

Четвертое Главное Управление при Минздраве СССР
Объединенная Спецбольница с поликлиникой
(О С Б П)

Специализированная реанимационно-кардиологическая
машина Скорой медицинской помощи "Юность"
производственного объединения АвтоЗИЛ на шасси
автомобиля - ЗИЛ-118(КС)



Отделение Скорой и неотложной помощи
г. Москва 1980 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОБУСА

Основные и эксплуатационные данные

Количество мест, включая место водителя и места на двух носилках	7
Конструктивная схема	Вагонного типа с передним расположением двигателя
Габаритные размеры, мм:	
длина	6910
ширина	2120
высота(с нагрузкой)	2085
База, мм	3760
Колея, мм:	
передних колес	1690
задних колес	1663
Низшие точки автобуса, мм	300
Углы въезда автобуса:	
передний	18°
задний	16°
Полная масса автобуса, кг	5000
Максимальная скорость с нагрузкой 2 чел., км/ч	120

Двигатель

Модель	ЗИЛ-130
Тип	У-образный, четырехтактный карбюраторный, верхнеклапанный
Расположение цилиндров	Под углом 90°
Число цилиндров	8
Диаметр цилиндров и ход поршня, мм	100x95
Рабочий объем цилиндров, л	6
Степень сжатия	6,5
Мощность при 3600 об/мин, л.с.	170
Максимальный крутящий момент, кгс.м, не менее	41
Минимальный удельный расход топлива, г/л с.ч.	240
Порядок работы цилиндров	1-5-4-2-6-3-7-8

Нумерация цилиндров (счет ведется от вентилятора двигателя):

правая группа

1-2-3-4

левая группа

5-6-7-8

Блок цилиндров

Чугунный, с легкоъемными вставными мокрыми гильзами

Гильзы цилиндров

Чугунные, с кислотоупорной вставкой в верхней части гильзы и резиновыми уплотняющими кольцами в нижней ее части

Головки цилиндров

Две, из алюминиевого сплава, со вставными седлами и направляющими клапанов

Камера сгорания

Клиновидная

Поршни

Из алюминиевого сплава, форма юбки бочкообразная

Поршневые кольца

Три компрессионных - чугунные (два верхних хромированные) и одно маслоъемное - стальное, составное, хромированное

Поршневые пальцы

Стальные, плавающего типа, пустотелые, установлены со смещением относительно продольной оси поршня

Шатуны

Стальные, двутаврового сечения со смазкой поршневого пальца разбрызгиванием

Шатунные подшипники

Тонкостенные, взаимозаменяемые, сталеалюминиевые вкладыши

Коленчатый вал

Стальной, кованный, пятиопорный, с каналами для смазки, с диском крепления гидротрансформатора, динамически сбалансирован

Коренные подшипники

Тонкостенные, взаимозаменяемые, сталеалюминиевые вкладыши

Распределительный вал

Стальной, пятиопорный

Привод распределительного вала

Парой шестерен с косыми зубьями; ведомая шестерня чугунная

Клапаны

Верхние, расположены в головках блока цилиндров в один ряд наклонно к оси цилиндров: приводятся в действие от одного распределительного вала при помощи толкателей, штанг и коромысел. Выпускные клапаны пустотелые, с внутренним охлаждением, с жаростойкой наплавкой посадочной фаски. Зазоры для впускного и выпускного клапанов 0,25-0,3 мм в холодном состоянии

Механизм вращения выпускного клапана

Принудительного вращения, шарикового типа

Толкатели

Механические, стальные, с наплавкой из специального чугуна

Коромысла клапанов

Кованные или литые, стальные с бронзовой втулкой

Газопроводы

Впускной газопровод из алюминиевого сплава общий для обоих рядов цилиндров, расположен между головками блока; выпускные - из чугуна по одному с каждой стороны блока двигателя

Система смазки

Система смазки	Смешанная: под давлением и разбрызгиванием с охлаждением масла в радиаторе
Масляный насос	Шестеренчатый, двухсекционный, расположен с правой стороны блока цилиндров. Верхняя секция насоса подает масло через масляный фильтр в систему смазки двигателя. Редукционный клапан верхней секции отрегулирован на давление 3,2 кгс/см ² (не менее). Нижняя секция насоса подает масло в масляный радиатор; перепускной клапан нижней секции отрегулирован на давление 1,2 кгс/см ² . Маслоприемник неподвижный с металлической сеткой
Масляный фильтр	Полнопоточный, со сменным бумажным фильтрующим элементом
Масляный радиатор	Воздушного охлаждения, из оребренной трубки
Вентиляция картера	Принудительная, отсосом картерных газов во впускной газопровод через специальный клапан; свежий воздух поступает через воздушный фильтр маслостойкой горловины

