, передаваемый тележкой на дорогу.....	4450
с лебедкой:	передний осевой вес.....	3110
	задний вес, передаваемый тележкой на дорогу.....	4390

5.4. Распределение снаряженного веса изделия по бортам в кг:

без лебедки:	на левый борт.....	3790
	на правый борт.....	3470
с лебедкой:	на левый борт..	3850
	на правый борт.....	3650

5.5. Статический угол бокового опрокидывания автомобиля ЗИЛ-131 с кузовом-фургонem КМ131 в снаряженном состоянии в градусах.....

5.6. Основные размеры изделия показаны на чертеже рис. I

5.7. Вписываемость изделия в ж.д. габарит 02-Т... вписывается с полезной нагрузкой 50% и более при снижении давления в шинах до 0,5 кг/см² и снятой, и уложенной в горизонтальное положение выхлопной трубой отопителя.

5.8. Площадь пола кузова-бургона в м²..... 9

5.9. Объем кузова-бургона в м³..... 15,3

5.10. Корпус кузова. Каркасно-металлический с наружной, внутренней обшивками и теплоизоляцией между ними.
Общая толщина стенок 46 мм, настила пола 50 мм. Количество окон, дверей, люков и их размеры в свету оговорены чертежом рис. I.

5.11. Электрооборудование кузова. Электропитание потребителей собственных нужд кузова от аккумуляторной батареи или от внешнего источника переменного тока напряжением 220/380в через выпрямительное устройство по однопроводной схеме, отрицательный полюс подается на массу кузова.

Освещение кузова производится светильниками. Общая освещенность на высоте 80 см. не менее 35 люкс. Защита персонала от поражения током обеспечивается щитом автоматической защиты 995А и наличием заземления.

Электрооборудование кузова обеспечивает подключение энергетического оборудования однофазного и 3-х фазного тока 220/380в 40а.

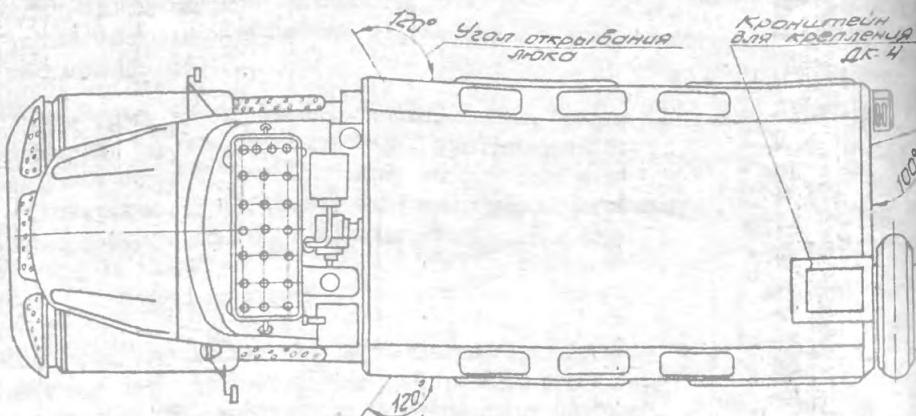
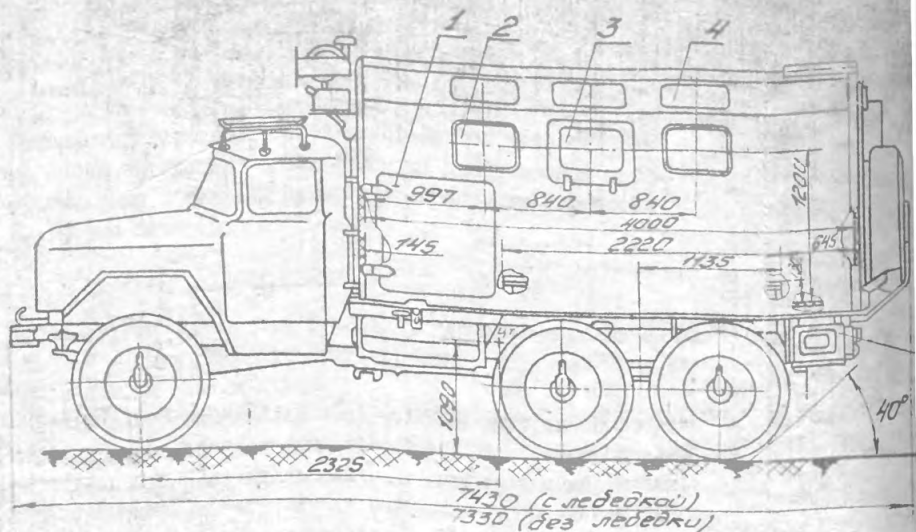
Ввод и вывод внешнего источника тока 220/380в 25а.

