

## Раздел 8. КУЗОВ

**Кузов** автобуса имеет цельнометаллическую сварную конструкцию, которая состоит из шести предварительно собранных узлов: основания, левой и правой боковин, передней части, задней части и крыши.

**Основание кузова** состоит из двух продольных элементов (лонжеронов), соединенных между собой поперечинами. К внешним стенкам лонжеронов приварены консоли для соединения со стойками боковин. Для крепления кронштейнов рессор к лонжеронам приварены специальные надстройки.

**Запасные (аварийные) выходы.** Для экстренной эвакуации пассажиров в автобусе имеются запасные выходы: первое и четвертое окна левой боковины, окно в задней стенке кузова, средний люк в крыше, пассажирская дверь и, при однодверном варианте, задняя запасная дверь боковины. Факультативно, аварийным выходом также может быть выполнено первое окно правой боковины. Выходы четко обозначены надписью «ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД» и имеют краткие инструкции о способе организации аварийного выхода.

Для открывания бокового аварийного окна изнутри и снаружи уплотнитель окна имеет выдергивающиеся шнуры с кольцами; после удаления одного из них окно может быть легко выдавлено из проема.

Аварийное окно в задней стенке кузова имеет легко разбиваемые стекла. Рядом с окном изнутри установлен молоток для разбивания стекол. Снаружи стекло разбивается подручными средствами.

Аварийно-вентиляционный люк расположен в средней части крыши кузова. Изнутри и снаружи люк открывается путем поворота ручки более чем на четверть оборота в любую сторону, после чего люк может быть открыт. Полностью от кузова люк не отделяется.

В аварийной ситуации пассажирская(ие) дверь(и) открывается путем нажатия на одну из кнопок, расположенных изнутри и снаружи рядом с дверью. При нажатии кнопки, электропневматический распределитель направляет сжатый воздух в соответствующую полость пневмоцилиндра и происходит открывание двери, либо, в случае падения давления в пневмосистеме, имеется возможность легко открыть дверь вручную, при этом подается звуковой сигнал. Закрыть дверь можно только клавишей, расположенной на щитке приборов. Дополнительно, может устанавливаться устройство, блокирующее кнопки открывания дверей при движении автобуса.

Запасная дверь при нормальной эксплуатации должна быть закрыта и замок должен быть заблокирован, в противном случае подается звуковой сигнал. В аварийной ситуации для открывания двери изнутри необходимо (находясь перед дверью) поднять фиксатор замка с правой стороны двери, потянуть ручку замка на себя и толкнуть дверь. Снаружи замок разблокируется только при помощи ключа, затем дверь открывается вручную путем нажатия кнопки на ручке. Запертая снаружи дверь всегда может быть разблокирована изнутри. С целью обеспечения открывания запасной двери снаружи, ключ расположен на двери водителя и заклеен табличкой. Второй ключ должен находиться в связке с ключом зажигания.

**Ремни безопасности** предназначены для уменьшения опасности ранения человека ограничением перемещения его тела в случае резкого торможения автобуса или столкновения. Ремни безопасности устанавливаются на сиденье водителя, а также, по заказу потребителя, на пассажирские сиденья, за исключением сидений, на которых пассажир размещается боком по отношению к направлению движения автобуса.

Ремни безопасности состоят из лямок с запирающейся пряжкой, аварийно-запирающегося втягивающего устройства и деталей крепления. Пряжка позволяет удерживать и быстро расстегивать ремень. Аварийно-запирающееся втягивающее устройство состоит из втягивающего устройства и запирающего механизма. Втягивающее устройство автоматически регулирует длину лямки в зависимости от телосложения водителя и при нормальных условиях движения не ограничивает свободу движения водителя. Запирающий механизм ограничивает подвижность ремня. Механизм срабатывает в случае аварии под действием замедления автобуса или сочетания замедления автобуса и движения ремня.

### Использование ремней безопасности по назначению

Для пристегивания ремня следует вставить язычок конца лямки в замок до щелчка, не допуская перекручивания лямок. Для снятия ремня нужно нажать на красную клавишу замка.

Рекомендуется периодически осматривать ремни для обнаружения наличия износов или повреждений любого характера, а также проверять крепление ремней к кузову. В случае загрязнения лямок следует очистить их мягким мыльным раствором.

**Внимание!** Ремни подлежат обязательной замене новыми, если они подверглись критической нагрузке в дорожно-транспортном происшествии или имеют потертости, разрывы и другие повреждения.

**Пассажирская дверь** двухстворчатая. Ведущая створка установлена на нижнюю шаровую опору, которая обеспечивает необходимое регулирование положения створок по высоте. Для направления движения створки при закрывании и открывании двери имеется направляющий ролик, который движется по желобу.

**Пневматический привод пассажирской двери** автобуса состоит из дверного пневматического баллона, трубопроводов подвода воздуха и пневматического механизма управления.

При работе дверного механизма воздух поступает из пневмобаллона через входной штуцер в пневмораспределитель. Пневмораспределитель управляет воздушными потоками в соответствующие полости пневмоцилиндра в зависимости от электрических сигналов управления с рабочего места водителя. При этом происходит перемещение штока пневмоцилиндра и соответственно открытие или закрытие двери.

При открывании двери или в её закрытом положении микропереключатели, установленные на пневмоцилиндре, соответственно замыкают или размыкают цепи контрольной лампы открытого положения и освещения посадочной площадки.

В случае попадания препятствия перед створкой двери при её закрывании, должно сработать устройство защиты от защемления (УЗЗА) и подать управляющий импульс напряжения на открывание двери.

Управление дверями осуществляется с помощью электрических выключателей, расположенных на щитке приборов. При открытой двери на щитке приборов в выключателе управления дверью загорается контрольная лампа.

Кроме выключателей на щитке приборов для аварийного открытия дверей имеются две кнопки: одна в салоне справа над дверью, другая снаружи справа от двери. Дополнительно, может устанавливаться устройство, блокирующее все кнопки открывания дверей при движении автобуса, а также препятствующее движению автобуса при открытых или не полностью закрытых пассажирских дверях.

Особенности эксплуатации привода изложены в паспорте, который прикладывается к каждому автобусу. Паспорт на привод может находиться в комплекте документации на автобус, либо под кожухом привода двери.

**Окна автобуса.** Ветровые окна автобуса выполнены из бесосколочного трехслойного полированного стекла. Заднее окно состоит из двух закаленных полированных стекол соединенных профилем. Боковые окна выполнены из закаленного плоского полированного стекла.

**Зеркала заднего вида** фиксируются в нужном положении при помощи пружин и гребенчатого фиксатора.

**Место для огнетушителя** предусмотрено на стойке перегородки водителя. Место для медицинской аптечки предусмотрено в кармане двери водителя.

**Противосолнечная шторка** закреплена внутри салона над левым ветровым стеклом и служит для защиты глаз водителя от прямых солнечных лучей.

Опускание шторки осуществляется вручную. Подъем шторки производится автоматически при нажатии вниз за шнурок, находящийся с левой стороны шторки.

**Вентиляция кузова** производится через боковые окна и вентиляционные люки. Для вентиляции кабины водителя над лобовым стеклом и в левой угловой панели передка имеются лючки, перекрываемые крышками и заслонкой с места водителя.

Все вентиляционные люки работают на нагнетание свежего воздуха в кузов во время движения автобуса. Второй вентиляционный люк одновременно является запасным выходом. При повороте ручки аварийного привода крышка люка отсоединяется от кузова и рукой отбрасывается наружу, освобождая запасный выход.

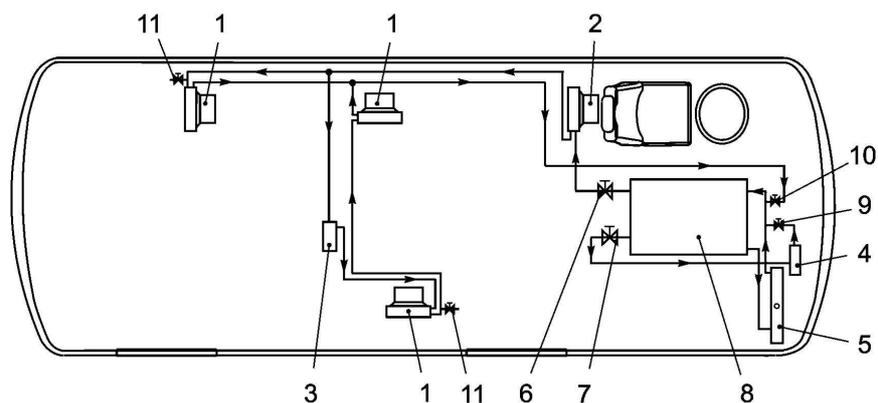
**Отопление салона автобуса и рабочего места водителя** производится жидкостной системой отопления, использующей тепло системы охлаждения двигателя. Управление тремя отопителями салона и отопителем рабочего места водителя производится с помощью двухпозиционных клавиш, расположенных на щитке приборов. Стекла ветровых окон обдуваются теплым воздухом, нагреваемым отдельным отопителем.

Для эффективного обогрева салона и обдува ветровых стекол необходимо поддерживать достаточно высокую температуру охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя и обеспечивать циркуляцию жидкости по трубопроводам, что достигается работой циркуляционного насоса.

Для работы отопителей салона и места водителя должны быть открыты краны 6 и 10.

Для работы отопителя обдува ветровых стекол должны быть открыты краны 7 и 9.

Для сезонного отключения отопления или для исключения слива жидкости из системы отопления при ремонте, краны 6, 7, 9 и 10 следует закрыть.



