



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖИЛЫХ ПРИЦЕПОВ КОМПАНИИ «АВТОКЕМПЕР ПРОМ»



Внимание! Перепечатка и копирование, в том числе отдельных глав или разделов не допускается без письменного разрешения производителя - компании «Автокемпер ПРОМ».

Введение

Уважаемый владелец жилого прицепа!

Благодарим Вас за решение приобрести один из наших новых караванов. Мы уверены, что вы получите удовольствие от путешествия и проживания в нем. И надеемся, что информация и советы в этой инструкции помогут вам в эксплуатации жилого прицепа.

Здесь мы даем информацию по общему уходу и техническому обслуживанию вашего каравана, независимо от того, являетесь ли вы новичком или опытным караванером.

Информация, которая содержится в этой инструкции ответит на большинство возникающих вопросов. Но если вдруг возникнут проблемы, которые здесь не освещены, то следует обратиться в дилерское представительство:



+7 495 136-94-20 г. Москва Измайловское шоссе 71к4Г-Д (ГК "Измайлово «корпус Гамма»).

+7 968 190-06-90 Санкт-Петербург, ул. Савушкина 119 корп. 3.

+7 916 706-62-26 Московская обл. г. Коломна ул. Уманская, д. 3л, корп.2, помещение 2.

Желаем незабываемых путешествий!

Стандартный комплект поставки:

- | | |
|--|-------|
| 1. Прицеп | 1 шт. |
| 2. Инструкция на жилой прицеп | 1 шт. |
| 3. Ключ для поднятия опорных ножек | 1шт. |
| 4. Инструкция по эксплуатации отопителя «Планар» | 1 шт. |
| 5. Инструкция на холодильник | 1 шт. |
| 6. Инструкция на портативный биотуалет | 1 шт. |

...



Изменения в конструкции, оснащении и комплектации могут отличаться. Также здесь перечислены дополнительные опции, которые могут **не входить** в стандартный комплект поставки. Описания и иллюстрации в этой брошюре не относятся к какой-либо конкретной версии. Для получения более подробной информации обратитесь к своему менеджеру.

Часть 1.

1. Гарантийные обязательства.

1.1. Распространение гарантии.

В течение 12 месяцев с даты покупки компания «Автокемпер ПРОМ» предлагает всестороннюю гарантию на все детали и компоненты, а также полное покрытие любых производственных дефектов:

- 1.1.1. Шасси: Все элементы шасси, включая упорные ножки, рессоры подвески, амортизаторы и крепления;
- 1.1.2. Ходовая часть: оси, ступицы, ступичные подшипники, сальники ступиц, за исключением шин и камер;
- 1.1.3. Тормозные системы: все механические, гидравлические рычажные механизмы, опорные пластины, приводы, тормозные барабаны, за исключением: на повреждения тормозных барабанов, колодок или любой неисправности, вызванной неправильным использованием тормозной системы или естественным износом;
- 1.1.4. Кухонный блок, включая газовую плиту (комбинированной: горелка и мойка в одном изделии), за исключением механической поломки при неправильной эксплуатации изделия;
- 1.1.5. Система водоснабжения: водонагреватель (электрический ТЭН 12В и 220В), бак для пресной воды, водяной насос, водяные датчики, сливные краны и душевая лейка.
- 1.1.6. Вспомогательная электрика: входной разъем для подключения к внешней сети 220В, основной распределительный блок, дополнительные блоки освещения салона (за исключением лампочек и механических поломок).

1.2. Гарантия не распространяется на:

- Портативный биотуалет;
- Маркизу;
- Велоподвеску;
- Солнечные панели;
- Системы отопления: обогреватель «Планар», с блоком управления обогревателем, термостаты, различные переключатели, блок управления.

На все эти изделия гарантия предоставляется заводами - изготовителями.

1.3. Действие гарантии.

Вышеуказанная гарантия действует только при соблюдении следующих условий:

- 1.3.1. Срок действия гарантии целостности кузова составляет 12 месяцев с даты покупки. Панели и стыковочные швы, требующие ремонта, являются частью оригинальной конструкции жилого прицепа и могут быть отремонтированы на заводе-изготовителе или авторизованным сервисным центром «Автокемпер ПРОМ» с

- предоставлением оригинальных документов о приобретении трейлера.
- 1.3.2. Гарантийные обязательства не возникают, если протечка кузова вызвана неправильным обращением с окнами, дверями и крышными люками или их ремонта ненадлежащим образом. Гарантия также не распространяется на повреждения, вызванные воздействием природных факторов (например, затоплением изделия). Продление гарантии может включить только профессиональный ремонт на заводе «Автокемпер ПРОМ».
 - 1.3.3. Никакие ремонтные работы, доработки, включая дооснащение, не могут быть предприняты или начаты на стороне, если не получено разрешение авторизованного сервисного центра. В противном случае трейлер снимается с гарантии и завод-изготовитель не несет ответственности в отношении любых претензий.
 - 1.3.4. Производитель «Автокемпер ПРОМ» оставляет за собой право полностью осмотреть жилой прицеп до начала ремонта или установки любой запасной части на предмет несанкционированных работ и доработок каравана.
 - 1.3.5. Завод - изготовитель не несет ответственности за транспортные расходы до места ремонта и обратно, а также за косвенные расходы, связанные с транспортировкой.
 - 1.3.6. Завод-производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный небрежной эксплуатацией, отсутствием обслуживания, перегревом, замерзанием или неправильным обращением, а также продолжительной эксплуатацией после того, как неисправность стала очевидной, или за последующую потерю или повреждение деталей.
 - 1.3.7. Жилой прицеп должен использоваться только по своему прямому назначению.
 - 1.3.8. Естественное старение конструкции корпуса или другие повреждения, вызванные попаданием воды через негерметичные швы или стыки (например, вокруг окон, люков, дверей, задних фонарей и т.д.), после окончания основного гарантийного срока не является предметом гарантийных обязательств.
 - 1.3.9. Гарантия не распространяется на любые механические повреждения, которые могут случиться в процессе эксплуатации по вине владельца, включая мягкую мебель или отделку жилого пространства каравана как снаружи, так и внутри.
 - 1.3.10. Завод-производитель не несет ответственности за любой случайный ущерб, а также за любые убытки, понесенные в результате несчастного случая или ущерба от пожара.
 - 1.3.11. Гарантия начинает действовать в день передачи транспортного средства конечному потребителю, не позднее 1 года после доставки дилеру, и действует в течение срока службы транспортного средства, максимум до 1 года. Смена владельца каравана не влияет на гарантийные обязательства. Выполнение гарантийных работ не продлевает гарантийный срок.
 - 1.3.12. Настоящая Гарантия регулируется и подлежит толкованию в соответствии с законодательством Российской Федерации

2. *Безопасность в караване.*

2.1. Аварийно-спасательное оснащение.

Чтобы быть готовым к чрезвычайной ситуации, вы всегда должны **обязательно** иметь в караване следующие аварийно-спасательное оснащение, и уметь правильно им пользоваться.

1. Аптечка первой помощи;
2. Знак аварийной остановки;
3. Светоотражающий жилет.

2.2. Пожарная безопасность в караване.

Пожары в караванах возникают крайне редко, но в случае возникновения чрезвычайной ситуации, связанной с пожаром, крайне важно точно знать, что делать.

- 2.2.1. Караван желательно дооборудовать детектором дыма и порошковым огнетушителем, который хранить следует рядом с входной дверью в караван. Огнетушитель должен быть протестирован и всегда готов к работе.
- 2.2.2. Если вы курите, используйте металлические пепельницы, и никогда не курите в постели.
- 2.2.3. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Если произойдет какая-либо утечка газа, то вы можете потерять сознание и не сможете выбраться. При эксплуатации всегда держите караван в режиме проветривания. Убедитесь, что вентиляционные отверстия свободны. Если вентиляционные отверстия будут закрыты или заблокированы посторонними предметами, то это может привести к летальному исходу.
- 2.2.4. Выключайте все электроприборы, а лучше обесточьте караван перед тем, как покинуть его.
- 2.2.5. Ни при каких обстоятельствах не используйте плиту для обогрева жилой зоны. Во время приготовления пищи не оставляйте газовую плиту без присмотра. Не сушите сырую одежду над плитой
- 2.2.6. Не пользуйтесь обогревателем жилой зоны во время движения вашего каравана.
- 2.2.7. Ни в коем случае нельзя оставлять детей одних в караване. Держите детей подальше от спичек или зажигалок.
- 2.2.8. Всегда убирайте весь мусор внутри каравана и рядом с ним, чтобы снизить риск распространения огня в случае пожара.
- 2.2.9. При длительной стоянке каравана газовый баллон следует хранить вне трейлера. Кроме того, вентиль газового баллона нужно перекрывать, если он не эксплуатируется. Например, на отдыхе, если не планируется приготовления пищи. Менять баллон нужно тогда, когда он полностью пуст.
- 2.2.10. Если вы подозреваете, что произошла утечка газа, выключите все приборы и закройте главный вентиль баллона. Распахните дверь и все окна, не курите и не включайте электрические

выключатели или приборы, не трогайте АКБ, т.к. любая искра может привести к взрыву газовой смеси.

2.3. Запасные выходы из жилой зоны при пожаре.

Все окна и двери, которые установлены в вашем караване, считаются запасными выходами:

- Открывание наружу или смещение в горизонтальном направлении;
- Угол открывания не менее 70°;
- Диаметр прозрачного проема не менее 450 мм;
- Расстояние от пола жилого прицепа до крышного люка не более 950 мм.

2.4. В случае возникновения пожара.

- 2.4.1. Эвакуируйте всех людей из каравана.
- 2.4.2. Выключите электроснабжение и отсоедините его от электросети.
- 2.4.3. Закройте главный запорный вентиль на газовом баллоне.
- 2.4.4. Подайте сигнал тревоги и вызовите пожарную команду.
- 2.4.5. Начните тушение пожара, если это возможно, без риска для жизни.

3. Общая безопасность.

3.1. Система вентиляции каравана.

Кислород внутри каравана необходим при дыхании и работе встроенных приборов, функционирующих на газе и дизельном топливе. Поэтому его необходимо постоянно восполнять. Для этого в караване предусмотрена система принудительной вентиляции, например, крышные люки с вентилятором и напольные вентиляционные отверстия, которые рассчитываются индивидуально в соответствии с моделью каравана. Принудительная вентиляция позволяет воздуху циркулировать внутри кемпера, даже когда окна и дверь закрыты. Это выводит наружу влагу и сокращает большие объемы опасного углекислого газа, выделяемого при дыхании, отоплении и приготовлении пищи. Кроме того, вытяжной вентилятор, расположенный за корпусом холодильника, включается автоматический по мере роста температуры задней стенки холодильного агрегата.

Разные модели караванов имеют разное количество вентиляционных отверстий, расположенных в специальных местах. Ни при каких обстоятельствах эти вентиляционные отверстия не должны быть закрыты или заблокированы посторонними предметами, например, резиновым ковриком.



Существует риск удушья из-за повышенного содержания CO₂ в ночное время. Всегда оставляйте возможность притока свежего наружного воздуха.

3.2. Безопасность на кратковременной стоянке.

Входить на стоянке в жилой прицеп можно только, если опорные стойки выдвинуты, и караван сцеплен с буксирующим автомобилем во избежание опрокидывания его назад. Существует большой риск падения и получения травмы как внутри трейлера, так и снаружи!

Покидая жилой прицеп надолго, всегда закрывайте все окна, двери и люки.

3.3. Эксплуатация прицепа.

Рекомендуется соблюдать осторожность при сцепке или отцепке прицепа. Вероятен риск получения травм и несчастных случаев!

Во время маневрирования автомобилем для сцепки или отцепки каравана не разрешается находиться между тягачом и прицепом.

3.4. Безопасность дорожного движения.

3.4.1. Перед началом поездки всегда проверьте работу наружных сигнально-световых устройств и тормозов. После более длительного простоя (около 10 месяцев) проверьте тормозную и газовую систему в авторизованной специализированной мастерской.