Система питания

Топливо	Автомобильный бензин А-76, ГОСТ 2084-67
Топливные баки	Два, общей емкостью 150л, расположены в задней части автобуса. Доступ к горловинам топливных баков через люки в задней части боковин кузова
Топливный насос	Диафрагменный, с электромагнитным приводом, двойной, установлен на задней части основания кузова с левой стороны по ходу
Подогрев топливной смеси	Во впускном газопроводе, имеющем водяную рубашку для подогрева смеси
Фильтры очистки топлива:	
магистральный фильтр-отстойник	Щелевой, расположен на кронштейне основания кузова около левого топливного бака
фильтр тонкой очистки	С керамическим фильтрующим элементом, расположен на кронштейне перед карбюратором
фильтры в топливных баках	Сетчатые, расположены на приемных трубках топливных баков
Карбюратор	К88-АЛ, двухкамерный с падающим потоком
Воздушный фильтр	ВМ-18, масляно-инерционный с двухступенчатой очисткой воздуха

Система выпуска газов

Тип	Общая для обоих рядов цилиндров двигателя, состоит из двух последовательно установленных глушителей акустического и акустически-абсорбционного типов и соединительных труб
-----	--

Система охлаждения

Система охлаждения двигателя	Жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией
Радиатор	Трубчато-ленточный, с тканевой шторкой и ручным приводом. Пробка радиатора снабжена выпускным и впускным клапанами
Термостат	С твердым наполнителем, установлен в выпускном патрубке водяной рубашки
Водяной насос	Центробежный, приводится ремнем вместе с вентилятором от шкива коленчатого вала
Вентилятор	Шестилопастной, установлен на валу водяного насоса

Гидропередача

Тип	С гидротрансформатором и планетарной коробкой передач
Гидротрансформатор	Трехколесный, имеет одно колесо насоса, одно колесо реактора, установленного на муфте свободного хода и одну турбину
Двухступенчатая планетарная коробка передач	С двумя передачами переднего и одной заднего хода, имеет два планетарных ряда шестерен, многодисковое сцепление и две тормозные ленты
Передаточные числа:	
первая передача	1,72
вторая передача	1,00
передача заднего хода	2,39
Управление коробкой передач	Автоматическое, допускающее вмешательство водителя Ручное управление с помощью рычажного привода
Переключение передач	Осуществляется гидравлически управляемыми фрикционными элементами коробки передач
Насосы питания	Два (передний и задний), шестиренчатые с внутренним зацеплением
Охлаждение масла	Посредством водо-масляного теплообменника, помещенного в нижнем бачке радиатора системы охлаждения двигателя

Карданная передача и задний мост

Карданная передача	Два открытых карданных вала с промежуточной опорой
Задний мост	На базе заднего моста ЗИЛ-114, с балкой типа бандро, шестерни главной передачи гипоидные. Передаточное число - 3,54. Полуоси - разгруженные. Передача толкающего усилия и реактивного момента через рессоры

Подвеска автомобиля

Передняя подвеска	Независимая, рычажная на витых цилиндрических пружинах, со стабилизатором поперечной устойчивости и телескопическими амортизаторами
-------------------	---

Задняя подвеска На полуэллиптических рессорах с телескопическими амортизаторами.

Колеса и шины

Колеса Стальные, штампованные, сварные, обод 7 - 15
Шины Нескамерные 9.35-15, мод. И-169, рисунок протектора - дорожный.

Рулевое управление

Рулевой механизм С встроенным гидравлическим усилителем. Передача от вала рулевого колеса до рулевого механизма коническими шестернями и карданным валом с двумя шарнирами.

Насос гидроусилителя Лопастной, двойного действия, приводимый во вращение двумя клиновыми ремнями от коленчатого вала двигателя.

Тормоза

Рабочие тормоза Передние - барабанные с серводействием, диаметр 320 мм или дисковые с вентиляцией, диаметр 300 мм;
Задние - барабанные с серводействием, диаметр 320 мм.
Привод - гидравлический с вакуумными усилителями

Стояночные тормоза Барабанные, действуют на колодки задних тормозов.
Привод - ножной, механический, от специальной педали.

Электрооборудование

Система электрооборудования 12 В, однопроводная, отрицательные клеммы источников тока соединены на корпус (с массой автобуса).