**Рис. 7-1** Схема системы отопления

1- отопитель салона; 2- отопитель водителя; 3- насос циркуляционный; 4- отопитель обдува ветровых стекол; 5- радиатор системы охлаждения двигателя; 6, 7, 9, 10- кран; 8- двигатель; 11- кран выпуска воздуха

**Буксирное устройство** располагается на передних и задних концах лонжеронов основания кузова и закрывается заглушками в бампере. Перед буксировкой автобуса следует извлечь заглушки из бампера, отвернув гайки их крепления и повернув заглушки в бампере. После чего следует вернуть в резьбовую часть буксирного устройства проушины. После установки буксирной сцепки установить палец в проушину и зашплинтовать.

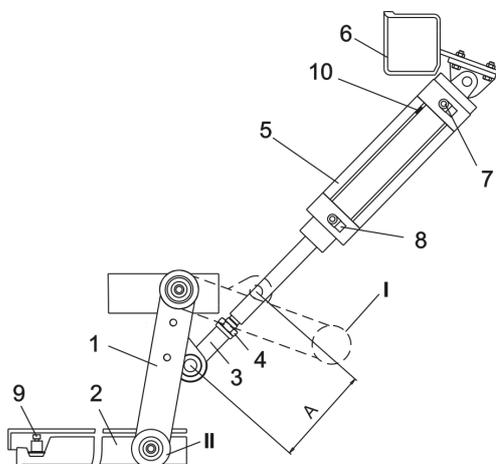
**Внимание!** Автобус не предназначен для буксировки прицепа.

**Места для установки домкратов.** С целью подъема кузова автобус имеет четыре специальные опоры для установки домкрата, расположенные за арками передних и задних колес (обозначены табличками).

**Обслуживание кузова.** Проверять состояние кузова при ежедневном техническом обслуживании. При загрязнении поверхности кузова маслом удалить его мягкой тряпкой, смоченной бензином, с последующей про-

тиркой насухо. Для поддержания чистоты и глянца полированных алюминиевых деталей кузова следует протирать ежедневно поверхности указанных деталей чистой мягкой тряпкой; а при техническом обслуживании протирать тряпкой, смоченной в полировочной воде, с последующей протиркой насухо. Промывать обивку сидений водой или мыльным раствором при помощи мягкой волосистой щетки и протирать сухой тряпкой.

### Убирающаяся подножка автобуса для перевозки детей



**Рис. 7-2** Установка привода подножки

1- рычаг; 2- подножка; 3- наконечник цилиндра; 4- контргайка; 5- пневмоцилиндр; 6- труба кузова; 7- дроссель регулировки убирания подножки; 8- дроссель регулировки выдвижения подножки; 9- выключатель концевой (геркон); 10- датчик положения подножки.

I- подножка поднята; II- подножка опущена;

A=125 мм – ход штока пневмоцилиндра.

ножки производится вворачиванием двух болтов М10 в пластины фиксаторов, которые расположены на кузове с обеих сторон от подножки.

Для исключения воздействия пневмоцилиндра на застопоренную подножку следует отсоединить разъем жгута проводов от блока управления, предварительно сняв пломбу. Неисправность привода подножки следует устранить и установить пломбу на блок управления.

Регулировка положения датчика подножки производится перемещением датчика в канале корпуса цилиндра при включенном питании. Рабочее положение датчика в корпусе определяется по свечению светодиода датчика. При свечении светодиода следует закрепить датчик в корпусе пневмоцилиндра.

### Устройство ограничения скорости автобуса для перевозки детей

Для обеспечения безопасности перевозки детей автобус оснащен специальным устройством ограничения скорости (УОС), которое работает совместно с электронным блоком управления двигателем.

УОС обеспечивает выполнение следующих функций:

- ограничение максимальной скорости движения до 60 км/ч;
- не допускает движение автобуса при открытой пассажирской двери;
- не допускает открытия пассажирских дверей на движущемся автобусе;
- не допускает закрытие пассажирской двери при наличии человека на выдвижной подножке.

В состав УОС входят:

1. Блок управления – установлен на панели воздуховода (сзади сиденья водителя).
2. Датчик положения на выдвижной подножке пассажирской двери.
3. Электромагнитный датчик (геркон)- установлен на пневмоцилиндре управления подножкой. Датчик устанавливается в определенном положении. При правильно выбранном положении светодиод на датчике должен загореться при выдвинутой подножке.
4. Реле блокировки управления дверями - установлены в районе привода пассажирской двери.

При достижении автобусом скорости 60 км/ч электронный блок управления (сокр. ЭБУ) получает сигнал о скорости автобуса от датчика на коробке передач и спидометра. После чего на форсунки подается сигнал от ЭБУ и подача топлива не увеличивается, что ограничивает увеличение скорости автобуса.

**Внимание! В случае неисправности устройства ограничения скорости запрещается движение автобуса со скоростью более 60 км/ч.**

**Внимание! Запрещается изменять порядок работы убирающейся подножки.**

Для облегчения посадки в автобус кузов оснащен убирающейся подножкой, которая опускается одновременно с открытием пассажирской двери.

Привод подножки выполнен от пневматического цилиндра 5 (рис. 7-2), который через рычаг 1 поднимает (опускает) подножку 2.

Сжатый воздух попадает в пневмоцилиндр из пневмобаллона через электропневматический распределитель после нажатия кнопки выключателя управления пассажирской дверью.

В начальном (сжатом) положении расстояние между осями цилиндра – 377 мм. Рабочий ход наконечника цилиндра – 125 мм.

При необходимости, регулировка положения штока цилиндра выполняется вращением наконечника 3 с последующим законтриванием его гайкой 4.

**Регулировка скорости выдвижения и убирания подножки** производится вращением отверткой пневмодросселей 7 (8), установленных на пневмоцилиндре. Заворачивание винта уменьшает скорость движения подножки, отворачивание – увеличивает.

**Внимание! Запрещается движение автобуса с выдвинутой подножкой.**

В случае неисправности привода подножки, она должна быть убрана и застопорена. Фиксация подножки производится вворачиванием двух болтов М10 в пластины фиксаторов, которые расположены на кузове с обеих сторон от подножки.

**Возможные неисправности системы безопасности и методы их устранения  
для обеспечения возможности движения до места ремонта**

<b>Неисправность</b>	<b>Методы устранения*</b>
<b>Пассажи́рская дверь не закрывается, подножка не задвигается</b>	
Датчик нагрузки на дверной подножке постоянно нажат (налипание грязи, выход из строя датчиков)	Отсоединить реле, расположенное под кожухом привода пассажирской двери (одно из двух реле, установленных на дополнительном кронштейне, к которым подключены желтый и желто-зеленый провода), отсоединить желтый и желто-зеленый провода от реле и замкнуть между собой.
<b>Пассажи́рская дверь не открывается, подножка не выходит</b>	
Сбой в работе блока управления системой ограничения скорости	Отсоединить разъем от блока управления системой ограничения скорости, расположенного позади сидения водителя.
<b>Зуммер звенит постоянно</b>	
Сбой в работе блока сигнализации дверей	Отсоединить разъем от блока сигнализации дверей, расположенного на торцевой поверхности
<b>Происходит блокировка движению при закрытых пассажирских дверях</b>	
Сбой в работе блока управления системой ограничения скорости. Выход из строя пропорционального клапана управления приводом акселератора.	Отсоединить разъем от блока управления системой ограничения скорости, расположенного позади сидения водителя.
<b>Подножка не задвигается или задвигается не полностью, подножка не выходит или выходит не полностью</b>	
Выход из строя пневмоцилиндра привода подножки. Давление воздуха в пневмосистеме (менее 5,0 кгс/см <sup>2</sup> ) Негерметичность соединений трубопроводов привода подножки. Обрыв пневмотрубопроводов. Выход из строя электропневматического клапана управления пневмоцилиндром подножки (установлен на кронштейне в приводе двери под кожухом над дверью).	Подножку задвинуть принудительно, и зафиксировать двумя болтами М10 (приложены в ЗИП)
<b>После длительной стоянки двигатель не запускается (дверь закрыта). Невозможно тронуться при закрытой двери.</b>	
Не работает датчик положения подножки двери	Проверить исправность проводки, при необходимости отрегулировать положение датчика.
<b>Не работают кнопки выключателей требования остановки</b>	
Неправильно подсоединены контакты проводов к штекерному разъему Нарушен контакт в электрических проводах	Установить провода Восстановить контакт

\* - по прибытии к месту ремонта восстановить работоспособность систем автобуса путём замены вышедших из строя деталей.

**Внимание! После проведения ремонтных воздействий система должна быть вновь опломбирована пломбой эксплуатирующей организации или предприятия проводившего ремонт системы.**

## Раздел 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Работы технического обслуживания должны производиться в обязательном порядке в установленные сроки. Завод устанавливает следующие виды и периодичности работ технического обслуживания:

-**ежедневное техническое обслуживание (ЕО)** – проводится ежедневно в два этапа: перед выездом (часть работ) и по возвращении с линии. На стоянках после длительного движения также следует проверять техническое состояние автобуса в объёме контрольных работ ЕО.

-**техническое обслуживание после первой 1000 км пробега (ТО-1000)** - после обкатки автобуса.

-**техническое обслуживание (ТО)** – через каждые 8000 км пробега.

-**сезонное техническое обслуживание (СО)** – проводится два раза в год весной и осенью.

При проведении работ ТО-1000, ТО и СО выполняются работы ЕО в полном объёме.

Проведение СО совмещается с ТО.