3.4.2. В случае проезда наземных переходов, туннелей, низко стоящих деревьев и т.д. учитывайте общую высоту транспортного средства и каравана.

3.4.3. Зимой крыша должна быть очищена от снега и льда перед началом пути.

3.4.4. Регулярно проверяйте давление в шинах перед поездкой или с интервалом в 2 недели. Неправильное давление в шинах вызывает чрезмерный износ и может привести к повреждению или даже разрыву. В этом случае транспортное средство может выйти из-под контроля.

3.4.5. Равномерно распределите груз в караване перед началом поездки (часть 1, п 2.3).

3.4.6. При погрузке транспортного средства багажа, жидкостей баков или продуктов питания, соблюдайте технически допустимую общую массу и допустимые нагрузки на ось (часть 1, п. 2.4.)



Максимально допустимые нагрузки на колеса слева/справа составляют половину значения для одноосных транспортных средств.

3.4.7. Не превышайте вертикальную нагрузку на тягово-сцепное устройство тягача буксирующего транспортного средства и не опускайтесь ниже минимальной нагрузки на фаркоп. Загружайте караван в соответствии с этими параметрами. (часть 1, п. 2.4).

3.4.8. Перед началом путешествия всегда закрывайте дверцы шкафов, туалетной комнаты, все ящики и заслонки. Проверьте дверь холодильника.

3.4.9. Перед началом путешествия закрепите столик в транспортное положение и прикрепите его, в предусмотренном для этой цели, держателю.

- 3.4.10. Перед началом путешествия проверьте закройте все внешние дверцы и люки.
- 3.4.11. Перед началом поездки уберите опорные стойки, прикрепленные к транспортному средству.
- 3.4.12. Перед началом поездки проверните опорное колесо дышла до упора и уберите (поднимите) его.
- 3.4.13. Во время первой поездки и после каждой замены колес еще раз проверьте и затяните колесные болты/колесные гайки через 50 км пути. О моменте затяжки (см. часть 1, п 3.4).
- 3.4.14. Во время движения ваш караван может раскачиваться влево-вправо, особенно, если есть колейность дорожного полотна. Необходимо снизить эти колебания, иначе возможно опрокидывание трейлера. Гасите их аккуратно, притормаживая для стабилизации устойчивости прицепа на дороге. Никогда не ускоряйтесь во время «маятниковых» движений каравана.
- 3.4.15. При обгоне и опережении грузовиков или автобусов может произойти разряжение воздуха между корпусом каравана и обгоняемого транспорта. В результате, при окончании маневра, выйдя из зоны разряжения, караван может начать раскачиваться влево-вправо и возникает ситуация, описанная выше.
- 3.4.16. При движении в горах, вниз по серпантину скорость движения должна быть, как правило, не быстрее, чем при подъеме на гору.

Часть 1. Знакомство с караваном.

1. Введение.

Прежде чем начать эксплуатировать караван в первый раз, полностью прочитайте это руководство пользователя!



Если инструкции и рекомендации в данном руководстве по эксплуатации не соблюдаются и в результате эксплуатации каравана возникает повреждение автомобиля, гарантийная претензия не принимается.

Наши жилые прицепы постоянно совершенствуются. Просим Вас отнестись с пониманием к тому, что мы оставляем за собой право вносить изменения в форму, оснащение и технологию. По этим причинам из содержания данного руководства по эксплуатации не может вытекать никаких претензий к производителю. Здесь описывается оборудование, известное и внедренное вплоть до момента печати данной инструкции.

Ваш жилой прицеп построен в соответствии с современными технологиями и правилами безопасности. Тем не менее, люди могут получить травмы, или ваш автомобиль может быть поврежден, если не будут соблюдены инструкции по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации.

Используйте свой караван только в технически исправном состоянии.

Неисправности, которые ухудшают безопасность для людей или транспортного средства, должны быть немедленно устранены квалифицированным персоналом.

Проверяйте и ремонтируйте тормозную и газовую систему каравана только в авторизованной специализированной мастерской.

Перевозите багаж и аксессуары только до технически допустимой полной массы каравана, во избежание дорожно-транспортного происшествия.

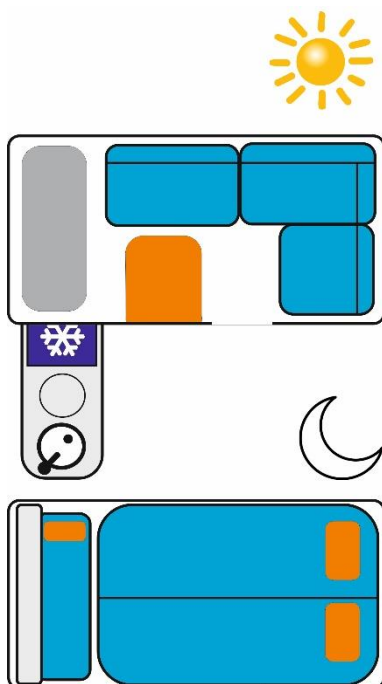
2. Продукция компании «Автокемпер ПРОМ».

«Лиса 3400» (3 спальных места)	«Лиса 3400» (4 спальных места)
 <p> Полная масса – 740 кг. Размеры ДхШхВ - 4500х2160х2460 Кол-во сидячих мест 5 Кол-во спальных мест 3 Размер спального места 1950х1300, 1950х600 Окна 800х500 мм – 2 шт.; 350х500 мм – 1 шт.; 900х500 мм -1 шт. Санузел/душ - отдельная кабина Био туалет - Thetford Campa Холодильник Alpicool 95L Плита CAN/LIBHOF (Комби) Баки(чистая/серая) - 55L/подкатной бак Аккумулятор - 100 А*ч Воздушный отопитель «Планар - 2 кВт Бойлер – Ким 8L. ТЭН 12/220В Солнечные панели 2х180Вт </p>  	 <p> Полная масса – 740 кг. Размеры ДхШхВ - 4500х2160х2460 Кол-во сидячих мест 4 Кол-во спальных мест 4 Размер спального места 1950х1300, 1950х600 Окна 800х500 мм – 2 шт.; 350х500 мм – 1 шт.; 900х500 мм -1 шт. Санузел/душ - отдельная кабина Био туалет - Thetford Campa Холодильник Alpicool C65 (65L) Плита CAN/LIBHOF (Комби) Баки(чистая/серая) - 55L/подкатной бак Аккумулятор - 100 А*ч Воздушный отопитель «Планар - 2 кВт Бойлер – Ким 8L. ТЭН 12/220В Солнечные панели 2х180Вт </p>  

«Белка 2800»



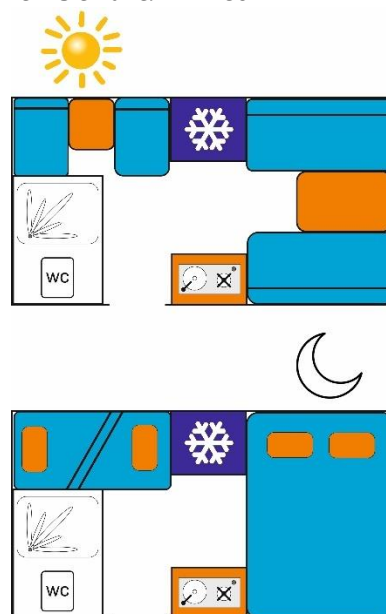
Полная масса – 500 кг.
 Размеры ДхШхВ – 2820х1400х1450
 Кол-во сидячих мест 3
 Кол-во спальных мест 2
 Размер спального места
 2000х1340
 Окно (1 шт) 900х500 мм Окно, (1 шт)
 500х300 мм "
 Био туалет - Thetford Campa
 Холодильник Alpicool C30 (30L)
 Плита портативная
 Баки(чистая/серая) - 55L
 Аккумулятор - 100 А*ч
 Воздушный отопитель «Планар - 2 кВт
 Бойлер – Ким 8L. ТЭН 12/220В
 Солнечные панели 2х100Вт



«Лайка 4500»



Полная масса – 1300 кг.
 Размеры ДхШхВ - 5100х2160х2600
 Кол-во сидячих мест 4
 Кол-во спальных мест 4
 Размер спального места
 1950х1300, 1950х700, 1950х650
 Окна 800х500 мм – 2 шт. 500х350 мм – 2
 шт. 350х500 мм – 1 шт. 900х500 мм -1 шт.,
 люк 400х400 мм. Люк 280х280 мм.
 Москитные сетки, шторы Blackout.
 Санузел/душ - отдельная кабина
 Био туалет - Thetford Campa
 Холодильник Alpicool 95L
 Плита CAN/LIBNOF (Комби)
 Баки(чистая/серая) - 85L/подкатной бак
 Аккумулятор - 100 А*ч
 Воздушный отопитель «Планар - 4 кВт
 Бойлер дизельный «Автокемпер», ТЭН
 12/220В
 Солнечные панели 2х180Вт



3. Перед первой поездкой.



Как водитель, вы несете ответственность за состояние вашего автоприцепа.

3.1. Правила и термины.

Для того, чтобы управлять автомобилем с прицепом необходимо знать некоторые правила ПДД и термины:

- **Разрешенная максимальная масса** — масса снаряженного транспортного средства с грузом, водителем и пассажирами, установленным предприятием-изготовителем в качестве максимально допустимой. За разрешенную максимальную массу состава транспортного средства, т. е. сцепленных и движущихся как одно целое, принимается сумма разрешенных максимальных масс транспортных сред в состав. Значение разрешенной максимальной массы для конкретной модели ТС указывается в паспорте транспортного средства, свидетельстве о его регистрации».
- **Масса без нагрузки** (снаряженная масса транспортного средства — масса ТС («собственная масса») с полной заправкой топливно-смазочными материалами и охлаждающей жидкостью, комплектом инструмента, запасных частей и принадлежностей, предусмотренных инструкцией (руководством) по эксплуатации транспортного средства без груза, водителя и пассажиров.
- **Полная снаряженная масса** — это масса транспортного средства с учётом всех возможных нагрузок. Она включает вес пассажиров, багажа, технических жидкостей и штатного оборудования.
- **Максимально технически допустимая масса в груженом состоянии** жилого прицепа — это масса, которая учитывает конкретные условия эксплуатации, в том числе такие факторы, как материалы, из которых изготовлен трейлер, грузоподъемность шин и т. д. Это максимум, что караван может весить в дороге. Ни при каких обстоятельствах она не должна быть превышена максимально загруженного конкретного каравана, которая соответствует стандартным техническим условиями производителя.
- **Полезная нагрузка каравана.** Это разница между максимально технически допустимой массой в груженом состоянии и массой в снаряженном состоянии. Полезная нагрузка каравана включает в себя:
 - 3.1.1. *Основное оборудование для проживания* — это предметы и жидкости, которые необходимы для безопасного и правильного функционирования внутреннего оборудования, которое определено производителем каравана.
 - 3.1.2. *Личные вещи* — это предметы, которые караванер может выбрать для перевозки внутри жилого прицепа и которые не включены в качестве основного оборудования для проживания заводом-изготовителем.
 - 3.1.3. *Дополнительное оборудование* — это элементы, предоставляемые производителем сверх стандартной спецификации и комплектации каравана.



Пожалуйста, позаботьтесь о том, чтобы не превышать полезную нагрузку, т.е. массу всех предметов, которые вы собираетесь перевозить с собой в караване. Например, дополнительное оборудование, которое необходимо для проживания, личные вещи, одежда, еда, велосипеды, спортивное снаряжение и т. д. Таким образом, груженный жилой прицеп в буксируемом состоянии, не должен превышать максимально технически допустимую полную снаряженную массу, указанную заводом - изготовителем. Полная снаряженная масса каравана может быть измерена на автовесах. Поэтому мы вам советуем остерегаться автомобильных весов. И хотя они регулярно проверяются, тем не менее такие весы могут давать различные (неточные) результаты.

3.2. Водительские права.