- Отопление и вентилиляция обеспечиваются:
- 5.12. вентилиция а) отопительно-вентиляционной установкой ОВ65.
 Зимой на режиме отопления. Летом - на режиме вентилиации. Система отопления обеспечивает температуру воздуха внутри кузова не менее $+15^{\circ}\text{C}$ при наружной температуре воздуха -40°C . Отопитель может работать с забором свежего воздуха и на рециркуляцию. Емкость топливного бака 20 л.
- б) Фильтро-вентиляционной установкой в соответствии с указаниями технического описания и инструкции по эксплуатации ФВУА.
- в) Открывающимися окнами.
- 5.13. Навесное оборудование. Держатель запасного колеса, багажный и аккумуляторный ящик, трап, держатели - - канистры, шанцевого инструмента и т.д.
 Места размещения навесного оборудования показаны на чертеже рис.1.
- 5.14. Защита личного состава от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и бактериальных средств. Обеспечивается фильтро-вентиляционной установкой ФВУА-100Н-12 и герметичностью кузова. ФВУА обеспечивает подпор внутри кузова не менее 25 кгс/м^2 при подаче воздуха 5 м^3 в час на 1 м^3 объема кузова.
 После монтажа оборудования в кузове потребителями величина подпора устанавливается соответствующими техническими условиями.

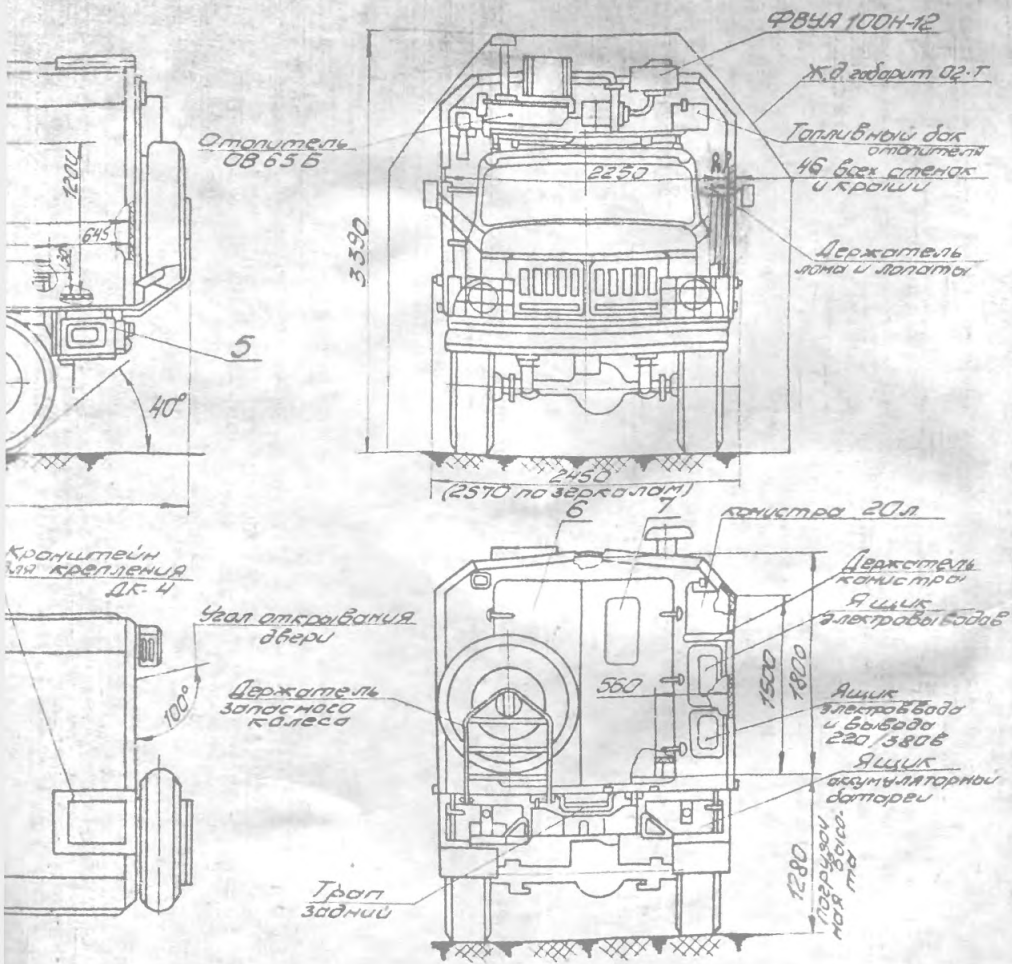
3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