Первое ТО выполняется через 7000 км после проведения ТО-1000.

Техническое обслуживание должно проводиться в объёме "Перечня работ планового технического обслуживания".

У автобусов предназначенных для перевозки детей, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51160 периодичность выполнения работ ТО, включая проверку огнетушителей, уменьшается в 2 раза по сравнению с базовой моделью автобуса. То есть, техническое обслуживание следует выполнять через каждые 4000 км пробега.

Техническое обслуживание автобусов для перевозки детей должно проводиться в объёме "Перечня работ планового технического обслуживания". Периодичность замены масел и технических жидкостей в агрегатах и системах автобуса для перевозки детей (двигатель, коробка передач, задний мост, система гидравлического усиления рулевого привода и т.п.) остаётся без изменений, такой же, как у базовой модели автобуса.

### ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

#### Перечень работ ежедневного обслуживания

##### Перед выездом из парка.

Проверить:

- комплектность и осмотром выявить наружные повреждения;
- состояние зеркал заднего вида, противосолнечной шторки, номерных знаков, пола, подножек, поручней, сидений, стекол окон и дверей салона, уплотнителей дверей и люков, замков люков кузова, замков и петель дверей;
- работу механизмов открывания дверей и работу устройства защиты от защемления дверью;
- действие приборов освещения, световой и звуковой сигнализации;
- действие стеклоочистителей и омывателя ветровых стёкол;
- в холодное время года действие системы отопления и обогрева стёкол;
- свободный ход рулевого колеса;
- осмотром крепление колес и состояние дисков;
- состояние шин. При необходимости, проверить давление воздуха в шинах и довести его до нормы.
- состояние и натяжение приводных ремней;
- давление воздуха в системе пневмопривода тормозов;
- исправность привода и действие стояночной тормозной системы;
- осмотром состояние гидроусилителя рулевого управления и состояние ограничителей максимальных углов поворота управляемых колес;
- осмотром герметичность гидропривода усилителя рулевого управления, пневмопривода тормозов и гидропривода механизма выключения сцепления, систем питания двигателя топливом и воздухом, смазки, охлаждения, вентиляции двигателя, отопления салона, уплотнений заднего моста и коробки передач.
- работу агрегатов, узлов, систем автобуса на ходу. В том числе: действие рабочей и стояночной тормозных систем, работу рулевого управления.
- работу спидометра и других контрольно-измерительных приборов автобуса на ходу.

Проверить и, при необходимости, довести до нормы:

- уровень масла в картере двигателя;
- уровень жидкости в системе охлаждения двигателя;
- уровень жидкости в бачке гидропривода механизма выключения сцепления.

Проверить наличие топлива в баке и, при необходимости, долить.

Заправить жидкость в бачок омывателя ветрового стекла.

Проверить и, при необходимости, слить конденсат из воздушных баллонов пневмопривода тормозов.

##### По возвращении в парк.

Выполнить уборочно-моечные работы. Проверить и, при необходимости, слить конденсат из воздушных баллонов пневмопривода тормозов. Выключить аккумуляторную батарею механическим выключателем "- АКБ".

При безгаражном хранении в холодное время года слить воду из системы охлаждения двигателя.

Произвести уборку салона и рабочего места водителя.

Вымыть кузов автобуса снаружи. Протереть стекла кузова, приборы освещения и сигнализации, зеркала, номерные знаки.

Вымыть пол рабочего места водителя и салона. Протереть обивку спинок и подушек сидений.

Для двухтопливного двигателя дополнительно к работам ЕО, предназначенных для бензинового двигателя, необходимо выполнять следующие работы по проверке системы питания двигателя газом:

1. Перед выездом на линию и при возвращении с линии проверить герметичность системы питания газом двигателя. При подозрении на утечку в соединении блоков электромагнитных клапанов подачи газа со шлангами проверить обмыливанием герметичность соединений.

**Внимание! Запрещается эксплуатация автобуса с утечкой газа!**

Выявленную утечку устранять путем подтягивания хомутов крепления или заменой уплотнительных или поврежденных деталей. Перед проведением работ по устранению утечек газа произвести выработку газа из системы питания, для чего на работающем на газе двигателе закрыть расходный и заправочный вентили и дожидаться остановки двигателя;

2. Проверить надежность крепления блоков электромагнитных клапанов подачи газа. При ослаблении подтянуть крепление.

**Внимание!** Неисправности, обнаруженные в процессе выполнения проверочных работ технического обслуживания следует устранять при их выявлении.

### ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Наименование работ ТО	Срок выполнения работ ТО, пробег, в тыс. км													
	1	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	СО
<b>Двигатель и его системы</b>														
Проверить герметичность системы питания двигателя бензином и газом	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить герметичность системы питания двигателя воздухом	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить герметичность системы смазки двигателя	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить герметичность системы выпуска отработавших газов	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить герметичность системы охлаждения двигателя	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление головок блока цилиндров двигателя и впускной трубы	+	+	+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление выпускных коллекторов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление фланцев приемных труб глушителей		+	+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление глушителей и труб	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление крышки распределительных шестерен			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление подрамника двигателя	+				+				+				+	
Проверить состояние и крепление подушек опор двигателя			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление дроссельного модуля и его проставки	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление топливного бака			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление шкивов водяного насоса и привода вентилятора	+				+				+				+	
Проверить крепление шкива коленчатого вала	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить осевое перемещение вала и радиальный зазор в подшипниках водяного насоса			+		+		+		+		+		+	
Проверить состояние и работу привода шторки радиатора, сливных кранов														+
Проверить крепление радиатора, вентилятора, промежуточной опоры вентилятора, натяжного ролика и водяного насоса			+		+		+		+		+		+	
Проверить прослушиванием работу двигателя на наличие выделяющихся посторонних шумов и стуков при разных режимах переменных и постоянных оборотов коленчатого вала	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Наименование работ ТО	Срок выполнения работ ТО, пробег, в тыс. км													
	1	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	СО
Очистить двигатель			+		+		+		+		+		+	
Очистить контрольное отверстие в корпусе водяного насоса для выхода жидкости			+		+		+		+		+		+	
Очистить корпус воздушного фильтра. Заменить фильтрующий элемент.			+		+		+		+		+		+	
Очистить детали системы вентиляции картера (весна)														+
Очистить и промыть поверхность охлаждения радиатора системы охлаждения двигателя снаружи и внутри; при необходимости, выправить поверхность сот радиатора (весна)														+
Слить отстой из топливного бака и продуть бензопроводы (осень)														+
Заменить фильтрующий элемент фильтра тонкой очистки топлива			+		+		+		+		+		+	
Заменить масло в двигателе и фильтрующий элемент масляного фильтра	+		+		+		+		+		+		+	
Смазать подшипники водяного насоса и натяжного ролика ремня вентилятора			+		+		+		+		+		+	
Проверить плотность охлаждающей жидкости (осень)														+
Заменить охлаждающую жидкость (см. "Карту смазки")														+
Промыть систему охлаждения двигателя при эксплуатации на воде (осень)														+
<b>Сцепление</b>														
Проверить крепление картера сцепления к двигателю	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить свободный ход вилки и педали выключения сцепления	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Смазать подшипник муфты выключения сцепления		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Заменить жидкость в гидравлическом приводе сцепления (весна)														+
<b>Коробка перемены передач</b>														
Проверить герметичность сальника и прокладок	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление коробки передач и её внешних деталей	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление фланца вторичного вала коробки передач			+		+		+		+		+		+	
Проверить состояние, крепление и работу привода переключения передач на неподвижном автобусе	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Очистить и продуть сапун коробки передач, предварительно вывернув					+		+		+		+		+	
Проверить уровень масла и, при необходимости, довести до нормы			+		+		+		+		+		+	
Заменить масло (см. "Карту смазки")	+						+						+	
<b>Карданная передача</b>														
Проверить состояние шарниров карданных валов, шлицевого соединения и обоймы сальников шлицевого соединения		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление фланцев карданных валов		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Смазать подшипник опоры промежуточного карданного вала		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Смазать шарниры карданных валов			+		+		+		+		+		+	
Смазать шлицы подвижного соединения карданных валов					+				+				+	

Наименование работ ТО	Срок выполнения работ ТО, пробег, в тыс. км													
	1	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	СО
<b>Задний мост</b>														
Проверить крепление болтов редуктора заднего моста									+					
Проверить крепление гайки фланца ведущей шестерни главной передачи					+				+				+	
Проверить крепление фланцев полуосей					+				+				+	
Очистить и продуть сапун (1)		+							+					
Проверить уровень масла, при необходимости, довести до нормы				+		+		+			+		+	
Заменить масло		+							+					
<b>Подвеска</b>														
Проверить состояние подушек чашек рессор			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление крышек кронштейнов рессор (2)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление стремянок рессор (2)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление гайки стремянок пружин задней подвески	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить состояние и крепление втулок пружин задней подвески(1)					+				+				+	
Проверить состояние и крепление втулок амортизаторов (1)					+				+				+	
Проверить крепление хомутов рессор					+				+				+	
<b>Ось передняя</b>														
Проверить крепление гаек клиньев шкворней	+				+				+				+	
Проверить люфт в шкворневых соединениях			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление и шплинтовку гаек рычагов поворотных кулаков					+				+				+	
Проверить сходжение передних колёс								+						
Смазать втулки шкворней поворотных кулаков			+		+		+		+		+		+	
<b>Колёса и ступицы</b>														
Проверить состояние и крепление дисков колёс (1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить состояние сальников ступиц колёс			+		+		+		+		+		+	
Проверить регулировку подшипников ступиц передних и задних колёс (1)			+		+		+		+		+		+	
Проверить состояние подшипников колёс (при снятых ступицах) (1)			+		+		+		+		+		+	
Смазать подшипники ступиц передних колес (1)					+				+				+	
Проверить крепление запасного колеса		+			+			+			+			
Проверить балансировку колёс					+				+				+	
<b>Рулевое управление</b>														
Проверить герметичность рулевого механизма, силового цилиндра, насоса усилителя, соединений трубопроводов и шлангов		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить люфт рулевого управления (1)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление картера рулевого механизма	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить шплинтовку и крепление гайки рулевой сошки			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление рулевого колеса и рулевой колонки			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление и состояние карданного вала рулевого управления	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить шплинтовку и крепление клина карданного вала рулевого управления			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление кронштейна силового цилиндра усилителя руля	+		+		+		+		+		+		+	