Генератор Два параллельно работающие генератора Г160-Б переменного тока, трехфазные, синхронные с электромагнитным возбуждением и встроенным выпрямителем, мощностью до 800 Вт каждый.

Регулятор напряжения Два бесконтактных регулятора напряжения РР353 с уравнительными соединениями

Аккумуляторная батарея Две батареи 6 СТ-75ЭМС емкостью каждая 75А.ч.

Катушка зажигания Б И14-Б, маслonaполненная.

Добавочное сопротивление СЭ107, двухсекционное

Сопротивление помехоподавительное СЭ110

Транзисторный комму-
татор

ТК 102, с германиевым транзистором и защи-
той его от перенапряжения.

Распределитель
зажигания

Р137, с центробежным и вакуумным регулято-
рами опережения и октан-корректором с плав-
ной регулировкой, со встроенным подаватель-
ным сопротивлением в бегунке.

Свечи зажигания

А11, с резьбой 14 мм x 1,25 мм.

Стартер

СТ 130-А2 мощностью 2 л.с., четырехполюсный
с электромагнитным реле дистанционного
включения.

Электроосветитель-
ная аппаратура
внешняя

Четыре фары (наружные - ближнего и дальнего
света, внутренние - дальнего света); две
противотуманные фары; два подфарника-указа-
теля поворотов; два фонаря-повторителя ука-
зателя поворотов; два трехсекционных задних
фонаря (два указателя габаритов, два указа-
теля поворотов, два сигнала торможения);
два фонаря заднего хода; фонарь освещения
номерного знака; четыре верхних габаритных
фонаря; три поворотных фары внутри салона,
два проблесковых сигнальных фонаря на крыше.

Электроосветитель-
ная аппаратура
внутренняя

Восемь люминисцентных ламп освещения пасса-
жирского салона; шесть ламп накаливания де-
журного освещения; две лампы бактерицидных;
одни спецплафон; плафон освещения носилок;
плафон освещения кабины водителя; два пла-
фона освещения подножек дверей; фонарь осве-
щения моторного отсека; фонарь "дверь открыта"
водителя; лампы сигнальные, контрольные и
освещения приборов; штепсельные розетки пе-
реносной лампы и питания медицинских прибо-
ров.

Приборы контрольные

Пять приборов со встроенными контрольными
лампами и лампами подсвета шкал: указатель
уровня топлива, указатель температуры охлаж-
дающей жидкости, спидометр, указатель дав-
ления масла и амперметр.

Лампы контрольные

Одиннадцать контрольных ламп, из них:
на панели приборов - семь ламп (указателя
поворотов, стояночного тормоза, "дверь отк-
рыта", переднего отопителя, заднего отопи-
теля, вентиляции салона, кондиционирования
воздуха);
на пульте управления в салоне автобуса -
четыре лампы (переднего отопителя, заднего
отопителя, вентиляции салона, кондициониро-
вания воздуха).

Сигналы звуковые
два комплекта

Штатные-два шумовых. Спецсигналы для прио-
ритетного проезда: два высокого и два низ-
кого тона.

Сигнализатор
водителю

Типа "Зуммер" РС 508.

Электродвигатели	Тринадцать электродвигателей: 4 - системы отопления; 3- системы вентиляции; 2- кондиционирование воздуха; 2- для насосов подъема стола и 2- для насосов подачи жидкости.
Предохранители	Две панели с плавкими предохранителями на 10 А и 20 А; предохранитель плавкий на 6 А, восемь термобиметаллических предохранителей на 10, 20 и 30 А.
Коммутационная аппаратура	Выключатели, переключатели и электромагнитные реле разного назначения; диоды полупроводниковые.
Стеклоочиститель	СМ134-Б, с электрическим приводом, двухскоростной с автоматической укладкой щеток.

Радиооборудование

Радиоприемник	Автомобильный радиоприемник А271-М с двумя громкоговорителями, коммутационным блоком и микрофоном.
Радиостанция	"Телекар ТЗ" (фирмы "Телефункен" ФРГ с одним громкоговорителем и телефонной трубкой.