6.1. В состав изделия входят следующие основные узлы, агрегаты и комплектующие изделия:

- шасси автомобиля;
- кузов-фургон с дверями, крышками люков, окнами и шторками;
- отопительно-вентиляционная установка;
- фильтро-вентиляционная установка;
- электрооборудование кузова;
- навесное оборудование кузова-фургона /трап входной; держатель запасного колеса; ящики: ЗИП"а, аккумуляторный, электропровода и вывода, электровыводов; держатели: бидона для спецжидкости и панцевого инструмента; /брызговики/.



№пз	Наименование	Размер в свету	кв
1	Люк боковой	865x865	2
2	Окна боковые алмаз	505x345	4
3	Окна боковые открывающиеся	505x345	2
4	Окна стекла	505x230	6
5	Бортовой ящик	420x280x600	1
6	Дверь двигателя	1570x1300	1
7	Окна двери	505x200	1



Правая стенка кузова симметрична левой

1 Кузов-фургон КМ-131
 311А-131

7. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

7.1. Изделие

7.1.1. Изделие представляет собой кузов-фургон, установленный на шасси автомобиля и закрепленный к лонжеронам шасси стремлянками и болтами аналогично креплению бортовой платформы базового автомобиля.

7.2. Кузов-фургон

7.2.1. Кузов-фургон состоит из стальных каркасно-металлических панелей - двух боковых, двух торцевых, установленных на основании, и панели крыши. Места соединения панелей с наружной и внутренней стороны перекрываются специальными профилями. Все стыки панелей герметизированы специальными уплотнительными мастиками. Образовавшиеся полости между панелями и основанием заполняются вспенивающимся пенопластом. Топливное соединение панелей между собой и с основанием показано на рис. 2.

Кузов-фургон снабжен задней дверью, окнами, люками и шторками. Кузов загерметизирован, брызгозащищен по наружной обшивке, металлическому настилу пола и по уплотнителям дверей, люков, окон и крепежу, проходящему через наружную обшивку и металлический настил пола.

Основание кузова

7.2.2. Основание состоит из рамы, металлического и деревянного настилов пола. Рама основания представляет собой сварную конструкцию, выполненную из специальных профилей, гнутых из стального листа толщиной $2 + 2,5$ мм. К раме основания приклепан металлический настил пола, изготовленный из листа алюминиевого сплава толщиной 1 мм, необходимый для обеспечения герметичности пола.

Деревянный настил пола собирается из трех секций, закрепленных на раме сквозными винтами с потайной головкой. Снизу на плите закреплены бруски, образующие решетку. Ячейки решетки заполнены теплоизоляционным материалом — пенопластом.

Панели кузова

7.2.3. Основными элементами боковых, торцевых панелей и панели крыши являются металлический каркас, наружная обшивка, внутренняя обшивка и теплоизоляция.

Каркасы панелей являются силовыми элементами кузова и представляют собой сварные конструкции, состоящие из отдельных П-образных и омегаобразных профилей, гнутых из стального листа толщиной 1,4 мм.

Наружная обшивка панелей изготовлена из листа алюминий-железного сплава толщиной 1 мм, приклепанного к каркасу заклепками из алюминиевого сплава. Заклепочные швы на стыках листов и в местах прилегания к каркасу герметизируются специальными мастиками.

Внутренняя обшивка панелей выполнена из сверхтвердой древесноволокнистой плиты толщиной 3-4 мм ГОСТ 9460-80 или других материалов. Листы внутренней обшивки крепятся самонарезающими винтами к полистирольным брускам, закрепленным в профилях каркаса, а также непосредственно к каркасу через теплоизоляционные рейки.

Теплоизоляция кузова обеспечивается заполнением пространства ячеек каркаса между наружной и внутренней обшивками теплоизоляционным материалом — пенопластом марки 25 ГОСТ 15503-70. Толщина слоя теплоизоляции 40 мм.

7.3. Дверь, окна и люки

Д в е р ь

7.3.1. Кузов-фургон имеет двустворчатую дверь на задней панели. Дверь служит как для входа в кузов-фургон обслуживающего персонала, так и для монтажа оборудования.