Наименование работ ТО	Срок выполнения работ ТО, пробег, в тыс. км													
	1	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	СО
Проверить крепление насоса гидроусилителя руля, кронштейна и шкива насоса	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить люфт в шарнирах рулевых тяг			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление и шплинтовку гаек шаровых пальцев			+		+		+		+		+		+	
Проверить целостность защитных чехлов шаровых пальцев			+		+		+		+		+		+	
Очистить сапун на крышке бачка насоса ГУР					+				+				+	
Смазать шарниры рулевых тяг и передний шарнир цилиндра ГУР			+		+		+		+		+		+	
Смазать заднюю опору цилиндра ГУР									+					
Проверить уровень масла в бачке и, при необходимости, долить до уровня		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Удалить тканевый чехол на сетчатом фильтре в бачке насоса гидроусилителя.	+													
Заменить масло в гидравлическом приводе усилителя руля (один раз в три года или через 200000 км).														
<b>Тормозная система</b>														
Проверить герметичность и состояние трубопроводов, шлангов и пневмоаппаратов		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить состояние тормозных барабанов, колодок и накладок, пружин (1)			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление опорных щитов (суппортов) тормозных механизмов			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление компрессора и его кронштейна, тормозного крана и других пневмоаппаратов (1)	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить работу компрессора по создаваемому давлению на штатном манометре (1)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить крепление тормозных камер и их кронштейнов					+				+				+	
Проверить крепление кронштейнов разжимных кулаков (1)			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление осей колодок (1)			+		+		+		+		+		+	
Проверить шплинтовку пальцев тяги тормозного крана и пальцев штоков тормозных камер		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить работу сигнализации о неисправности тормозных систем принудительным выпуском воздуха из пневмобаллонов		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить ход штоков тормозных камер (1)					+				+				+	
Проверить величину свободного и полного хода педали тормоза		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить работу тормозного крана по диагностическим манометрам			+		+		+		+		+		+	
Проверить исправность привода и действие стояночного тормоза		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить крепление ресиверов					+				+				+	
Проверить работоспособность фильтр-патрона осушителя и состояние компрессора по отсутствию масла в ресиверах		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Смазать валы разжимных кулаков тормозных механизмов передних и задних			+		+		+		+		+		+	
Смазать регулятор тормоза (1 раз в год)									+					
Очистить сжатым воздухом сетчатый фильтр на входе в двухмагистральный тормозной кран, четырехконтурный защитный клапан, модуляторы АБС, воздухоосушитель (при наличии) (1)	+								+					

Наименование работ ТО	Срок выполнения работ ТО, пробег, в тыс. км													
	1	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	СО
<b>Электрооборудование</b>														
Очистить аккумуляторную батарею. Прочистить вентиляционные отверстия.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Очистить наружную поверхность генератора, стартера, регулятора напряжения			+		+		+		+		+		+	
Очистить и продуть внутреннюю полость генератора и стартера; при необходимости, разобрать, заменить изношенные детали и смазать подшипники (1)							+						+	
Очистить поверхность катушек зажигания и проводов высокого напряжения системы зажигания			+		+		+		+		+		+	
Очистить поверхность и клеммы включателей стоп-сигнала и датчиков сигнализации о неисправности тормозов на пневмобаллонах		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление генератора и его шкива, регулятора напряжения, стартера, выключателя зажигания и их контактных соединений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление натяжной планки генератора	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить состояние свечей зажигания (после снятия с двигателя)		+		+		+		+		+		+		
Заменить свечи зажигания			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление аккумуляторной батареи, состояние и крепление электрических проводов, соединяющих аккумуляторную батарею с "массой" и внешней цепью	+		+		+		+		+		+		+	
Проверить уровень электролита в аккумуляторной батарее				+			+			+			+	
Проверить плотность электролита в аккумуляторной батарее			+		+		+		+		+		+	
Проверить состояние аккумуляторной батареи по напряжению элементов под нагрузкой			+		+		+		+		+		+	
Проверить крепление фар, подфарников и фонарей, звукового сигнала			+		+		+		+		+		+	
Проверить действие ламп щитка приборов			+		+		+		+		+		+	
Проверить и, при необходимости, отрегулировать направление светового потока фар			+		+		+		+		+		+	
Проверить наличие и состояние резиновых втулок, защищающих жгуты проводов, в том числе силовых проводов по основанию автобуса (1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление проводов к потребителям		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить состояние электрических соединений (разъёмов и соединителей) (1)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить состояние изоляции жгутов электропроводов, особенно в местах установки хомутов и стяжных лент	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Смазать клеммы аккумуляторных батарей (после их установки и затяжки)					+				+				+	
<b>Кузов</b>														
Проверить герметичность трубопроводов системы отопления салона (1)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить герметичность трубопроводов привода механизма открывания пассажирской двери			+		+		+		+		+		+	
Проверить работоспособность устройства противозащемления двери		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Очистить сжатым воздухом фильтр на входе в распределитель привода двери (при наличии)					+				+				+	
Очистить сжатым воздухом радиаторы и электродвигатели отопителей салона и фронтального обду-														+

Наименование работ ТО	Срок выполнения работ ТО, пробег, в тыс. км													
	1	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	СО
ва (осень)														
Очистить сжатым воздухом фильтр накрывного вентилятора (при наличии в комплектации)			+		+		+		+		+		+	
Проверить состояние и крепление деталей основания кузова, обивки салона, пола и его покрытия, дверей и их навески, ступенек подножек; вентиляционных люков и поручней.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить крепление каркасов сидений к полу и боковинам		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверить крепление кронштейна направляющего ролика пассажирской двери			+		+		+		+		+		+	
Проверить состояние и действие замков, петель, ручек дверей и люков		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Проверить плотность закрытия и полноту открывания дверки воздуховода отопления салона (осень)														+
Проверить состояние поверхности панелей кузова. При необходимости, зачистить места коррозии и нанести защитное покрытие.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Условные обозначения:

(1) - периодичность ТО сокращается в два раза, если автобус работает в тяжелых условиях эксплуатации (максимальное заполнение салона в течении длительного времени, городской маршрут с частыми остановками, холмистый рельеф местности, плохое состояние дорожного покрытия и т.п.).

Моменты затяжки резьбовых соединений указаны в приложении.

После проведения обслуживания проверить работу агрегатов, узлов и приборов автобуса на ходу или на посту диагностирования.

### СМАЗКА АВТОБУСА

Выполнение смазочных работ следует совмещать с очередным техническим обслуживанием.

**Внимание!** Запрещается смешивать эксплуатационные материалы разных производителей. Перед использованием зарубежной смазки масляная система двигателя должна быть обязательно промыта.

Для предотвращения проникновения грязи в узлы трения необходимо перед смазкой очистить от грязи места смазывания и тщательно протереть масленки смазываемых узлов.

Узлы трения, не имеющие масленок, смазываются при разборке или ремонте узла.

В карте смазки представлены только те агрегаты и узлы, которые требуют периодического проведения смазочных работ. Дополнительно ниже приведена карта смазки для деталей и узлов автобуса, обслуживание которых проводится попутно, при разборке, или вынужденно, при ухудшении работоспособности узла.

### КАРТА СМАЗКИ

Наименование узла, агрегата	Кол-во смазки	Наименование смазки	Периодичность	Указания по смазке
Картер масляный двигателя, включая масляный фильтр и масляный радиатор	10 л	По СТО ААИ 003-05: Б4 и выше (Б5, Б6 и т.д.) По АРІ: SG и выше (SH, SJ, SL и т.д.) Всесезонно применять масло классов вязкости по SAE J 300: - в средней полосе: 10W-30, 10W-40, 15W-30, 15W-40; - в северных районах: 5W-30, 5W-40; - в южных районах: 20W-40, 20W-50.	ЕО  через 16000 км	Проверить уровень масла, долить до нормы. Заменить масло и фильтрующий элемент масляного фильтра. Первая замена масла при ТО-1000
Топливо	104 л	Основное: Бензин АИ-92-К5 Дублирующие: Регуляр-92 (АИ-92-5), или Премиум Евро-95 вид III (АИ-95-5), или АИ-95-К5		
		Пропан-бутан автомобильный (ПБА) или пропан автомобильный (ПА).		
Система охлаждения	32 л	При температуре выше минус 40 °С: ОЖ-40 "Лена", "Тосол-А40М", "Тосол-ТС FELIX-40 СТАНДАРТ",	1 раз в 2 года	Заменять осенью: "Тосол-ТС FELIX-40 СТАНДАРТ", «Cool Stream Standard-40»  ОЖ-40 "Лена", "Тосол-А40М", "Тосол-А65М"
		При температуре выше минус 65 °С: "Тосол-А65М"	1 раз в 3 года	