Выдержка из «УКАЗАНИЕ ДОБДД МВД РОССИИ от 02.02.2009 г. № 13/5-16»: «...Таким образом, водители, имеющие право управления транспортными средствами категории «В», «С» или «D», могут управлять ими также при наличии прицепа, разрешенная максимальная масса которого не превышает 750 кг, независимо от общей разрешенной максимальной массы такого состава транспортных средств. Данное толкование полностью соответствует положению Конвенции о дорожном движении (Вена, 8 ноября, 1968 года), согласно которому автомобиль категории «В» может буксировать легкий прицеп (разрешенная максимальная масса которого не превышает 750 кг); он может также буксировать прицеп, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 кг, но не превышает массы автомобиля без нагрузки, если общая разрешенная максимальная масса такого состава не превышает 3500 кг.»

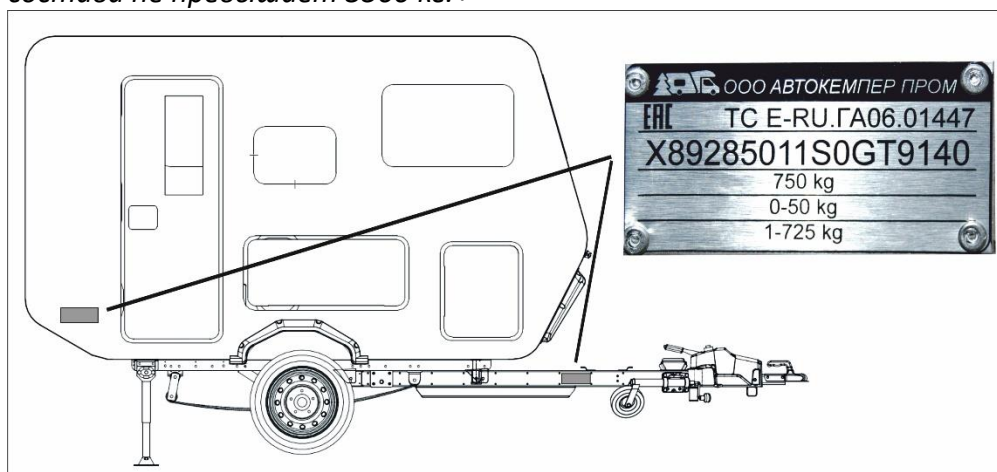


Рисунок 1. Расположение шильдиков, с VIN – номерами на прицепах «АвтокемперПРОМ».

3.3. Загрузка каравана.

3.3.1. Оборудование и личные вещи должны быть погружены в караван так, чтобы все тяжелые предметы находились низко у пола и, в основном, над осью. Оставшаяся часть должна быть распределена таким образом, чтобы обеспечить подходящую нагрузку на шар фаркопа тягача.

3.3.2. Обратите внимание на вещи и предметы, которые лежат и хранятся «вне поля зрения», например в шкафчиках и ящиках для кроватей (койках), а также в различных рундуках.



Неправильная загрузка и/или перегрузка задней всегда приводит к неправильной работе задней подвески буксирующего транспортного средства и приводит к ухудшению устойчивости автомобиля на дороге.

3.3.3. Полная загрузка жилого прицепа должна быть распределена таким образом, чтобы каждая сторона каравана несла, примерно, одинаковый вес.

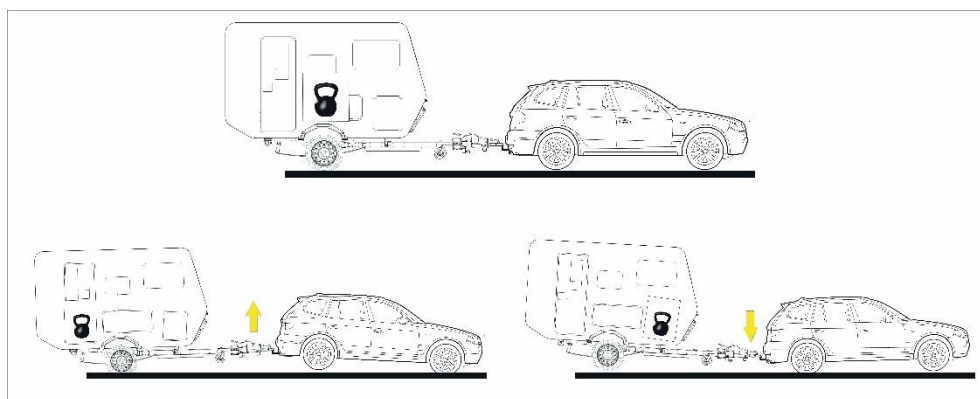


Рисунок 2. Распределение веса в караване: Вверху – правильная загрузка, внизу – неправильная.



Рекомендуется проверять нагрузку на шар, чтобы найти оптимальный вес, в зависимости от фактического загруженного веса каравана. Опыт показывает, что для безопасной транспортировки каравана нагрузка на шар должна составлять примерно 7% от фактического веса в загруженном состоянии (т.е. от 50 до 100 кг). Однако эти показатели могут быть ограничены предельным весом вертикальной нагрузки на дышло заводом – изготовителем и производителем фаркопов.

Негласное правило: тщательно загруженный караван не должен весить более 85% от веса своего тягача. Другими словами, если ваш автомобиль имеет снаряженную массу 1500 кг, лучше не буксировать караван весом более 1275 кг (1500 умножено на 0,85). Однако это не является юридическим требованием, и опытные караванеры, иногда, буксируют жилые прицепы весом почти столько же, сколько весит сам автомобиль – тягач. Но в отношении устойчивости и безопасности караван не должен превышать вес автомобиля.

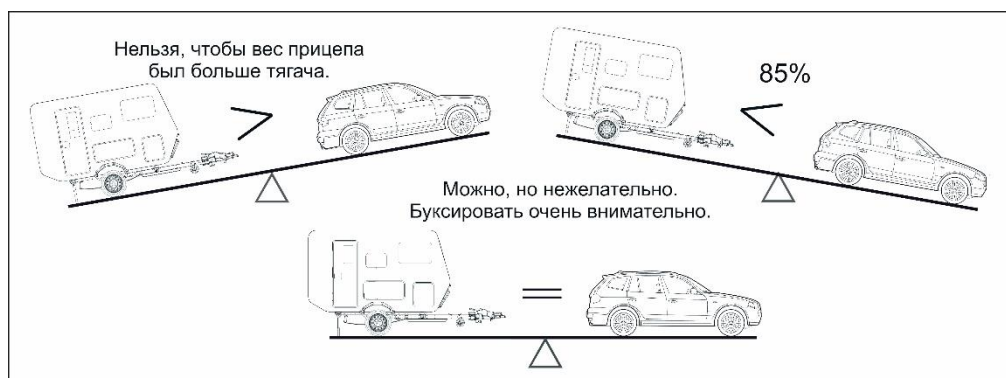


Рисунок 3. Развесовка всего автопоезда.

3.4. Нагрузка на шар фаркопа и заднюю ось тягача.

Самый простой способ определить вертикальное давление на шар — это использовать напольные весы для ванной комнаты и подходящий брусок для установки под сцепную головку. Брус должен быть такой длины, чтобы при опускании на него тягово-сцепного устройства каравана с помощью опорного колеса, пол жилого прицепа был горизонтальным. Затем можно измерить вес. При измерении опорное колесо должно быть поднято, а угловые упорные стойки находиться в транспортном положении.



Рисунок 4. Информация о нагрузках на шильдиках: 1 - трейлерах; 2 - фаркопах. Измерение вертикальной нагрузки на шар.

Минимальная вертикальная нагрузка на буксирующее транспортное средство, должна составлять не менее 4% от фактической общей массы прицепа и «давить» вертикально вниз на фаркоп не менее 25 кг.



Найти данные о вертикальной нагрузке можно на самом дышле прицепа, на шильдике каравана, или прочитать непосредственно на фаркопе, (рис. 4).



Не допускается превышение установленной нагрузки на фаркоп для буксирующего транспортного средства и дышла прицепа. Если обнаруживаются разные значения, всегда следует смотреть меньшее.

Как уже говорилось раньше, очень важно, чтобы на заднюю ось не было чрезмерной нагрузки дышла каравана. Если дышло слишком давит на фаркоп автомобиля, то нарушается рулевое управление и устойчивость автомобиля на дороге. А в ночное время свет фар может ослеплять других водителей. Если вы опробовали караван и обнаружили такой эффект, и никакие манипуляции, чтобы достичь правильной развесовки трейлера не привели к нужному результату, то в этом случае необходимо повисить жесткость задней подвески автомобиля-тягача, например, установив пневмоподвеску.

Важно следить за тем, чтобы караван был буксирован либо ровно, либо со слегка наклоненным дышлом вниз. Если это не так, то фаркоп автомобиля может находиться на неправильной высоте.



Рекомендуемая высота буксирного шара фаркопа для караванов «Автокемпер ПРОМ» составляет 385 +/- 35 мм (от 350 мм до 420 мм).

3.5. Расчет веса загрузки дополнительного оборудования.

Чтобы рассчитать, вес дополнительного оборудования пользуйтесь формулой, согласно действующим регламентам:

Максимальный вес дополнительного оборудования:

$$M (\text{кг}) = 10 \times H + 10 \times D + 30$$

N = максимальное количество спальных мест в соответствии со спецификациями завода-изготовителя L = общая длина прицепа в метрах, за исключением дышла.



Например, караван с 4 спальными местами и длиной 4,5 м:

Максимальный дополнительный вес, который можно загрузить в караван:

$$M (\text{кг}) = 10 \times 4 \text{ спальных места} + 10 \times 4,5 \text{ метров} + 30 = 115 \text{ кг}$$

3.6. Каким автомобилем можно буксировать жилой прицеп?



Нельзя буксировать любой караван с любым транспортным средством.

Мощность двигателя и вес автомобиля являются решающим, когда вы готовы отправиться в путешествие с жилым прицепом. Вот несколько разъяснений в качестве общего руководства:

1. Обычные двигатели мощностью до 1600 куб. см (бензиновые) или до 1800 куб. см (дизельные) могут буксировать караван, весом около 85% от снаряженной массы буксирующего транспортного средства.
2. Двигатели выше 1600 куб. см. (бензиновые) или от 1800 куб. см (дизельные) могут буксировать караван весом до 100% от снаряженной массы буксирующего транспортного средства.

3.7. Какой привод лучше?

Какой привод лучше: передний, задний или полный привод?

1. **Переднеприводные** автомобили не обязательно подходят в качестве буксировщиков. Это связано с тем, что нагрузка на дышло прицепа означает усилие, которое действует на переднюю ось, больше чем обычно. Однако с антипробуксовочной системой (ABS) передний привод работает лучше.
2. **Задний привод** работает более надежно в тягаче. Но зимой он может быть проблематичным на скользкой дороге, т.к. автомобиль может уходить в занос.
4. **Полноприводные** автомобили лучше всего подходят в качестве тягачей, так как они обеспечивают хорошее сцепление с дорогой даже при большой нагрузке на заднюю ось. Кроме того, в наши дни не только внедорожники оснащаются полным приводом.

4.1. Какая трансмиссия лучше?

Если автомобиль в основном будет использоваться в качестве тягача, то важную роль играет трансмиссия. Многие предпочитают автоматическую коробку передач, механической КПП. В основном это связано с удобством. В конце концов, трогаться с места на холме или ездить по центру города гораздо комфортнее с автоматической коробкой передач. Но при буксировке каравана важен другой момент: высокий уровень комфорта переключения передач, без каких-либо заметных перебоев при движении. Чтобы тягачу не приходилось чрезмерно ускоряться после каждого

переключения передач рекомендуется использовать роботизированную КПП.

Самое сложное управление авто с караваном – это тягач с механической коробкой передач, особенно для начинающего караванера. Трогаться с места в горку, без соответствующего опыта, очень сложно, даже опытным водителям, а что говорить о новичках! Поэтому рекомендуется автомобиль с передним или полным приводом.

Часть 2. Эксплуатация каравана.

1. Начало движения.

1.1. Присоединение каравана к автомобилю.