7.3.2. Основными конструктивными элементами дверей являются каркас, изготовленный из специальных профилей, согнутых из стального листа толщ. I-I,4 мм; наружная и внутренняя обшивки, пространство между которыми заполнено тепло-изоляционным материалом.

По контуру двери имеют двойное уплотнение из губчатой (профильной) резины. В правой створке двустворчатой двери смонтировано окно с двойным остеклением.

Двери оборудованы запорами, обеспечивающими их плотное закрытие, и могут запираются как с внешней, так и с внутренней стороны кузова.

Левая створка двустворчатой двери постоянно закрыта и открывается лишь при монтаже оборудования; в закрытом положении створка фиксируется с внутренней стороны кузова двумя защелками рычажного типа.

Правая створка двери снабжена накладным замком чилинового типа, механизм замка позволяет произвести захлопывание створки, предварительное и окончательное поджатие резиновых уплотнителей.

Замок двери может быть заперт изнутри кузова поворотом рукоятки фиксатора, снаружи - специальным ключом.

Замочная скважина двери снабжена откидывающейся крышкой, препятствующей попаданию пыли и воды в механизм замка.

Правая створка двустворчатой двери в открытом положении стопорится фиксатором, расположенным на средней петле.

7.3.3. Дверь закрывается и открывается в следующей последовательности:

Перед закрытием двери, ручка замка устанавливается в горизонтальное положение, после чего под действием пружины ригеля ручка отожмется вверх под углом примерно 10° от горизонтали, затем резким движением дверь захлопывается и поворотом ручки вверх до вертикального положения производится полное закрытие двери.

В таком положении ручки замок может быть заперт:

- снаружи - поворотом ключа по часовой стрелке;
- изнутри - поворотом рукоятки фиксатора против часовой стрелки.

Перед открыванием двери необходимо открыть замок: снаружи - поворотом ключа против часовой стрелки; изнутри - поворотом рукоятки фиксатора по часовой стрелке, после чего повернуть рукоятку двери вниз до горизонтального положения.

При транспортных переездах (без экипажа в кузове) замок дверей должен быть обязательно заперт ключом.

О к н а

- 7.3.4. На боковых панелях кузова-бургона имеются окна; глухие и открывающиеся, а на скосах крыши и на правой створке двустворчатой двери только глухие.

Все окна имеют двойное остекление из безосколочных закаленных стекол. С внутренней стороны окна снабжены светомаскировочными шторками. Открывающееся окно имеет с внутренней стороны две ручки, при помощи которых оно фиксируется в закрытом положении, это же окно в открытом положении стопорится в специальном гнезде фиксатора, расположенном на наружной обшивке панели под окном. При открывании бросать окно, не доведя его рукой до соприкосновения с гнездом фиксатора, запрещается.

Л ю к и

- 7.3.5. Крышки люков имеют по всему контуру одинарное уплотнение из губчатой профильной резины, применяемой на створках двери. Крышки оборудованы запорами, обеспечивающими их плотное закрывание только с наружной стороны кузова. Пространство между внутренней и наружной обшивками крышки заполнено теплоизоляционным материалом.

Замочные скважины крышек люков снабжены откидывающимися крышками, предохраняющими от попадания пыли и воды в механизм замков.

В открытом положении крышка стопорится фиксатором, расположенным на нижней петле.

Крышка люка снабжена замком. При закрывании крышки люка клиновые запоры входят в гнезда каркаса панели и запирают крышку люка. В этом положении каретка замка стопорится фиксатором замка, находящимся постоянно под действием пружины.

7.3.6. Порядок открывания и закрывания крышки люка.

Перед закрыванием замков проверить отсутствие посторонних предметов и грязи в гнездах каркасов.

Для того, чтобы открыть или закрыть крышку люка, необходимо вставить ключ в глазок замка, утопить фиксатор, нажав на ключ до отказа, и повернуть ключ по часовой стрелке до упора при открывании люка и против часовой стрелки при закрывании.

Надежность запираания крышки люка обеспечивается входом фиксатора в квадратное отверстие кулачка под действием пружины после удаления ключа.

При повороте ключа не рекомендуется применять больших усилий, т.к. при полном откати фиксатора ключ легко поворачивается.

7.4. Навесное оборудование

Трап входной

7.4.1. Трап изготавливается из стальных прямоугольных труб 20x60x1,5 и спец. профилей.

Трап входной I рис.3 задней двери-съемный. В рабочем положении трап устанавливается на скобах 3, как показано на рисунке.