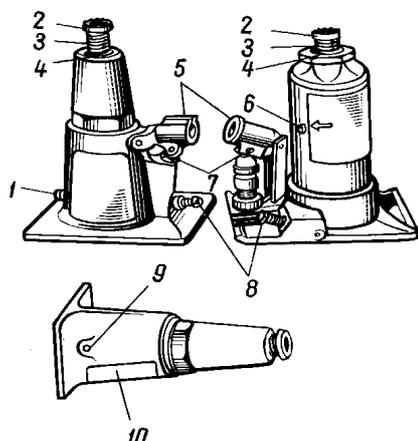
Наименование узла, агрегата	Кол-во смазки	Наименование смазки	Периодичность	Указания по смазке
Подшипники водяного насоса	15 г	Литол-24	через 16000 км	Смазать через пресс-масленку
Подшипники натяжного ролика ремня вентилятора	20 г	Литол-24	через 8000 км	Заменить смазку после промывки подшипников
Подшипник муфты выключения сцепления	20 г	Литол-24	через 8000 км	Смазать через пресс-масленку
Заливной бачок привода выключения сцепления	0,45 л	Жидкость для тормозов "РОСДОТ-4"	при ЕО 1 раз в год	Проверять уровень жидкости. Заменить жидкость (весна).
Картер коробки передач	3 л, или 6 л	Основное: при t выше "минус 25 С <sup>0n</sup> ": ТАп-15В, при t ниже "минус" 25 С <sup>0</sup> : ТСП-10 Дублирующее: при t выше "минус 25 С <sup>0n</sup> ": ТСП-15К	через 16000 км через 48000 км через 16000 км	Проверить уровень масла, при необходимости долить Заменить масло Первая замена масла при ТО-1000
Шарниры карданных валов	50 г	Смазка № 158	через 16000 км 1 раз в год	При наличии маслёнок. При отсутствии маслёнок
Подшипник опоры промежуточного карданного вала	50 г	Литол-24	через 8000 км	Смазать через пресс-масленку до появления свежей смазки из контрольного отверстия.
Шлицы карданного вала	100г	Основная: Литол-24 Дублирующая: Солидол С	через 32000 км	Смазать после разборки и удаления старой смазки.
Картер заднего моста	8,6л	Основная: "Супер Т-3 ТМ5" SAE 85W-90, ТСП-15К, при t ниже минус 25 <sup>0</sup> С – ТСз-9гип  Дублирующая: ""Девон супер Т", при t ниже минус 25 <sup>0</sup> С - ТСП-10, ТСзп-8.	через 16000 км; через 64000 км или 1 раз в год	Проверять уровень и, при необходимости, доливать. Заменить масло (что раньше). Первая замена масла через 8000 км.
Подшипники ступиц передних колес	400г	Основная: МС- 1000 Заменитель: Литол-24	через 32000 км	Закладывать смазку между роликами и сепараторами равномерно
Втулки шкворней поворотных кулаков	90 г	Основная: МС- 1000 Дублирующая: Литол-24	через 16000 км	Смазать через пресс-масленку по 4 качка на каждую точку.
Шарниры рулевых тяг	60 г	Основная: Литол-24 Дублирующая: Солидол С	через 16000 км	Смазать до появления свежей смазки.
Шарнир передний цилиндра ГУР	40 г	Основная: Литол-24 Дублирующая: Солидол С	через 16000 км	Смазывать до появления свежей смазки.
Шарнир задней опоры цилиндра ГУР	10 г	Основная: Литол-24 Дублирующая: Солидол С	через 64000 км. или 1 раз в год	Смазать после разборки.
Система гидроусилителя руля	3,2 л	Всесезонное масло марки «Р». Заменители: летом - турбинное Тп 22; зимой - веретенное АУ	через 200000 км или 1 раз в 3 года	Применяя заменители, менять масло при СО, фильтры насоса промывать в бензине.
Валы разжимных кулаков: передних; задних	54 г 108 г	Основная: МС- 1000 Заменитель: Литол-24	через 16000 км	Смазать до появления свежей смазки из зазоров
Оси тормозных колодок	50г	Основная: МС-1000 Дублирующая: Литол-24	через 16000 км	Смазать тонким слоем при каждом снятии колодок
Регулятор тормоза	50 г	ЖТ-72	1 раз в год	
Клеммы аккумуляторной батареи	26 г	Основная: Литол-24 Дублирующая: Солидол С	через 32000 км	Смазать тонким слоем

## КАРТА СМАЗКИ

для деталей и узлов автобуса, обслуживание которых проводится попутно, при разборке, или вынужденно, при ухудшении работоспособности.

Наименование узла	Кол-во смазки	Наименование смазки	Указание по смазке
Ролики шторки радиатора	3 г	Литол-24 Заменитель: Солидол С	Смазывать оси роликов один раз в год - осенью
Кронштейн сферы рычага переключения передач	50 г	Литол-24 Заменитель: Солидол С	Смазывать по необходимости
Амортизаторы	1,9л	АЖ-12Т	Заменить при ремонте амортизатора
Листы рессор	500 г	Смазка графитная УСсА	Смазывать по необходимости
Карданный шарнир рулевого привода	15 г	Смазка 158	Смазывать по необходимости и при ремонте
Подшипник рулевой колонки	10 г	Литол-24, Заменитель Солидол С	Смазывать по необходимости и при ремонте
Механизм подъема запасного колеса	5г	Литол-24 Заменитель: Солидол С	Смазать при ремонте ось барабана
Втулки оси педали тормоза	20 г	Литол-24 Заменитель: Солидол С	Смазывать по необходимости и при ремонте
Замки, их привод и петли двери водителя, аварийной двери, замки и петли крышек заднего, переднего, боковых люков	45 г	Литол-24 ЦИАТИМ-201	Смазывать по необходимости
Петли двери водителя, запасной двери, крышек заднего и переднего люков, застежки капота	35 г	Литол-24 ЦИАТИМ-201	Смазывать по необходимости
Шарниры механизма подрессоривания сиденья водителя	20 г	Литол-24	Смазывать по необходимости

### ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



**Рис. 9-1** Домкрат гидравлический

1– пробка наливного отверстия; 2– наконечники; 3– винт; 4– рабочий плунжер; 5– рукоятка; 6– пробка; 7– нагнетательный плунжер; 8– запорная игла; 9– наливное отверстие; 10– инструкционная таблица

ной игле подтягиванием гаек сальников, а в соединениях частей корпуса - подтягиванием головки корпуса.

Для удаления воздуха из рабочей полости домкрата отвернуть на (1,5...2) оборота запорную иглу и рукой за винт поднять рабочий плунжер на полную высоту, а затем опустить его до отказа. Подъем и опускание плунжера повторить (2...3) раза, а затем проверить работу домкрата.

Одной из причин отказа в работе и медленного подъема груза является наличие воздуха в рабочей полости. Для предотвращения попадания воздуха в рабочую полость домкрата не следует поднимать его за рабочий плунжер. Неполный подъем рабочего плунжера домкрата происходит из-за недостатка масла. Периодически проверять количество масла в домкрате и добавлять при необходимости.

Домкрат может отказать в работе из-за попадания в него грязи. Для очистки от грязи отвернуть головку корпуса, залить в основание корпуса чистый керосин и произвести прокачку домкрата при отвернутой запорной игле. Затем удалить керосин и залить чистое профильтрованное масло. При износе сальников заменить их.

Для домкрата следует применять масла: трансформаторное, приборное МВП или АМГ-10.

Выпускаемый с завода автобус снабжен комплектом инструмента, перечень которого приводится в товарно-сопроводительных документах, передаваемых потребителю с автобусом.

Инструмент и принадлежности укладываются в инструментальный ящик.

**Гидравлический домкрат**, применяемый на автобусе, имеет грузоподъемность 5 тонн.

При применении домкрата и его хранении необходимо выполнять следующие правила:

- заворачивать плотно запорную иглу перед поднятием автобуса;
- при опускании иглу отвертывать постепенно;
- хранить домкрат на боку, запорной иглой вниз для уменьшения возможности попадания воздуха в рабочую полость. Винт должен быть ввернут, рабочий и нагнетательный плунжеры опущены, а запорная игла отвернута;
- устранять своевременно неисправности домкрата;
- устранять просачивание масла в плунжерах и запорной игле подтягиванием гаек сальников, а в соединениях частей корпуса - подтягиванием головки корпуса.

**Внимание !** Запрещается находиться под автобусом, который поднят домкратом, если под кузов не установлены прочные опоры и не приняты меры, исключающие самопроизвольное движение автобуса.

## **ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ АВТОБУСА**

### **Хранение**

Если автобус не эксплуатируется более двух месяцев, то он должен быть законсервирован. Под консервацией понимается содержание исправного автобуса в состоянии, обеспечивающем его длительное хранение.