Рекомендуется, чтобы при сцепке каравана с автомобилем чувствовало не менее 2-х человек.

После того, как отрегулировано вертикальное давление дышла на фаркоп, можно надеть сцепную головку на шар. Убедитесь, что караван находится в подходящем положении, и затормозите его полностью ручным тормозом. Далее:

- 1.1. Закройте и закройте все наружные дверцы, уберите выступающие части, включая подножку;
- 1.2. Полностью поднимите упорные ножки.
- 1.3. Измерьте «на глаз» высоту шара фаркопа автомобиля, затем поднимите или опустите высоту дышла каравана опорным колесом, чтобы убедиться, что сцепная головка находится достаточно высоко, чтобы пройти над ТСУ и не задеть буксирный шар. Далее вращая ручку опорного колеса каравана (по часовой стрелке для опускания, против - для подъема).
- 1.4. Медленно дайте задний ход буксирующего транспортного средства в сторону каравана. При движении автомобиля задним ходом всегда следите за тем, чтобы ваш помощник и пешеходы всегда были видны в зеркалах заднего вида.
- 1.5. При движении задним ходом направляйте шар фаркопа автомобиля непосредственно на сцепное устройство каравана.
- 1.6. Когда шар ТСУ автомобиля находится как можно ближе к сцепной головке каравана, поставьте ТС на ручной тормоз, выключите двигатель и оставьте автомобиль на первой передаче, при механической КПП или парковочное положение «Р» для АКПП. Окончательное позиционирование должно осуществляться путем маневрирования вручную. А для этого:
- 1.7. Осторожно и аккуратно отпустите ручной тормоз каравана.
- 1.8. Маневрируйте сцепной головкой прицепа непосредственно над буксирным шаром ТСУ автомобиля. (Когда караван находится в не правильном положении всегда используйте ручной тормоз).
- 1.9. Поверните ручку опорного колеса по часовой стрелке, чтобы опустить сцепную головку на шар фаркопа. Когда сцепное устройство защелкнется, то ручка опускается в горизонтальное положение. Головка сцепного устройства оснащена визуальным индикатором на

корпусе, показывающим, правильно ли она «села» на фаркоп. Зеленая полоса будет отображаться, когда было выполнено правильное присоединение.

1.10. Далее необходимо поднять опорное колесо и убедиться, что сцепка трейлера и автомобиля произведена надежно. Обязательно подержайте дышло и сцепное устройство вверх. Если все нормально, то можно отпустить стояночный тормоз вниз до конца и поднять угловые упорные ножки в транспортное положение.

1.11. Зацепите страховочный тросик.

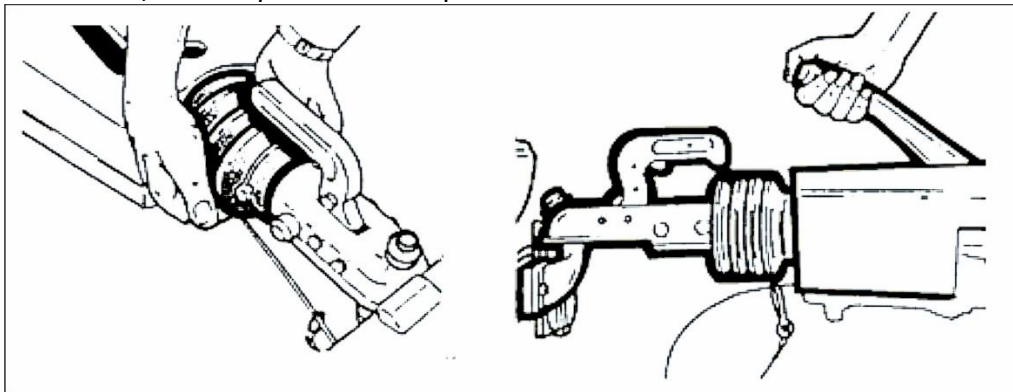


Рисунок 5. Убедитесь, что сцепная головка надежно прикреплена на фаркопе. Далее снимите прицеп со стояночного тормоза.

1.2. Страховочный тросик.

Тросик не должен цепляться за головку сцепного устройства каравана, опорное колесо или любой аксессуар, например, стабилизатор, защитный экран, специальный штифт и т. д.



Регулярно проверяйте страховочный трос и сцепную головку на наличие повреждений. Если у вас есть сомнения по этому вопросу, обратитесь в компанию «Автокемпер ПРОМ» для замены поврежденных деталей трейлера или к производителю ТСУ (тягово-сцепного устройства), если фаркоп неисправен.

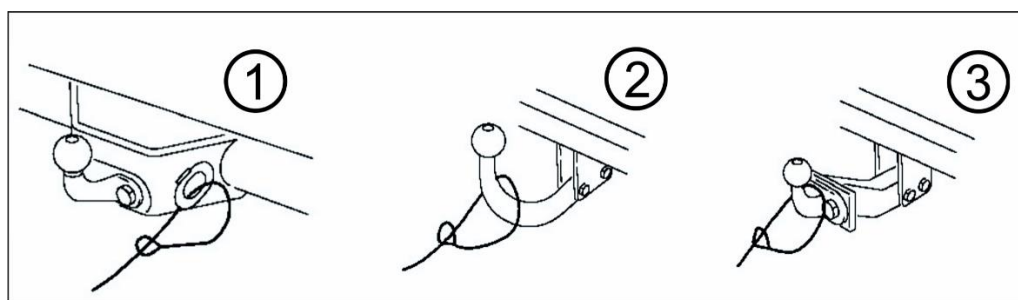


Рисунок 6. Слева-направо: 1 – место крепление на фаркопе. 2 – если не предусмотрено такого места на условно-съемном фаркопе. 3 – фиксированный шар.

Убедитесь, что трос нигде не цепляется и проходит через направляющую, под сцепным устройством прицепа. Определите, есть ли у ТСУ специально предусмотренное место крепления (т. е. деталь, специально обозначенная производителем для страховочного тросика). Если на фаркопе есть место крепления, то пропустите тросик через него и закрепите его на самом себе (рис. 6.1). Если на ТСУ не предусмотрено место фиксации страховочного тросика, то:

- **Условно – съемный и несъемный фаркоп:** Оберните трос вокруг горловины буксирного шара. Используйте только одну петлю (Рисунок 6.2.)
- **Съемный крюк фаркопа:** необходимо получить рекомендации у производителя или поставщика буксирного крюка: где зацепить страховочный трос.
Но в некоторых случаях можно закрепить страховочный трос следующим образом:
 - На неотделимую часть конструкции ТСУ, если она соответствует одобрению производителя / поставщика фаркопа (необходимо уточнить);
 - К аксессуару, предназначенному специально для крепления страховочного тросика.
 Когда страховочный трос уже прикреплен, необходимо убедиться, что:
 - Есть достаточное провисание троса для того, чтобы буксирующее транспортное средство и караван могли полностью сочленились без его натяжения. Сцепная головка имеет свой определенный ход для работы тормоза-накатом трейлера, поэтому необходимо проверить: при максимальном выходе штока из тормозного механизма, страховочный тросик не должен иметь натяжки.
 - Он не должен провисать настолько, чтобы «волочиться» по земле. Если оставить его в таком положении, то страховочный тросик может царапать по земле и ослабеть настолько, что впоследствии не сможет выполнить свою работу в экстренной ситуации. Кроме того, трос также может зацепиться за препятствие во время движения, и тем самым преждевременно сработают тормоза каравана.



В случае оцепления основной сцепки прицепа от буксирующего транспортного средства, трос должен быть в состоянии, чтобы беспрепятственно натянуть тормоза прицепа, для срабатывания основного тормозящего механизма.

1.3. Подключение к розеткам автомобиля.

- 1.3.1. Поднимите опорное колесо так, чтобы караван полностью держался на сцепке. Когда колесо будет полностью втянуто, ослабьте хомут и поднимите опорное колесо в походное положение и крепко затяните все резьбовые соединения.



Все караваны оснащены двумя 7 pin разъемами. Если розетки автомобиля не совпадают с разъемами каравана, то потребуются доработка тягача. Пожалуйста, обратитесь в компанию «Автокемпер – ПРОМ» для получения подробной информации.

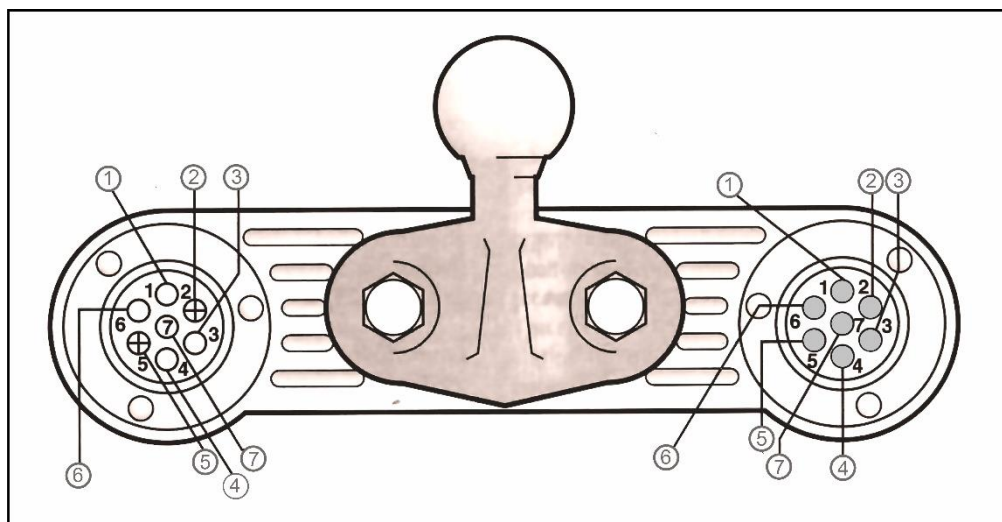


Рисунок 7. Схема электрического подключения прицепа. Разъем слева: 1 – фонарь заднего хода; 2 – «+» АКБ каравана; 3 – нейтраль («масса», «земля»); 4 – «+» всего внутреннего оборудования, кроме холодильника; 5 – резерв; 6 – «+» питание холодильника; 7 – нейтраль («масса», «земля») холодильника. Разъем справа: Контакты 1, 2, 6 – нейтраль («минус», «земля»), контакты 3, 4, 5 – «плюс». 7 – резервный.

- 1.3.2. Подключите провода к розеткам на фаркопе.
- 1.3.3. Убедитесь, что свободного кабеля достаточно для прохождения поворотов, но не слишком много, чтобы он не волочился по земле. Далее:
- 1.3.4. Проверьте все работу всех внешних осветительных приборов тягача и каравана (повороты, стоп-сигналы, габаритные огни, фонарь заднего хода).
- 1.3.5. Еще раз проверите: полностью ли опущена ручка стояночного тормоза каравана, проведите повторную проверку сцепки трейлера с автомобилем и надежно ли подсоединен тросик тормозной системы.
- 1.3.6. Отрегулируйте зеркала заднего вида автомобиля с водительского сиденья, чтобы обеспечить хороший задний обзор. Если есть дополнительные зеркала (приобретаются отдельно), то отрегулируйте и их.



Имейте в виду, что караван может быть немного шире вашего автомобиля. Рекомендуется приобрести дополнительные зеркала заднего вида.



Компания «АвтокемперПром» не несет ответственности за установленный фаркоп и подключение к розеткам ТСУ буксирующего автомобиля.

1.4. Шины.

- 1.4.1. Осмотрите все колеса и шины на наличие признаков износа или повреждения.
- 1.4.2. Давление в шинах должно быть правильное (уточните у производителя). Используйте только те шины, которые указаны в регистрационных документах.
- 1.4.3. Для проверки давления в шинах применяется следующее:

- 1.4.3.1. Проверяйте и корректируйте давление в шинах каждые четыре недели, не реже одного раза в три месяца и перед каждой поездкой.
- 1.4.3.2. Если колесо приспущено и нужно доехать до шиномонтажа, то максимальная скорость должна составлять не более 20 км/ч, чтобы не испортить шину.
- 1.4.3.3. При движении с прицепом увеличьте давление задних колес тягача на 0,2 бар.
- 1.4.3.4. Все проверки осуществляются на холодных шинах.