Кузов

Тип	Трехдверный, приспособлен для установки санитарного оборудования.
Отделение водителя	Изолировано от салона перегородкой со сдвижным стеклом; дверь водителя с выходом на левую сторону.
Салон	Шестиместный, двухдверный, имеет четыре места для медицинского персонала и два места для лежащих больных. <u>Одно основное место для лежащего больного</u> расположено в средней части салона и имеет регулировку по высоте и углу наклона; <u>другое дополнительное место</u> расположено на левой стороне задней части кузова и в нерабочем положении крепится вплотную к борту кузова. В задней правой части расположен рабочий стол с умывальником и с бачками емкостью: 15 л - для сбора использованной жидкости; 7,2л - для дезраствора; 7,2л - для воды.
Основное место для лежащего больного в салоне	Оборудовано носилками, которые легко устанавливаются на операционном столе по направляющим желобам и надежно фиксируется в рабочем положении с помощью приспособлений. Заходная часть направляющих выполнена с расширением облегчающим установку носилок в салоне. Подъем и опускание установленных на столе

Электрогидропривод подъема стола и носилок	носилки с большим, обеспечивается электрогидроприводом. Обивка носилок легкочистимая, поддающаяся мойке и дезинфекции.
Электрогидронасосы	Состоит: из электрогидронасоса, цилиндра подъема стола; влангов и клапана механизма подъема стола.
Клапаны механизма подъема стола	Два, шестеренчатые, реверсивные с приводом от электродвигателя. Управление электрогидронасосом производится выключателем, установленным на пульте управления в салоне.
Цилиндры подъема стола	Два, тарельчатого типа с обрешиненным седлом и встроенным гидравлическим сопротивлением.
Основание	Два, двухстороннего действия с резиновыми уплотнителями поршни. Сварное, из труб прямоугольного профиля со стальным настилом пола, имеющим ниши для размещения гидроподъемного оборудования, мусоросборника, аккумуляторов, электрообразователей для питания медицинской аппаратуры и ниши для сбора грязной одежды. В задней части основания имеется откидная заглушка с направляющими для установки носилок. Покрытие пола из легкомоющегося материала типа линолуиум.
Борта	Каркасно-панельные с арматурой для крепления; дополнительных носилок, баллонов для сжатых газов, бортовых сидений, шкафов и необходимого медицинского оборудования.
Задок	Имеет дверь открывающуюся на угол не менее 100° и две фары, установленных на стойках задней двери и одна фара - на стойке окна с левой стороны салона.
Крыша	Каркасно-панельная, с высотой салона 1400 мм
Окна	Ветровое стекло - гнутое, трехслойное, безосколочное; боковые - цилиндрические, закаленные, неопускные, безосколочные.
Задняя дверь	Служит для установки в кузов носилок с больными.
Сиденья для медперсонала	Четыре: одно одноместное откидное сиденье в салоне с правой стороны; одно одноместное откидное сиденье в салоне с левой стороны; одно поворотное сиденье, расположенное между подъемным столом и передним столом с пультом управления; одно стационарное (одноместное) сиденье, расположенное над правой задней колесной нишей.
Обивка кузова	Обивка крыши, верхней части боковин, задка и перегородки выполнена из поддающихся мойке материалов светлых тонов, изготовленных на термошумоизоляционной основе. Обивка нижней части боковин и задка выполнена из натуральной кожи.

Дополнительное оборудование	Поручни по периметру салона на высоте нижней кромки остекления.
Медицинское оборудование стационарное	Передний рабочий стол с медицинским оборудованием и рабочий стол со встроенным медицинским ящиком, расположенный в задней части салона с правой стороны.

Системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха

Вентиляция отделения водителя	С забором свежего воздуха от встречного потока воздуха через люк в ногах водителя и открывающееся окно двери, а также от вентилятора индивидуального обдува.
Вентиляция салона	С забором свежего воздуха над ветровым стеклом, который по двум распределительным каналам поступает в салон автобуса. Установленные в начале каналов вентиляторы, обеспечивают принудительный тридцатикратный (в час) воздухообмен в салоне.
Вытяжная вентиляция салона	Осуществляется за счет разности давлений от поступающего воздуха по каналам в салон автобуса и забортного воздуха. Выход воздуха из салона обеспечивается каналом с решеткой, расположенными в правом борту.
Отопление отделения водителя	Осуществляется нагретым свежим воздухом, прошедшим через радиатор охлаждения двигателя. Два вентилятора по каналам нагнетают подогретый воздух в отделение водителя и обогрев стекол.
Отопление салона	Осуществляется нагретым свежим воздухом, поступающим в салон из системы отопления отделения водителя по каналам вытяжной вентиляции. Задняя отопительная установка, расположена под полом по левому борту и осуществляет только рециркуляцию воздуха.
Система кондиционирования воздуха	Кондиционирование воздуха салона осуществляется двумя воздухоохладителями работающими только на рециркуляционном воздухе.