### **Подготовка автобуса к хранению**

При установке автобуса на длительное хранение выполнить следующие операции:

1. Провести очередное техническое обслуживание.
2. Вымыть автобус и протереть его насухо. Удалить коррозию и подкрасить места, где повреждена краска.
3. Залить через свечные отверстия по (30...50) г в каждый цилиндр горячее масло, применяемое для смазки двигателя. Предварительно прогреть двигатель до температуры не ниже 50 °С. Провернуть пусковой рукояткой коленчатый вал (15...20) раз, для распределения масла по всей поверхности цилиндра.
4. Закрыть щель воздухоочистителя и отверстие выпускной трубы глушителя бумагой, пропитанной солидолом УА-1.
5. Очистить и смазать защитной смазкой ПВК все незащищенные от коррозии (кроме выхлопной трубы и глушителя) металлические части и свечи зажигания.
6. Очистить и протереть насухо электропроводку.
7. Смазать рессоры графитной смазкой.
8. Снять колеса, очистить диски и ободья от ржавчины и, при необходимости, выправить и окрасить. Очистить шины от грязи, вымыть и насухо протереть. Разобрать шины, камеры и внутренние части покрышек протереть тальком. Собрать шины, подкачать до нормального давления и установить на место.
9. Заполнить топливный бак бензином, предварительно промыв его.
10. Ослабить натяжение приводных ремней.
11. Слить жидкость из системы охлаждения, радиатора и бачка обмыва стекол ветровых окон.
12. Покрыть брезентом или промасленной бумагой двигатель для защиты от пыли и влаги.
13. Закрыть промасленной бумагой вход рычага управления в крышку коробки передач, а колпачки сапунов коробки передач и картера заднего моста заклеить изоляционной лентой.
14. Заклеить промасленной бумагой зазоры между тормозными барабанами и щитами.
15. Проверить, очистить, смазать и завернуть в промасленную бумагу инструмент, принадлежности и комплект запасных частей.
16. Заклеить светонепроницаемой бумагой или закрыть щитами все стекла кузова с наружной стороны.
17. Консервировать и хранить аккумуляторную батарею согласно инструкции, прилагаемой на аккумуляторные батареи.
18. Под мосты автобуса поставить металлические или деревянные подставки так, чтобы колеса были подняты от плоскости опоры и свободно вращались. Рессоры разгрузить, для чего между основанием и мостами поставить деревянные подставки. Предохранять от воздействия солнечных лучей шины и другие резиновые детали.

### **Условия хранения**

Законсервированный автобус хранить в вентилируемом неотапливаемом помещении с относительной влажностью в пределах (40...70) %. Шины и другие резиновые детали необходимо предохранять от прямого действия солнечных лучей.

Аккумуляторную батарею следует хранить по возможности в прохладном помещении при температуре не выше 0 °С и не ниже минус 30 °С.

Совместное хранение автобуса и ядовитых химических веществ (кислот, щелочей и т.д.) запрещается.

### **Обслуживание автобуса, находящегося на хранении**

Раз в шесть месяцев выполнить следующее:

1. Осмотреть автобус снаружи.
2. Очистить и закрасить места, поврежденные коррозией.
3. Провернуть передние колеса на несколько оборотов. Повернуть рулевое колесо в обе стороны (2...3) раза.
4. Проверить стояночные и рабочие тормоза, сцепление.
5. Проверить состояние всех приборов электрооборудования.
6. Проверить уровень тормозной жидкости в главном тормозном цилиндре и, при необходимости, долить.
7. Проверить, при необходимости, очистить от старой смазки и смазать вновь инструмент, принадлежности и комплект запасных частей.
8. Проверить состояние шин и других деталей.
9. Смазать все точки смазки автобуса.
10. Устранить неисправности, обнаруженные при осмотре. Раз в год, летом, залить масло в цилиндры двигателя в порядке, изложенном в разделе "Подготовка к консервации".

Если автобус находится на длительной консервации, то не реже чем раз в три года производить замену всей смазки автобуса за исключением шарниров карданной передачи. Их смазку производить раз в пять лет.

### **Расконсервация**

Удалить с деталей консервационную смазку, промыть их керосином или неэтилированным бензином. Тщательно удалить смазку с деталей, которые соприкасаются с резиновыми деталями. Проверить уровень масла в картере двигателя и слить избыток. Провернуть перед пуском двигателя коленчатый вал пусковой рукояткой.

## **Транспортирование**

Погрузка автобуса для транспортирования может производиться своим ходом или подъемными устройствами. При транспортировке автобусов на железнодорожных платформах должны соблюдаться следующие требования:

- платформа должна быть чистой;
- после установки автобуса на платформе включить стояночный тормоз, полностью слить топливо и охлаждающую жидкость из системы охлаждения, воду из бачка стеклоомывателя;
- автобус должен крепиться к платформе проволочными растяжками диаметром 6 мм, каждая в две нити, и заклиниванием колес упорными брусками;
- упорные бруски должны прибиваться к платформе гвоздями диаметром 6 мм, длиной 150 мм, гвозди располагать в шахматном порядке по четыре штуки на один брусок;
- передняя и задняя части автобуса должны крепиться к платформе за обод колеса проволокой, пропускаемой последовательно через два выема в ободе, соприкосновение проволоки с шиной не допускается;
- при расположении автобуса над сцеплением платформы ось передних колес автобуса должна находиться на расстоянии не менее 700 мм от края платформы;
- автобус, устанавливаемый над сцеплением платформы, крепится на одной платформе за задние колеса четырьмя проволочными растяжками, каждая из четырех нитей. Растяжки с каждой стороны должны быть направлены противоположно друг другу вдоль платформы.

Передние колеса автобуса не подклинивать, но с наружной стороны прибить параллельно направляющие бруски на расстоянии 25 мм от боковой поверхности колес. Этим обеспечивается свободное перемещение колес в продольном направлении.

## **Утилизация**

Автобус не содержит веществ, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

При утилизации автобуса после окончания срока службы (эксплуатации) необходимо:

- слить масло: из системы смазки двигателя; из гидравлического привода сцепления; из коробки передач; из картера заднего моста; из рулевого механизма и отправить масло в установленном порядке на повторную переработку;
- слить из системы охлаждения антифриз (если он использовался при эксплуатации двигателя) и поместить его в предназначенные для хранения емкости;
- произвести полную разборку автобуса на детали, рассортировав их на стальные, чугунные, алюминиевые, из цветных и драгоценных металлов, резины, пластмассы и отправить в установленном порядке на повторную переработку.

При проведении технического обслуживания и текущего ремонта автобуса подлежащие замене детали и сборочные единицы отправить на повторную переработку, разобрав при этом сборочные единицы на детали и рассортировав их по материалам.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийные обязательства предусматривают безвозмездное устранение (замену или ремонт) заводом-изготовителем, гарантийной службой или дилером неисправностей, возникших в течение гарантийного периода эксплуатации в связи с дефектами материала или изготовления продукции.

Завод-изготовитель устанавливает на автобус ПАЗ-320530 и его модификации гарантийный срок в течение 24 месяцев или 60000 км пробега (на автобусы поставляемые МО 36 месяцев или 60000 км), в зависимости от того, какое из этих обстоятельств наступит первым.

Началом исчисления гарантийного срока считается:

1. Для автобусов приобретаемых конечным потребителем непосредственно с завода-изготовителя автобуса – дата продажи (передачи) автобуса потребителю, указанная в паспорте транспортного средства.

2. Для автобусов приобретаемых конечным потребителем у ООО "Русские Автобусы – Группа ГАЗ" (филиал Павлово) - дата продажи (передачи) автобуса конечному потребителю, указанная в паспорте транспортного средства, но не более чем 12 месяцев с даты оформления приёмо-сдаточной карты или накладной завода-изготовителя.

3. Для автобусов приобретаемых конечным потребителем через торговую сеть официальных дилеров ООО "Русские Автобусы – Группа ГАЗ" - дата продажи (передачи) автобуса конечному потребителю, указанная в паспорте транспортного средства, но не более чем 6 месяцев с момента получения автобуса дилером.

**Полное описание гарантийных обязательств содержится в сервисной книжке.**

**Внимание!** Дополнительно к перечисленному в сервисной книжке **гарантия не распространяется** на такие детали, как шарниры деталей рулевого управления и их защитные чехлы; а также нейтрализатор отработавших газов двигателя (в результате нарушения правил эксплуатации), если в перечисленном не обнаружено брака материала или завода-изготовителя.

Адрес Центральной сервисной станции ООО "ПАЗ": Россия, 606108, Нижегородская обл., г.Павлово, ул.Суворова, д.1. Тел./факс. (83171) 3-12-25, 2-84-82, 3-32-74, e-mail: [pazgar@gaz.ru](mailto:pazgar@gaz.ru), [pazorpsk@gaz.ru](mailto:pazorpsk@gaz.ru).