Для информации: на прогретых шин давление должно быть на 0,3 бар выше, чем на холодных шинах.



Обновите шины, как только толщина протектора составит всего 1,6 мм.



Шины от времени стареют. И даже, если глубина протектора больше 1,6 мм, то меняют шины через 6 лет, независимо от глубины протектора.

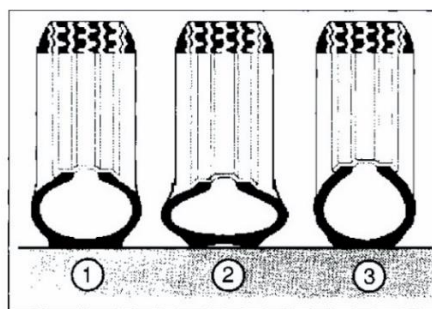
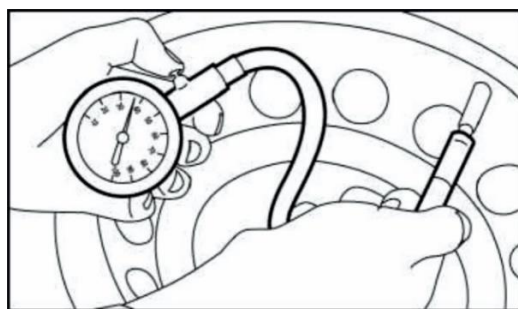


Рисунок 8. Слева: проверьте давление в шинах. Справа: 1 - Правильное давление в шинах; 2 - Слишком низкое давление в шинах; 3 - Слишком высокое давление в шинах.

- 1.4.4. Избегайте сильных ударов о бордюры, ямы или другие препятствия.
- 1.4.5. Если шина подверглась удару (например, о бордюр), рекомендуется как можно скорее обратиться в шиномонтаж.
- 1.4.6. Никогда не следует смешивать радиальные и диагональные шины. Устанавливайте только шины с идентичными характеристиками с каждой стороны, за исключением буксировки в течение ограниченного времени на запасном колесе.

1.5. Замена колеса.



Внимание! Караваны не поставляется с баллонным ключом и домкратом. Перед началом работы приобретите штатный баллонный ключ на случай чрезвычайных ситуаций.

- 1.5.1. Поднимайте караван только тогда, когда он сцеплен с автомобилем, заторможен ручным тормозом и на 1-й передаче. При этом двигатель выключен.
- 1.5.2. Оставьте караван прицепленным к буксирующему транспортному средству и убедитесь, что он стоит на ручном тормозе.
- 1.5.3. Опустите упорную стойку со стороны поврежденного колеса.

- 1.5.4. Баллонным ключом ослабьте колесные гайки на колесе, которое необходимо заменить.
- 1.5.5. Расположите домкрат под ось в соответствующей точке подъема домкрата (см. рис.10)
- 1.5.6. Поднимайте караван домкратом до тех пор, пока колесо для снятия, не будет касаться земли.
- 1.5.7. Открутите колесные гайки, (если есть накладки на колесе) и демонтируйте колесо.
- 1.5.8. Установите запасное колесо и проделайте вышеописанную процедуру в обратном порядке. Затяните гайки, согласно рис. 10, до 88 Нм для стальных колес, или 130 Нм для легко сплавных дисков, с использованием динамометрического ключа.

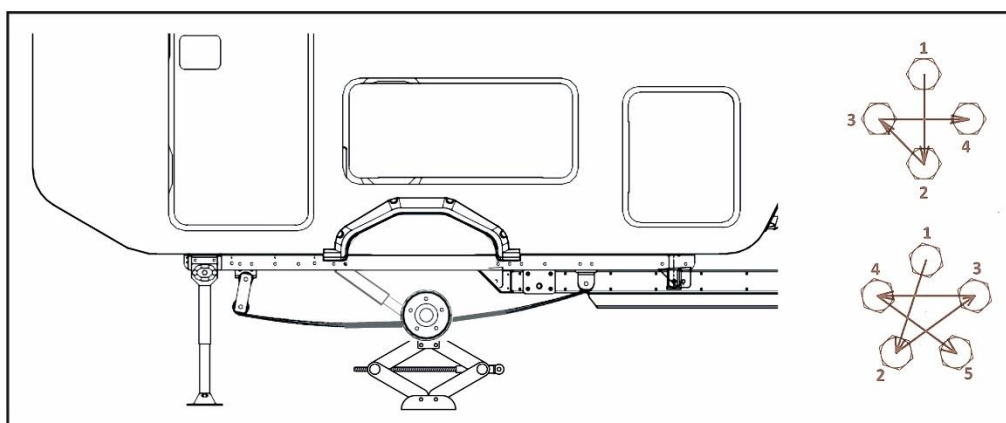


Рисунок 9. Слева – установка домкрата для замены колеса. Справа - порядок затяжки колесных болтов для различных видов колесных дисков.



Никогда не поддавайтесь искушению попытаться поднять караван угловыми опорными стойками: они не предназначены для этих целей, т.к. они слишком слабы для этого.

2. Во время движения.

2.1. Скорость движения автопоезда.

- 2.1.1. При движении с прицепом следует не забывать, что вы управляете не просто автомобилем, к массе которого уже привыкли, а настоящим «автопоездом», который тяжелее и длиннее. Это влияет на разгон и торможение.
- 2.1.2. Все маневры с жилым прицепом всегда стоит начинать делать раньше, чем в обычных условиях, управляя только автомобилем.
- 2.1.3. Увеличение тормозного пути ограничивает максимально допустимая скорость, которая регулируются «Правилами Дорожного Движения» для легковых автомобилей с прицепом:
 - 90 км/ч - на автомагистрали;
 - 70 км/ч - вне населенного пункта;
 - 60 км/ч - в населенном пункте;
 - 20 км/ч - в жилых и дворовых зонах.

2.2. Повороты и движение по кривой траектории.

Самое главное правило при управлении автомобиля с трейлером, которым следует руководствоваться – это то, что прицеп всегда смещается к центру поворота. Например, при повороте направо - смещается вправо, а налево - смещается влево. Напомним, что, впервые садясь за руль автомашины с жилым прицепом, вы будете управлять длинным автопоездом. Это то, что его длина и ширина, а частенько и высота, т.е. габаритные размеры всего автопоезда больше, чем у тягача, и для выполнения поворота следует брать больший радиус. При этом траекторию движения тягача нужно искусственно увеличить. В противном случае колёса каравана будут поворачивать по более меньшему радиусу, и существует большая вероятность наезда на препятствия, которое тягач уже объехал.

2.3. Торможение автопоезда с жилым прицепом.



Автопоезд имеет другие тормозные характеристики, чем одиночный автомобиль.

2.3.1. Если приходится тормозить, то необходимо это делать аккуратно, следя в зеркала заднего вида за траекторией движения каравана. При торможении, прицеп имеет специфику идти в снос или занос. При чём, порой настолько серьёзно, что складывает автопоезд пополам. Чтобы этого не произошло, выполняйте мягкое подруливайте так, чтобы трейлер также оставался в полосе движения. Если необходимо затормозить, то сбрасывайте скорость заранее.



Если уже не автомобиль управляет прицепом, а прицеп машиной – нельзя делать никаких резких движений рулём, ускорений или торможений тягачом. Для выхода из заноса автопоезда, помогут только плавная работа руля и стабильные обороты при торможении двигателем.

2.3.2. Перед путешествием вам может помочь короткий тест на «экстренное торможение», который быстро покажет, как реагируют буксирующий автомобиль и жилой прицеп, при полной загрузке на внезапное торможение. Его можно провести на ровном участке дороги. Следует разогнаться и резко затормозить. По результату вы поймете, как ведет себя ваш автокараван при экстренном торможении: как работают тормоза, куда сносит трейлер и какой длины тормозной путь. Не бойтесь экстренного торможения на сухих дорогах: при правильно отрегулированном тормозе-накатом, караван имеет хорошую курсовую устойчивость.

2.3.3. Соблюдайте более длинный тормозной путь, особенно на мокрой дороге.

2.3.4. Спускаясь с горы, не выбирайте более высокую передачу, чем при подъеме. Из-за своей конструктивной особенности, тормозная система из-за длительного спуска, будет постоянно притормаживать автомобиль. Это может привести к очень сильному нагреву колесных тормозов, так что им необходимо дать достаточно времени для охлаждения в случае необходимости.



При обкатке тормозной системы может произойти повышенный износ колодок из-за конструктивных особенностей. Мы рекомендуем после пробега около 700 - 1200 км проверить базовую настройку тормоза и при необходимости скорректировать ее в авторизованной специализированной мастерской.

2.4. Движение задним ходом.

- 2.4.1. Движение задним ходом требует немного сноровки и тренировки. Лучше такой маневр делать с помощником.
- 2.4.2. При движении задним ходом караван будет двигаться в противоположную сторону, от поворота маневрирования рулем буксирующего транспортного средства.
- 2.4.3. Если вы повернете руль налево, то караван сделает поворот направо. Кроме того, не стоит забывать, что ваш трейлер оснащен тормозом-накатом, который может сработать при резком движении назад. Для того, чтобы спокойно совершать такой манёвр в стеснённых условиях следует немного потренироваться.

2.5. Советы по буксировке каравана.

- 2.5.1. Не буксируйте караван при сильном ветре или экстремальных атмосферных осадках: в сильный дождь может появиться опасность «аквапланирования». Скоростной режим, спокойный стиль вождения и качественные шины протектора каравана - являются лучшей защитой от любой неприятности.
- 2.5.2. Никогда не превышайте ограничение скорости при движении с караваном;
- 2.5.3. Будьте внимательны, проезжая по открытым автодорожным мостам. Приготовьтесь к некоторым подергиваниям фургона, когда движетесь по автомагистрали, так как боковые ветры будут раскачивать ваш жилой прицеп. Выезжая из тоннеля, где движение воздуха идёт внутри вдоль него, боковой ветер может снести ваш караван.
- 2.5.4. При движении на скоростной автомагистрали не торопитесь с маневрированием и не бойтесь ускорения вперед на несколько метров, чтобы перестроить ваш автопоезд на другую полосу движения.
- 2.5.5. Оставьте большой зазор между вами и впереди идущим транспортным средством, особенно, если есть другие нетерпеливые автолюбители рядом с вами.
- 2.5.6. Будьте внимательны, и, сделайте так, чтобы другим участникам дорожного движения было легко вас обогнать, особенно на участках с горным серпантинном. Подумайте о том, чтобы съезжать в местах, где это предусмотрено, и пропускать автомобили, по узким и извилистым дорогам. Не заставляйте водителей, следующих позади вас, нервничать и пытаться совершить опасный маневр.