В транспортном положении трап в перевернутом положении двигается в кассету, установленную под кузовом, и крепится фиксаторами 2.

Я щ и к и

7.4.2. Ящик ЗИП"а (для размещения инструмента и принадлежностей шасси автомобиля и кузова-бургона) и аккумуляторной ящик изготавливаются из стального листа. Крышки ящиков имеют уплотнение, предохраняющее от попадания брызг воды и грязи во внутрь ящика.

Ящики не защищены от попадания воды во внутрь при преодолении брода. Ящик ЗИП"а имеет выдвижную панель с ремнями для крепления принадлежностей (см. п. II).

7.4.3. Ящик для аккумуляторной батареи по конструкции и размерам соответствует ящику ЗИП"а, имеет выдвижную панель с деталями крепления аккумуляторной батареи.

7.4.4. Ящики электроввода и электровывода устанавливаются на задней панели снаружи кузова с правой стороны. Ящики изготовлены из стального листа, снабжены откидными крышками.

Конструкция ящиков обеспечивает брызгозащищенность. В ящике электроввода смонтированы вилки ввода и вывода внешнего источника тока.

Установка огнетушителя ОУ-2

7.4.5. Координаты точек крепления кронштейна огнетушителя показаны на рис.4. Огнетушитель с кронштейном устанавливаются потребителями кузовов.

Держатель запасного колеса

7.4.6. Конструкция кузова предусматривает установку запасного колеса на кронштейне, закрепленном на раме основания. Кронштейн 12 рис. 5 изготовлен из прямоугольных стальных труб 40x60 и снабжен подъемным механизмом. При вращении валика 6 подъемного механизма для подъема запасного колеса вращается храповик 8, при опускании запасного колеса храповик не вращается, а происходит пробуксовка конуса валика относительно конуса храповика. Регулировка необходимого момента трения обеспечивается изменением величины сжатия тарельчатых пружин между гайкой 10 и храповиком 8. Повышение момента трения или его уменьшение приводят соответственно либо к увеличению усилия, необходимого для опускания запасного колеса, либо к его опусканию под действием собственного веса.

При правильной регулировке кронштейн с запасным колесом плавно опускается из горизонтального положения под действием груза "Р" рис.5 весом 10-30 кг.

Регулировку производить изменением величины сжатия тарельчатых пружин 9 вращением гайки 10. После окончания регулировки установить шплинт 11.

Упорные болты 4 с контргайками 5 предназначены для регулировки положения опущенного кронштейна.

Опускание запасного колеса производится в следующей последовательности:

"Ослабить контргайку 2 и болт I правого кронштейна на 6-8 оборотов и, не ослабляя болта I левого кронштейна сдвинуть хомут 3, после чего ослабить контргайку и болт левого кронштейна на 6-8 оборотов, натянуть трос поворотом валика 6 по часовой стрелке баллонным ключом из ЗИП"а шасси и сдвинуть левый хомут за ограничитель, приваренный к кронштейну; при этом находиться в зоне опускания колеса ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Поворотом валика 3 против часовой стрелки опустить колесо до упора кронштейна в ограничительные болты 4. Отвернуть болты крепления колеса и снять колесо с кронштейна.

Установка и подъем запасного колеса производится в следующей последовательности: закрепить колесо к кронштейну болтами; поворотом валика 6 поднять колесо до упора кронштейна в П-образный профиль рамы кузова и сдвинуть хомуты 3 до упора в ограничителе на профиле рамы, до сдвига хомутов находиться в зоне подъема колеса ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Завернуть болты до упора кронштейна в П-образные профили рамы кузова /применение удлинителей ключа не ДОПУСКАЕТСЯ/ завернуть контргайки 2.

Держатель бидона 20 л.

7.4.7. Место размещения бидона /канистры/ для спец. жидкости предусмотрено на задней панели вверху с правой стороны. На панели смонтировано специальное гнездо для установки бидона и захват для крепления.

Скошенной стороной бидон устанавливается наружу кузова, затем набрасывается захват на ручку бидона и затягивается барашком.

Держатели шанцевого инструмента

7.4.8. Лом и лопата размещаются на передней панели слева снаружи кузова. Для крепления шанцевого инструмента в местах его размещения смонтирован специальный держатель. При необходимости держатель лома и лопаты может быть перенесен во внутрь кузова на левую створку двери согласно эскизу рис. 4, при этом отверстия на передней панели должны быть заглушены.