Адреса региональных сервисных станций указаны в сервисной книжке.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### 1. ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Топливный бак, л	105
Система охлаждения двигателя (с жидкостной системой отопления), л	32
Система жидкостного отопления, л	10
Система смазки двигателя, л	10
Картер коробки передач марки ГАЗ 3307.-11, л	3
Картер коробки передач марки ГАЗ 3307-20, л	6
Картер заднего моста, л	8,6
Гидроусилитель руля, л	3,2
Бачок заливной гидропривода выключения сцепления, л	0,45
Амортизатор, л	0,475
Бачок омывателя ветрового стекла, л	4

### 2. ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВКИ

Зазор между электродами свечей, мм	0,80...0,95
Давление масла в системе смазки прогретого двигателя: - при 2000 мин <sup>-1</sup> , не менее, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ) - при 600 мин <sup>-1</sup> , не менее, кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	267 (2,75) 88 (0,9)
Минимальная частота вращения коленчатого вала на режиме холостого хода, мин <sup>-1</sup>	600...700
Давление воздуха в тормозной системе, кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	650...800 (6,5...8,0)
Оптимальная температура жидкости в системе охлаждения двигателя, °С	80...95
Прогиб ремней (под нагрузкой (40±2) Н), на участке, мм: - между шкивом вала вентилятора и шкивом промежуточной опоры; - между шкивом промежуточной опоры и шкивом коленчатого вала; - между шкивом генератора и шкивом водяного насоса - между шкивом компрессора и шкивом насоса гидроусилителя руля	12...15 16...20 16...20 14...18
Ход штока тормозной камеры, мм	28...34
Свободный ход педали сцепления, мм	29...35
Свободный ход педали тормоза, мм	18...25
Схождение колес по внутренним краям шин, мм	2...4
Угол свободного поворота рулевого колеса при работающем двигателе, не более	20°
Угол развала колес	1°
Поперечный наклон шкворня	8°
Продольный наклон шкворня	3°30'
Угол поворота внутреннего колеса	(37±1)°

### 3. ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ КОЛЕС (для автобусов II класса), кПа (кгс/см<sup>2</sup>)

Шины	передних колес	задних колес
модели БИ-367	600 (6,1) / 519 (5,3)	490 (5,0) / 440 (4,5)
модели К-84 У2	600 (6,1) / 519 (5,3)*	490 (5,0) / 440 (4,5)*
модели КИ-111	600 (6,1) / 519 (5,3)*	490 (5,0) / 440 (4,5)*
модели О-79	— / 519 (5,3)*	— / 440 (4,5)*
модели ВИ-401	600 (6,1) / 519 (5,3)*	490 (5,0) / 440 (4,5)*
модели И-397	600 (6,1) / 540 (5,5)*	490 (5,0) / 520 (5,3)*
модели Вл-25	— / 450 (4,6)*	— / 380 (3,9)*
модели К-84М У2	600 (6,1)	490 (5,0)
модели У2	420 (4,3)	390 (4,0)
модели 63	600 (6,1)	490 (5,0)

\*- в числителе давление в шинах с нормой слойности 10 (НС10), в знаменателе давление в шинах с нормой слойности 12 (НС12).

**Давление воздуха в шинах размерностью 245/70R 19,5 (автобусы I класса) составляет:** для передних колес – 550 кПа (5,6 кгс/см<sup>2</sup>); для задних колес - 450 кПа (4,6 кгс/см<sup>2</sup>).

#### 4. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Наименование соединений	Момент затяжки, Н·м
<b>Двигатель</b>	
Гайки крепления головок блока цилиндров (см. рис. 3-2)	75,5...80,4
Гайки крепления стоек оси коромысел	34,9...39,2
Гайки крепления скоб подъёма двигателя	24,5...34,3
Гайки крепления крышек коромысел	9,8...14,7
Болты шкива коленчатого вала	11,8...17,6
Гайки крепления впускной трубы (см. рис. 3-3)	19,6...24,5
Гайки крепления выпускных коллекторов	43,1...53,9
Пробка сливного отверстия масляного картера	39,2...49,0
Гайки крепления масляного насоса	29,4...34,3
Штуцеры подачи газа	3,5...5,5
Штуцер отбора-разрежения на газовый редуктор	9,8...24,5
Штуцер отбора разрежения на регулятор давления бензина	9,8...24,5
Штуцер проставки масляного фильтра	29,4...49,0
Болты крепления нажимного диска сцепления	19,6...24,5
Болты крепления картера сцепления	43,2...54,9
Болты крепления бензиновых топливопроводов с форсунками	5,9...8,8
Винты крепления дроссельного модуля (протягивать крест на крест)	5,9...8,8
Свечи зажигания	29,4...39,0
Болты крепления кронштейна генератора	23,5...35,3
<b>Трансмиссия</b>	
Гайка крепления коробки передач к картеру сцепления	80...100
Гайка ведущей шестерни главной передачи	280...400
Болты крепления муфты подшипников главной передачи	90...110
Болты крепления фланцев карданной передачи	80...100
Гайки крепления фланцев полуосей заднего моста	120...140
Гайки крепления главной передачи к картеру заднего моста	60...110
Контргайка ступицы колеса	250...300
<b>Ходовая часть</b>	
Гайки крепления передних и задних колес	313...392
Гайки крепления тормозных щитов (передняя ось/ задний мост)	87...98/49...78
Гайки рычагов поворотной цапфы	400...500
Гайки шаровых пальцев продольной и поперечной рулевых тяг	180...220
Болты наконечников поперечной рулевой тяги	50...62
Гайка клина шкворня	36...44
Гайки стремянок рессор: передних / задних	160...180 / 200...220
Болты крепления крышек кронштейнов рессор	80...100
Гайка резервуара амортизатора	180...200
Гайка стремянок кронштейна серьги	120...140
<b>Рулевое управление</b>	
Гайка крепления рулевого колеса	65...80
Гайка крепления сошки	320...360
Гайка шкива насоса гидроусилителя	50...65
Болт крепления крышки насоса гидроусилителя руля	21...28
Болты крепления бачка насоса гидроусилителя руля	60...80
Болты крепления картера рулевого механизма	107...137
<b>Тормозная система</b>	
Гайки крепления тормозных камер	180...220
Болты крепления кронштейнов тормозных камер	80...100
Гайки крепления опорных пальцев колодок тормоза	65...140
Гайки крепления компрессора к двигателю	48...62

## 5. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ МАССЫ ОСНОВНЫХ АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ

Наименование агрегатов и узлов	Вес, кг
Двигатель (со сцеплением и коробкой передач)	400
Коробка передач (КПП марки ГАЗ 3307.-11)	56,5
Карданные валы	26
Передняя ось без рессор и колес	230
Задний мост без рессор и колес	270

## 6. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование топлива, масла, смазки, рабочей жидкости	ГОСТ или ТУ
Бензин АИ-92-К5, АИ-95-К5	ГОСТ 32513
Бензин Регуляр-92 (АИ-92-5)	ГОСТ Р 51105
Бензин Премиум Евро-95, вид III (АИ-95-5)	ГОСТ Р 51866
Пропан-бутан автомобильный, пропан автомобильный	ГОСТ Р 52087
Масло ТСП-15К, ТСП-14гип, ТСП-10, ТАп-15В	ГОСТ 23652-79
Масло «Омскойл Супер Т ТМ5-18»	ТУ 38.301-19-62-95
Масло «Девон Супер Т»	ТУ 0256-017-00219158-96
Масло веретенное АУ	ТУ 38.101.586-75
Масло турбинное Тп 22	ГОСТ 9972-74
Смазка МС-1000	ТУ 0254-003-45540231-99
Смазка Литол-24	ГОСТ 21150-87
Смазка Солидол С	ГОСТ 4366-76
Смазка Солидол Ж	ГОСТ 1033-79
Смазка ЦИАТИМ-201	ГОСТ 6267-74
Смазка ЦИАТИМ-221	ГОСТ 9433-80
Смазка 158	ТУ 38.101.320-77
Смазка АЗМОЛ ЖТ-72	ТУ У 24.6-00152365-222:2006
Смазка ОНа-КаЗ/10-2 (ЯНЗ-2)	ГОСТ 19537-83
Смазка графитная УСсА	ГОСТ 3333-80
Масло Р для гидросистемы	ТУ 38.101.179-71
Тормозная жидкость «РОСДОТ»	ТУ 2451-004-36732629-99
Амортизаторная жидкость АЖ-12Т	ГОСТ 23008-78
Низкотемпературная жидкость: - "Тосол -А40М, "Тосол-А65М" - "Тосол-ТС FELIX-40 СТАНДАРТ" - "Cool Stream Standard-40" - ОЖ-40, ОЖ-65 «Лена»	ТУ 6-57-95-96 ТУ 2422-006-36732629-99 ТУ 2422-002-13331543-2004 ТУ 113-07-02-88

## 7. РЕМНИ, САЛЬНИКИ И МАНЖЕТЫ

№ детали	Наименование детали
SPA 1280 Lw	Ремень вентилятора SPA 1280 Lw DIN 7753/1
SPA 1400 Lw	Ремень промотора вентилятора SPA 1400 Lw DIN 7753/1
SPA 1500 Lw	Ремень генератора SPA 1500 Lw DIN 7753/1
SPA 1775 Lw	Ремень компрессора SPA 1775 Lw DIN 7753/1
53-1005034, или 53-1005034-01	Манжета коленчатого вала передняя с пружиной
24-1005154-01	Набивка сальника заднего коренного подшипника коленчатого вала
4021.1007026	Маслоотражательный колпачок впускных и выпускных клапанов
11-8515-АЗ	Манжета сальника крыльчатки водяного насоса
53А-1203360	Прокладка приёмной трубы глушителя
21А-1602554	Манжета главного цилиндра сцепления (внутренняя)
21А-1602548-Б	Манжета поршня главного цилиндра сцепления (наружная)
66-01-1602548	Манжета рабочего цилиндра сцепления
51-1701210-А	Манжета задней крышки коробки передач (ГАЗ 3307.-11)
51-2402052-Б4	Сальник ведущей шестерни заднего моста
51-3104038-В2	Сальник ступицы заднего колеса
307267-П	Сальник ступицы переднего колеса
309777-П	Манжета насоса ГУР