- 2.5.7. Планируйте свой маршрут. Ознакомьтесь с направлениями и дорогами, по которым вы будете ехать. Подумайте о любых остановках на топливо и еду.
- 2.5.8. Засекайте время своего путешествия – подумайте о том, в какое время вы будете путешествовать: днем или ночью. По возможности избегайте обычного времени, когда трассы сильно загружены, например, в «часы пик». Помните, что в реальности вы будете ехать на более низкой скорости, чем рассчитывали.
- 2.5.9. Перед поездками проведите обычные проверки вашего автомобиля (масло, аккумулятор, шины и т.д.), а также вашего каравана.
- 2.5.10. На крутых поворотах «протяните» караван немного дальше, чем обычно, и поворачивайте немного позже, чем это делаете в обычной ситуации, когда управляете одним автомобилем и делаете более резкий поворот руля;
- 2.5.11. Всегда старайтесь, если необходимо, развернуться с жилым прицепом за один раз. Для этого подойдут большие перекрестки, парковки у супермаркетов, а также проезд через заправочную станцию, с целью выезда с ее территории на противоположную сторону дороги;
- 2.5.12. Если нет возможности развернуться за один раз, попробуйте найти не слишком узкий съезд. Проследуйте мимо, подъезжайте вплотную к правому краю, и задним ходом съезжайте прицепом на эту боковую дорогу. Кроме того, если вы не один, то попросите помощника помочь вам совершить такой маневр;
- 2.5.13. Если вы путешествуете в одиночку, то удобнее найти подходящий перекресток слева для разворота с караваном. При необходимости, при повороте, откройте левую дверь, чтобы контролировать, когда караван проходит очень близко к бордюру с левой стороны дороги. Это облегчит вам совершить левый разворот. Если нужно, - выйдете из машины и посмотрите: не прижимается ли дышло прицепа к заднему бамперу автомобиля. (В противном случае можно повредить бампер). А также стоит прикинуть: насколько может занести правую заднюю часть каравана, чтобы не задевать никакие препятствия.
- 2.5.14. Лучше и безопаснее проехать несколько километров, особенно на трассе с оживленным движением, чтобы найти подходящее место для разворота, чем пробовать совершить опасный маневр в узком проезде.
- 2.5.15. При движении задним ходом по прямой, регулярно следите за ситуацией в зеркалах заднего вида, меняя поле зрения из стороны в сторону каждые несколько секунд. Если в какой-то момент вы начнете видеть, что какая-либо сторона каравана появляется больше в одном зеркале, чем в другом, поверните рулевое колесо в эту сторону. Как только вы заметите, что в зеркале отражение жилого прицепа исчезает — это караван выпрямляет свою траекторию. Важно не сильно крутить рулем на скорости, при движении задним ходом, в темпе ходьбы, или даже медленнее.

Как только вы освоите эту простую технику, все остальные обратные маневры станут ее логическим продолжением;

- 2.5.16. Если необходимо повернуть караван на одном месте, то отцепите его от машины и вручную разверните его. Однако не стоит этого делать ночью, если прицеп не виден в уличном освещении: можно задеть задней частью трейлера препятствие, которое незаметно в темноте.



Пассажиров запрещено перевозить внутри каравана всегда, в любое время.

3. Прибытие на место.

3.1. Выбор участка для отдыха в караване.

Старайтесь выбирать сухой участок, достаточно ровный и желательно с твердым основанием.

Если у вас нет другого выбора, кроме как разбить лагерь на небольшом уклоне, убедитесь, что, выходя из каравана, вы стоите лицом вниз по склону. Обратите внимание: если вы раскладываете маркизу, то не мешаете другим отдыхающим и проезду автотранспорта.

3.2. Отцепка каравана.

- 3.2.1. Поставьте караван на стояночный тормоз.
- 3.2.2. Установите противооткатные упоры к обоим колесам.
- 3.2.3. Вытащите электрические соединительные вилки каравана из гнезд автомобиля-тягача.
- 3.2.4. Снимите страховочный тросик с буксирующего автомобиля или фаркопа.

3.3. Выравнивание каравана.

Для чего нужно выравнивать караван на длительной стоянке? Во-первых, если караван установлен с уклоном, и возникнет необходимость пользоваться душем, то может получиться неприятный сюрприз: вместо того, чтобы вода стекала в канализацию, она будет скапливаться в одном из углов душевого поддона каравана. Во-вторых, - сон на неровно установленной, наклонной кровати будет беспокойный, и вы полноценно не отдохнете. Поэтому, как только выбрано место для длительной парковки каравана, неважно где: в специализированном кемпинге или «в поле», необходимо подумать о том, как ровно установить жилой прицеп относительно горизонта.

- 3.3.1. Не пытайтесь просто выровнять караван «на глаз» - лучше купить уровень: подойдет даже дешевый. Кроме того, можно использовать смартфон с подходящим приложением. Это следует сделать перед отцепкой каравана.
- 3.3.2. Как только вы встали на стоянку, необходимо убедиться, чтобы грунт был достаточно твердым. В первую очередь выравнивают ось каравана. Для этого используют подкатные

клинья (небольшие автомобильные ramпы), для получения горизонтального уровня, которые приобретаются отдельно.

- 3.3.3. Чтобы выровнять ось каравана необходимо понять, на какую сторону имеет наклон ваш жилой прицеп. Подложите под эту сторону, где имеется наклон, подкатные клинья по количеству колес вашего каравана, и наезжайте на них потихоньку до тех пор, пока караван не выровняется.
- 3.3.4. Лучше это делать с помощником, который смотрит на горизонтальный уровень оси. Удобнее всего наезжать на ramпы передним ходом, чем задним. Причина в том, что караван оснащен тормозом-наката, и если вы сдаёте задним ходом, то вероятнее всего сможет сработать тормоз.

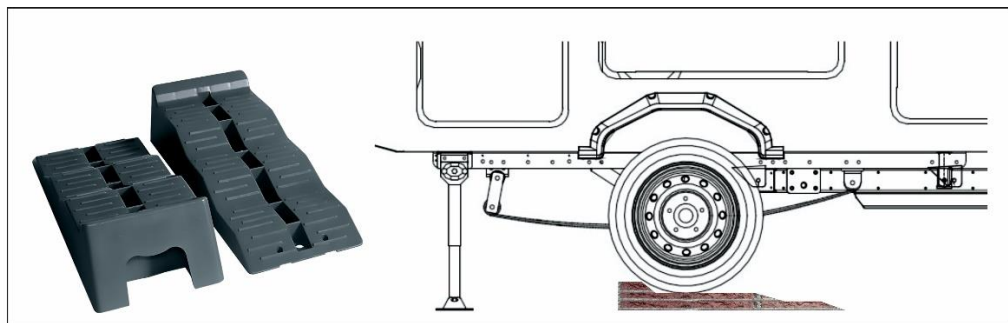


Рисунок 10. Слева: подкатные клинья. Справа самодельные, сбитые из подходящих досок.

- 3.3.5. Как только караван выровняется, его необходимо поставить на ручной тормоз, который удержит жилой прицеп в нужном положении.
- 3.3.6. После этого можно отцепить трейлер от тягача. Для этого отсоедините вилку от розетки опустите опорное колесо и расстыкуйте трейлер от машины. Теперь можно отъехать от каравана и припарковаться.
- 3.3.7. Используйте опорное колесо, чтобы выровнять трейлер окончательно. Ориентируйтесь на уровень, который у вас есть. Как только все сделано - можно опустить опорные ножки.



Никогда не поддавайтесь искушению попытаться поднять караван угловыми опорными стойками: они не предназначены для этих целей, т.к. они слишком слабы для этого. Их задача состоит исключительно в том, чтобы поддерживать жилой прицеп, когда трейлер выровнен. Опускать их следует специальным ключом. Если его нет, то можно использовать аккумуляторную дрель с соответствующей насадкой. Для того, чтобы упорные ножки не утопали в грунте, необходимо заранее позаботиться об этом: подложить под «пятки» подготовленные заранее куски фанеры.



Обратите внимание, но через некоторое время, особенно после небольшого дождя, можно обнаружить, что караван не так устойчив и выровнен, как это было, когда вы его впервые установили. Поэтому придется еще раз выровнять жилой прицеп.

Часть. 3. Проживание в караване.

3.1. Входная дверь и сервисные лючки.

В связи с тем, что ваш караван достаточно высокий, в конструкции предусмотрена стационарная складная подножка. После установки трейлера на стоянке ее можно опустить. В двери имеется окно, оборудованное затемняющей жалюзи-гармошкой. Принцип работы тот же, что и у откидного окна. (п 1.2.6)

3.1.1. Входная дверь имеет два цилиндрических замка. Один – для повседневного использования. Другой – для закрытия двери при длительном хранении.

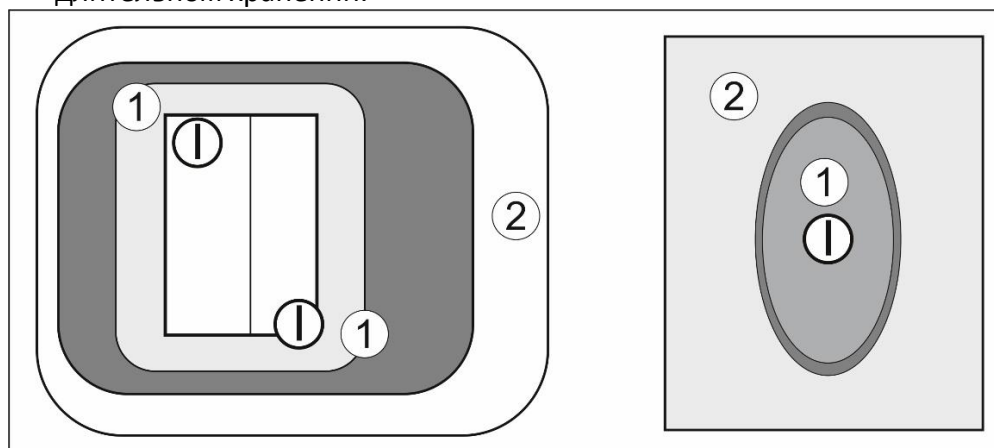


Рисунок 11. Слева - Замок входной двери. Справа – замок на сервисной дверце. 1 – цилиндр замка. 2 – стена каравана.

3.1.2. Открытие замка.

3.1.1.1. Вставьте ключ в цилиндр замка (рис. 11.1) и поверните его против часовой стрелки на четверть оборота. Ручка замка на входной двери освободится, а на сервисном лючке (рис. 11) выщелкивается.

3.1.1.2. Извлеките ключ.

3.1.1.3. Поверните ручку замка на четверть оборота против часовой стрелки и замок открыт.

3.1.2. Закрытие сервисного люка.

3.1.2.1. Полностью закройте дверцу сервисного люка.

3.1.2.2. Поверните ручку замка до вертикального положения. Замок закрыт, но еще не заблокирован.

3.1.2.3. Вставьте ключ в цилиндр замка.

3.1.2.4. Нажмите на ручку замка со вставленным ключом и поверните ключ на четверть оборота. Ручка замка заблокируется.

3.1.2.5. Извлеките ключ.



Наружные сервисные дверцы и лючки оснащены унифицированными ключами для блокировки. Таким образом, все замки можно открывать одним и тем же ключом

3.1.3. Чтобы избежать непредвиденных ситуаций соблюдайте простые правила;

3.1.3.2. Выходя из караван на длительное время, всегда запирайте входную дверь, все лючки и сервисные дверцы. Запертые двери предотвращают нежелательное вторжение снаружи.

3.1.3.3. При перемещении каравана, даже по закрытой территории, всегда осуществляется со всеми закрытыми дверями на ключ. Это может предотвратить их самостоятельное открытие.



Перед началом путешествия закройте все сервисные лючки и дверцы на замки, которые есть снаружи.



Постоянная герметичность сервисного люка гарантируется только в случаях, когда все замки встают на свои места при закрытии. Если створка закрыта неправильно, то это может привести к необратимой деформации дверцы, особенно когда караван в течение длительного времени не используется. Регулярно обслуживайте уплотнения сервисного люка с помощью силиконовой смазки, чтобы обеспечить плавное закрытие и долговечность в дальнейшей эксплуатации.

3.2. Окна.

Все окна и входная дверь в вашем караване оснащены шторой - гармошкой и москитными сетками.



Затемняющая штора - гармошка и москитная сетка могут эксплуатироваться отдельно друг от друга.

3.2.1. Когда затемняющая штора - гармошка полностью закрыта, при интенсивном солнечном свете между ней и оконным стеклом, воздух может сильно нагреваться. В этом случае велика вероятность повреждения акрилового стекла. Поэтому при активном солнечном свете закрывайте жалюзи только на 2/3 от площади окна.

3.2.2. В зависимости от погоды закрывайте окна так, чтобы никакая влага не могла проникнуть внутрь жилой зоны.



Дополнительное проветривание в ночное время происходит за счет размещения фиксатора во втором пазе. Обратите внимание, что в таком положении окна не спасают от дождя.

3.2.3. Всегда закрывайте окна при выходе из каравана.

3.2.4. Чтобы открыть или закрыть откидные окна, откройте или закройте все запирающие рычаги, прикрепленные к акриловому стеклу.