## 8. ПОДШИПНИКИ

Тип	№ подшипника	Место установки	Кол-во на автотбус
<b>Двигатель</b>			
Шариковый радиальный (задний)	20703АЗ.Р6Q6 или 20703АЗ.ТВН.Р6Q6 или 6-20703АК	Водяной насос	1
Шариковый радиальный (передний)	20803АК3.ТВН.Р6Q6, или 6-20803АКУ	Водяной насос	1
Радиальный шариковый однорядный носка первичного вала коробки передач	6203ZZ.Р6Q6/УС30 или 6203.2RS2.Р63Q6/УС30 или 6203.2Z.Р6, или 6203.2RS.Р6	В центральном отверстии фланца колленчатого вала	
Шариковый радиальный	20703К или 20703А1	Натяжной ролик	1
Шариковый радиальный однорядный	203 или 203А	Натяжной ролик	1
Шариковый радиальный (SKF/SNR)	6206 ZZ или 6206 ZZLT	Промежуточная опора вентилятора	2
Шариковый радиальный (SKF/SNR)	6206 ZZ или 6206 ZZLT	Вал вентилятора	2
Шариковый упорный	588911	Муфта выключения сцепления	1
<b>Трансмиссия (КПП марки ГАЗ 3307.-11)</b>			
Шариковый упорный	588911	Муфта включения сцепления	1
Ролик игольчатый	6870-81	Оттяжной рычаг сцепления	114
Шариковый радиальный	80203АС9	Первичный вал коробки передач (передний)	1
Шариковый радиальный	50209А2	Первичный вал коробки передач (задний)	1
Шариковый радиальный однорядный	50307А1	Вторичный вал коробки передач (задний)	1
Шариковый радиальный однорядный	50307А1	Блок шестерен промежуточного вала коробки передач (задний)	1
Роликовый радиальный	60-42207КМ	Промежуточный вал коробки передач	1
Роликовый радиальный без колец	864904	Промежуточная шестерня заднего хода	2
Ролик 7х17	52-1701182-Б	Передняя опора вторичного вала КПП	14
Роликовый игольчатый	804805К2	Шарниры карданного вала	12
Шариковый радиальный однорядный	114	Опора промежуточного карданного вала	1
Роликовый радиальный	102307М	Ведущая шестерня подшипников направляющего конца	1
Роликовый радиально упорный однорядный конический	27709У4Ш2	Ведущей шестерни заднего моста задний	1
Роликовый радиально упорный однорядный конический	27308АК-У	Ведущей шестерни заднего моста передний	1
Роликовый радиально упорный однорядный конический	У-807813А	Дифференциал заднего моста	2
Роликовый радиальный	20-102605М	Ведущая шестерня заднего моста переднего конца	1
<b>Ходовая часть</b>			
Роликовый конический	У-807813-А	Ступица заднего колеса (наружный)	2
Роликовый конический	6-7515А	Ступица заднего колеса (внутренний)	2
Роликовый конический	7611А	Ступица переднего колеса (внутренний)	2
Роликовый конический	7608К	Ступица переднего колеса (наружный)	2
Роликовый упорный	29908К	Поворотный кулак передней оси	2
<b>Рулевое управление</b>			
Роликовый	6-ИК8-45х55х16	Вал сошки рулевого механизма	2
Роликовый конический	263706Е	Вал рулевого механизма	2
Шариковый радиально-упорный	836906	Колонка рулевого управления	2
Роликовый игольчатый	704902К6УС10	Карданный шарнир рулевой колонки	4
Игольчатый	154901Е	Вал насоса гидроусилителя	1
Шариковый радиальный	1180304С9	Вал насоса гидроусилителя	1
Шарнирный	ШС30	Силовой цилиндр гидроусилителя руля	1
<b>Тормозная система</b>			
Шариковый радиальный	207	Вал компрессора	2
<b>Электрооборудование</b>			
Шариковый радиальный	В6-180502К1С9	Вал ротора генератора - задний	1
Шариковый радиальный	В6-180603АС9	Вал ротора генератора - передний	1
<b>Кузов</b>			
Шариковый	80200	Дверь пассажирская	2

### 9. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Наименование детали	Обозначение	Кол-во на автобус	Масса на изделии, г	Масса на автобусе, г	Драгоценный материал
Нейтрализатор	211.1206010	1	5,544±0,924	5,544±0,924	палладий
Реле указателей поворотов	РС 950К	1	0,092425	0,092425	серебро
Интегральный регулятор напряжения	Я 112 А1	1	0,000204 0,021496 0,0040637	0,000204 0,021496 0,0040637	золото серебро палладий
Генератор	291.3771	1	0,58988	0,58988	серебро
Выключатель управления приводом двери	77.3709-02.19	1	0,460677	0,460677	серебро
Выключатель стеклоомывателя	77.3709-02.30	1	0,460677	0,460677	серебро
Выключатель экстренного открывания двери	2812.3710-01	1	0,0217	0,0217	серебро
Выключатель аккумуляторной батареи	1302.3737	1	0,87274	0,87274	серебро
Выключатель зажигания	1902.3704	1	0,296961	0,296961	серебро
Аварийный выключатель	П150-07.25	1	0,403095	0,403095	серебро
Выключатель плафонов салона	82.3709-01.12	2	0,172755	0,345510	серебро
Выключатель плафона водителя	82.3709-01.13	1	0,172755	0,172755	серебро
Выключатель концевой	ВК 409	2	0,06899	0,13798	серебро
Выключатель отопителя	82.3709-04.09	2	0,34551	0,69102	серебро
Реле стартера	90.3747	1	0,137	0,137	серебро
Реле звуковых сигналов	90.3747	1	0,137	0,137	серебро
Реле отключения аккумуляторной батареи	90.37476	1	0,137	0,137	серебро
Реле отключения возбуждения генератора	90.3747	1	0,137	0,137	серебро
Реле отключения аварийной сигнализации	738,3747	1	0,18952	0,18952	серебро
Переключатель стеклоочистителей	82.3709-08.16	2	0,46068	0,92136	серебро
Свечи зажигания	А 11 Р	8	0,0177	0,1416	серебро
Датчик перегрева охлаждающей жидкости	ТМ 111	1	0,53985	0,53985	серебро
Датчик указателя давления масла	18.3829	1	0,023404	0,023404	серебро
Датчик аварийного давления воздуха	2702.3829	4	0,054245	0,21698	серебро
Датчик уровня топлива	5402.3827	1	0,066	0,066	серебро
Датчик аварийного давления масла	2602.3829	1	0,054245	0,054245	серебро
Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости	ТМ 100-В	1	0,05201	0,05201	серебро
Комбинация приборов	36.3801	1	0,01843442	0,01843442	серебро
Переключатель вентилятора обдува лобовых стекол	82.3709-01.14	1	0,172755	0,172755	серебро
Выключатель задних противотуманных фонарей	82.3709-01.07	1	0,172755	0,172755	серебро
Выключатель аварийной сигнализации	249.3710-01	1	0,107	0,107	серебро
Датчик выключения сигналов торможения	2802.3829	2	0,075322	0,150644	серебро
Сигнализатор шумовой	733.3747	1	0,089	0,089	серебро
Выключатель осушителя воздуха	82.3709-01.24	1	0,172755	0,172755	серебро

## 10. ВЕДОМОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Кол-во экз., шт.	Место нахождения
Руководство по эксплуатации автобуса	1	В сумке или ящике водителя
Сервисная книжка	1	В сумке или ящике водителя
Руководство по эксплуатации на аккумуляторную батарею	1	В сумке или ящике водителя
Паспорт на отопитель салона	-*	В сумке или ящике водителя
Паспорт на пневмопривод дверей	-*	В сумке или ящике водителя
Руководство по эксплуатации навигационной системы ГЛОНАСС (установка по заказу)	1	В сумке или ящике водителя

\*- на каждое изделие, установленное на автобус.

## Содержание

Введение .....	2
Раздел 1. Общие сведения	
Особо важные предупреждения и правила техники безопасности.....	3
Паспортные данные автобуса.....	9
Общая техническая характеристика автобуса.....	9
Раздел 2. Органы управления и эксплуатация автобуса	
Органы управления и контрольно-измерительные приборы .....	13
Эксплуатация автобуса .....	21
Раздел 3. Двигатель	
Цилиндро-поршневая группа и кривошипно-шатунный механизм .....	26
Газораспределительный механизм .....	27
Система смазки .....	28
Система вентиляции картера .....	30
Система питания топливом .....	30
Система питания воздухом .....	31
Система управления двигателем .....	31
Система выпуска отработавших газов .....	33
Система охлаждения .....	34
Раздел 4. Трансмиссия	
Сцепление .....	37
Коробка передач .....	38
Карданная передача .....	39
Задний мост .....	40
Раздел 5. Ходовая часть	
Подвеска .....	44
Ось передняя .....	45
Колеса и шины .....	47
Раздел 6. Механизмы управления	
Рулевое управление .....	49
Тормозная система .....	53
Антиблокировочная система тормозов .....	65
Раздел 7. Электрооборудование	
Аккумуляторная батарея .....	70
Генератор .....	70
Стартер .....	71
Система освещения и сигнализации .....	73
Предохранители .....	76
Раздел 8. Кузов .....	78
Раздел 9. Техническое обслуживание	
Перечень работ технического обслуживания .....	82
Смазка автобуса .....	88
Инструмент и принадлежности .....	90
Хранение, транспортирование и утилизация автобуса .....	91
Гарантийные обязательства завода .....	92
Приложения	
Приложение № 1 Заправочные объемы .....	93
Приложение № 2 Данные для контроля и регулировок .....	93
Приложение № 3 Давление воздуха в шинах .....	93
Приложение № 4 Моменты затяжки основных резьбовых соединений .....	94
Приложение № 5 Ориентировочные массы основных агрегатов и узлов .....	95
Приложение № 6 Эксплуатационные материалы .....	95
Приложение № 7 Ремни, сальники и манжеты .....	95
Приложение № 8 Подшипники .....	96
Приложение № 9 Сведения о содержании драгоценных металлов .....	97
Приложение № 10 Ведомость эксплуатационных документов .....	98
Содержание .....	99