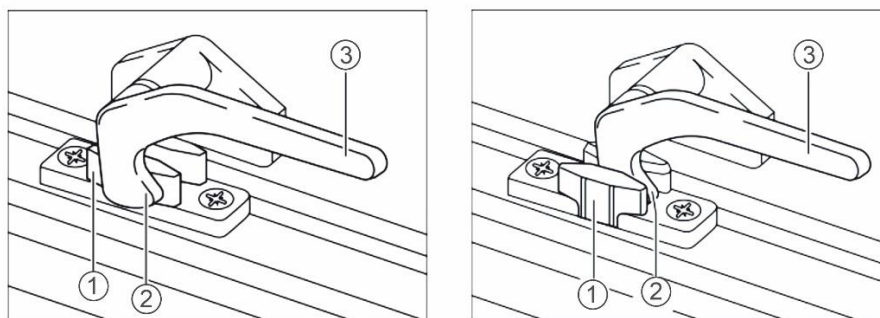


Рисунок 12. Слева - окно закрытое. Справа – режим проветривания. 1 – фиксатор полного закрытия окна. 2 – режим вентиляции. 3 – запирающий рычаг.

3.2.5. Открытие окна.

- 3.2.5.1. Поверните рычаг блокировки (рис. 13.3) на четверть оборота по направлению к центру окна.
- 3.2.5.2. Откройте откидное окно в нужное положение и зафиксируйте его на месте при помощи поворотной ручки на штанге. Если установлено откидное окно другой модификации, то оно остается зафиксированным в нужном положении.

3.2.6. Закрытие окна.

- 3.2.6.1. Разблокируйте ручку штанги и опустите окно. В другой модификации не нужно тянуть окно вниз. Нужно поднять его вверх до угла 90°, фиксаторы освободятся и акриловое стекло опустится.
- 3.2.6.2. Закройте откидное окно.
- 3.2.6.3. Поверните рычаг блокировки (рис. 12.3) на четверть оборота в сторону оконной рамы. Стопорный носик (рис. 12.2) расположен на внутренней стороне оконной защелки (рис. 12.1).



Откидное окно не должно находиться в положении «вентиляция» во время движения.

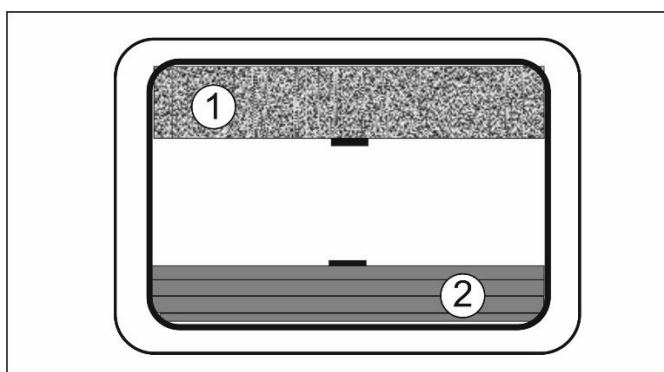


Рисунок 13. Откидное окно. 1 – москитная сетка. 2- затемняющая жалюзи-гармошка.



Штора - гармошка и москитная сетка расположены в независимых друг от друга коробах.

3.2.7. Работа шторы - гармошки:

- 3.2.7.1. Потяните затемняющую жалюзи вверх на ручке (рис. 13). Когда жалюзи будет полностью закрыта, или установлена в нужное положение, можно отпустить замок.

3.2.7.2. Чтобы открыть жалюзи, нажмите на ручку вниз и слегка потяните. Отцепите затемняющую жалюзи от замков слева и справа от оконной рамы. Не спеша сверните штору - гармошку.

3.2.8. Работа москитной сетки:

Москитная сетка расположена в верхнем коробе.

3.2.8.1. Опустите москитную сетку от насекомых за ручку и зацепите ее за замок с обеих сторон внизу оконной рамы.

3.2.8.2. Чтобы свернуть москитную сетку в исходное состояние, нажмите на ручку вниз и слегка потяните ее. Медленно поднимите защитную сетку от насекомых.



Внутри двойного акрилового стекла может образоваться небольшое количество конденсата из-за резких перепадов температур или экстремальных погодных условий. Стеклопакет сконструирован таким образом, чтобы конденсат испарялся при повышении наружной температуры. Не нужно опасаться повреждения акрилового стекла из-за образования внутри конденсата.

3.3. *Крышные люки.*

В зависимости от модели каравана могут устанавливаться крышные люки с принудительной вентиляцией или без нее.



Если люк не имеет принудительной вентиляции, то при закрытом люке вентиляция будет осуществляться через другие дополнительные отверстия.



Рисунок 14. Крышные люки. Слева – с принудительной вентиляцией. Справа – естественная вентиляция.

Правила эксплуатации крышного люка.

1.1. Крышные люки без принудительной вентиляции оснащены затемняющей шторой-гармошкой или складной жалюзи, а также несъемной сеткой от насекомых или же складной москитной сеткой. Чтобы не повредить тянущий механизм, крепко держите жалюзи или сетку от насекомых и медленно возвращайте их в исходное положение.

1.2. В зависимости от погоды закрывайте люк так, чтобы вода не могла проникнуть внутрь.



Перед началом путешествия всегда закрывайте все крышные люки и запирайте их на защелки.

1.3. Поскольку вентиляция в караване рассчитывается в соответствии с требованиями каждой модели, не следует вносить никаких изменений, которые могут привести к снижению интенсивно проветриванию жилой зоны кемпера.

4.4. Мебель в караване.

Мебельные дверки и ящики в караване фиксируются при помощи системы «Pushlock» (кнопка с защелкой).

Открытие мебельного замка.

4.4.1. Нажимайте кнопку до тех пор, пока кнопка не выскочит.

4.4.2. Пожимайте кнопку, пока выдвижной ящик не выдвинется или дверца не откроется.

Закрытие мебельного замка.

4.4.3. Сдвиньте или закройте выдвижной ящик, закройте дверку мебели до кнопки.

4.4.4. Нажимайте на кнопку до щелчка для фиксации ящика или двери.



Правильно закрывайте все створки, двери и ящики перед выездом. Таким образом, можно избежать не преднамеренного открытия во время движения и падения предметов из полок и ящиков наружу.



Обратите внимание на максимальную грузоподъемность 10 кг на один ящик. «АвтокемперПром» не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильной эксплуатации, перегруза и, как следствие, поломки замков.

4.4.1. Преобразование гостиной зоны в спальную зону.

Все столовые группы в караванах «АвтокемперПром» трансформируются в спальную зону. Независимо от модели необходимо снять стол с настенного крепления и сложить ножку.



В некоторых планировках караванов подушки для спинки и/или сиденья могут не использоваться при преобразовании их в поверхность для лежания.

Чтобы трансформировать столовую зону в спальную нужно:

4.4.4.1. Поднять столешницу спереди примерно на 45° и снимите с направляющих.

4.4.4.2. Потянуть вниз фиксирующую кнопку и сложите ножку на 90°.

4.4.4.3. Уложить стол на направляющие сидений.

4.4.4.4. Убедитесь, что столешница хорошо закреплена в нижнем положении.

4.4.4.5. Уложить подушки так, чтобы было удобно спать.



Только в модели «Белка». В этом караване место для ребенка реализуется установкой гамака поперек жилой зоны в специальные пазы.

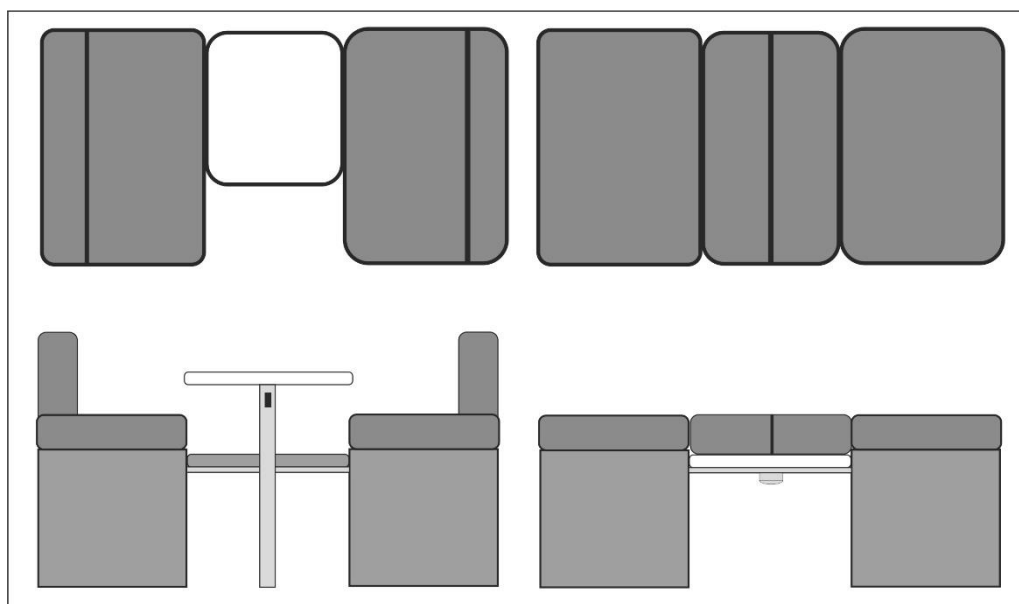


Рисунок 15. Пример трансформации обеденной зоны в спальню.

4.4.2. Спальные места.

4.4.1. Одноярусные кровати. (Модель «Лиса 3400»). В этих моделях используются одноярусные стационарные кровати. Под ними есть место для хранения вещей. Доступ к нему может осуществляться изнутри жилой зоны. Чтобы положить или достать багаж следует поднять реечную раму кровати на угол примерно 45°. При необходимости снимите матрас.

4.4.2. В зависимости от модели караван может оснащаться раскладной двухъярусной кроватью. Когда двухъярусная кровать разложена (опущена на направляющие), то ею можно пользоваться сразу без дополнительной, какой-либо трансформации.



Максимально допустимый вес верхней двухъярусной кровати не более 100 кг.

4.4.3. Если вы используете второй ярус в качестве полки для перевозки багажа, то его следует жестко фиксировать при движении.



В противном случае за испорченную побитую мебели и внутреннее оборудование компания «АвтокемперПРОМ» не несет никакой ответственности.

4.4.4. Для удобства проживания вы можете эксплуатировать прицеп с поднятым верхним ярусом. Чтобы поднять верхнюю кровать необходимо обеими руками, приподнять ее верх и закрепить фиксаторами.

4.4.5. Проверьте безопасность крепления койки, прежде чем пользоваться освободившимся под кроватным пространством.



Никогда не оставляйте маленьких детей без присмотра, особенно малышей младше 6 лет. Всегда следите за тем, чтобы они не могли самостоятельно залезать на второй ярус. Возможно падение и получение травмы.

4.4.6. Чтобы вернуть стол в нормальное (поднятое) положение, переверните стол и выпрямите ножку до щелчка.



Будьте внимательны при подъеме и опускании стола, так как пружины в механизме опорной ноги достаточно мощные. Эту операцию всегда должен выполнять взрослый человек.

Часть 4. Работа внутреннего оборудования

4.1. Электричество в караване.

В караванах компании «АвтокемперПром» реализована приоритетная схема при подключении. Это значит, что если ваш жилой прицеп подключен через розетку к электросистеме автомобиля, то при включении внешнего источника питания 220В произойдет отключение от энергосистемы тягача, даже при заведённом двигателе.



Тем не менее рекомендуется на стоянке сначала заглушить двигатель автомобиля, отключить прицеп от электросистемы тягача, а затем подключить внешнее питание 220В. В качестве внешнего источника можно использовать бытовую электросеть 220В или электрогенератор, мощностью не менее 3 кВт.

Если караван не подключен ни к одному внешнему источнику электропитания, то вся система переключается на «домашний» (бортовой) АКБ, который является автономным источником электроэнергии.

4.1.1. Аккумулятор.

В вашем караване установлен гелиевый или AGM аккумулятор, зарядное устройство которого интегрировано в центральный коммутационный блок.



Не допускается установка щелочного АКБ, т.к. зарядное устройство центрального электрического блока не приспособлено для зарядки щелочных аккумуляторов. Даже при временной установке щелочного АКБ при заряде происходит закипание щелочи с выделением пузырьков газа, которые пагубно влияют на здоровье человека.

Заряд «домашнего АКБ» может осуществляться двумя способами:

1. От центрального коммутационного блока, при внешнем подключении каравана к сети 220В.
2. Во время движения автопоезда происходит автоматическая зарядка от автомобиля - тягача.

Отопитель «Планар», установленный в вашем караване, требует прямое напряжение 12В, источником которого является именно аккумулятор. Только аккумуляторная батарея может дать чистый прямой ток. Все зарядные устройства на выходе имеют пульсирующий ток напряжением от 14В до 18В. В такой системе, когда АКБ заряжается от зарядника и вместе с тем с него «снимается» напряжение, батарея выполняет роль конденсатора, т.е. она функционирует как фильтр. Отопителю «Планар» требуется чисто ровное напряжение, которое может колебаться от 10,5В до 14В.



Запрещено эксплуатировать караван без «домашнего АКБ» с питанием от внешнего зарядного устройства (электросеть 220В или электрогенератор).

Если вы планируете заменить домашний гелиевый АКБ на литий-ионный аккумулятор LiFePo4, то для него необходимо свое зарядное устройство.



Не рекомендуется установка и интеграция батареи LiFePo4. Для этого необходима модернизация зарядного устройства в центральной блоке электрики. Заряжаться такая батарея от серийного блока не будет.

4.1.2. Центральный коммутационный блок



Караваны компании «АвтокемперПром», имеют центральные универсальные коммутационные блоки собственной разработки, который устанавливаются во автодома, жилые прицепы и жилые модули на пикапы. В связи с этим некоторые функции, в различных моделях техники, могут не работать, что не является дефектом. Гарантия на коммутационный блок распространяется на 12 месяцев, со дня отметки о продаже.

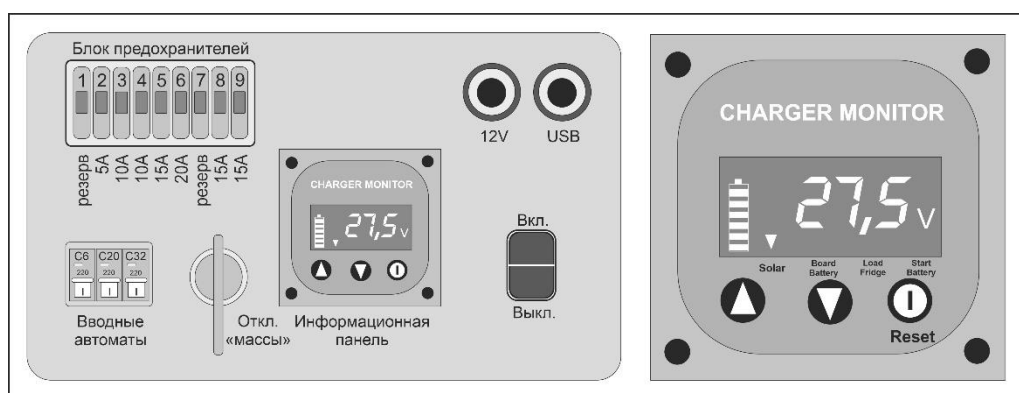


Рисунок 16. Коммутационный блок и информационная панель.

На передней панели центрального коммутационного блока расположены:

1. Общий выключатель всей системы, кроме холодильника;
2. Выключатель «массы» всех систем. Не влияет на зарядное устройство «домашнего АКБ»;
3. Информационная панель всех систем;
4. Блок предохранителей;
5. Автоматы сети 220В;
6. Автомобильные розетки 12В и USB.



Рисунок 17. Предохранители коммутационного блока.

4.1.3. Работа информационной панели.

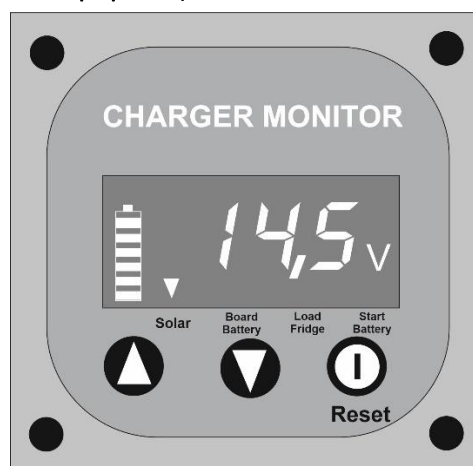


Рисунок 18. Информационная панель.

4.1.3.1. Информационная панель отображает:

- напряжение солнечной панели;
- мощность заряда;
- Ток заряда «домашнего» АКБ;
- Напряжение «домашнего» АКБ;
- Мощность Вт/Ч.

4.1.3.2. Навигационные кнопки.

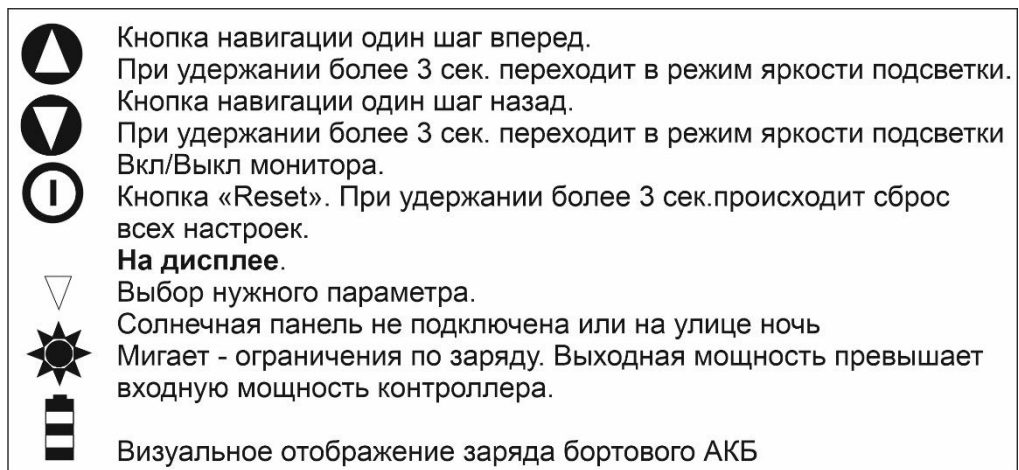


Рисунок 19. Кнопки навигации информационной панели.

4.1.4. Отображение информации.

- 4.1.4.1. Навигационными кнопками можно передвигаться по меню дисплея. Символ «треугольник» показывает какой параметр будет отображаться на экране: «солнечная панель», характеристики «домашнего (бортового) АКБ», зарядный ток АКБ.



Дисплей не отображает никакой информации и становится активным только во время заряда АКБ. При работе зарядного устройства подсветка включается автоматически на 3 минуты, после - гаснет. При нажатии на любую клавишу подсветка загорится снова.

- 4.1.4.2. Если нет заряда АКБ, то дисплей погаснет через 2 минуты.
- 4.1.4.3. На дисплее отображаются параметры солнечной батареи. Это такие характеристики, как производительность Вт/час и А/час.
- 4.1.4.4. Чтобы выйти из этого режима нажмите и удерживайте кнопку «Reset» в течении 3 сек., и он автоматически очистится.

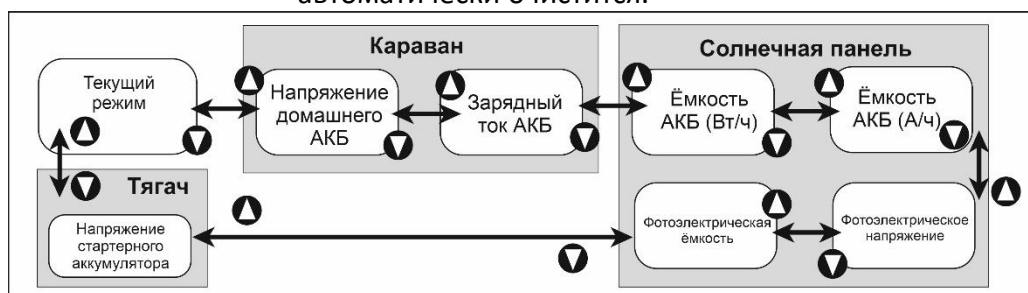


Рисунок 20. Алгоритм работы информационной панели.

4.1.5. Внешнее подключение к сети 220В.

Подключение к внешней сети каравана, с напряжением 220В, осуществляется при помощи водонепроницаемого однофазного промышленного разъема с полным названием 32А 2Р+РЕ 220В IP44 РР-102 «DEKraft».



Рисунок 21. Слева - однофазный промышленный разъем 32А 2Р+РЕ 220В IP44 РП-102 «DEKraft». Справа- розетка на борту каравана.

При внешнем подключении каравана к городской сети 220В необходимо соблюдать технику безопасности:

- 4.1.5.1. Если используется удлинитель, намотанный на катушке, необходимо провод разматывать полностью.



При протекании электрического тока по проводу, намотанному по спирали (на катушке), создается индукция и магнитное поле. Следовательно, провод будет иметь не только свое сопротивление (Ом), но и реактивное сопротивление по переменному току и катушка начинает работать как дополнительная нагрузка, которая нагревается. При подключении к такой системе ещё дополнительных потребителей обмотка начинает плавиться. В конечном итоге это приводит к межобмоточному короткому замыканию.

- 4.1.5.2. Необходимо использовать удлинитель с заземляющей жилой.



При плохой или пробитой изоляции электропровода и попадания фазы на металлические элементы или землю, человек может оказаться под напряжением. Высока вероятность возникновения «шагового напряжения» на земле, особенно в дождливую погоду. Результатом может стать серьезная травма или даже смерть.

- 4.1.5.3. Шаговое напряжение опасно тем, что утечку электрического тока визуально определить невозможно. Она возникает при приближении человека к месту пробоя кабеля.
- 4.1.5.4. Разность потенциалов (электрическое напряжение) возникающих между стопами человека, находящимся на земле тем выше, чем шире шаг. Симптомом может служить произвольные судорожные сокращения мышц ног, что чревато падением человека на землю. В этом случае ток начинает проходить через новые точки опоры.
- 4.1.5.5. Сила «пробоя» зависит от свойств грунта, влажности окружающей среды, плотности почвы, но все равно не стоит пренебрегать элементарными правилами

электробезопасности при подключении к сети 220В, используя удлинитель.

4.1.6. Солнечные панели.

4.1.6.1. В некоторых моделях караванов может устанавливаться солнечная панель (батарея).



Мощность установленной солнечной панели уточните у своего менеджера.

4.1.6.2. Солнечная панель заряжает «домашний АКБ» и является дополнительным источником «бесплатной» электрической энергии.

4.1.6.3. Солнечная панель подключается в центральный коммутационный блок, где интегрирован контроллер уровня заряда бортового АКБ.



Контроллер уровня заряда регулирует напряжение на выходе. При низком заряде АКБ солнечная панель подключится, чтобы зарядить его, а при достижении высокого заряда панель отключится.

4.1.6.4. Вся информация о работе солнечной панели отображается и контролируется на информационной панели. Навигация по меню осуществляется навигационными кнопками.

4.2. Газовое оборудование.

4.2.1. Газовые баллоны. Все модели, за исключением «Белка 2800».



При эксплуатации газового оборудования в караване соблюдайте технику безопасности, описанную в части 1 п.2.

4.2.1. Все газовые приборы, установленные на вашем караване, подходят для работы на пропанобутановой смеси, без необходимости дополнительной регулировки, с газовым редуктором на 30 мБар.

4.2.2. Газовый баллон, используемый в караванах, имеет емкость 5 кг/12 л. Его эксплуатация разрешена только в вертикальном, стоячем положении, который при движении должен быть хорошо закреплен.



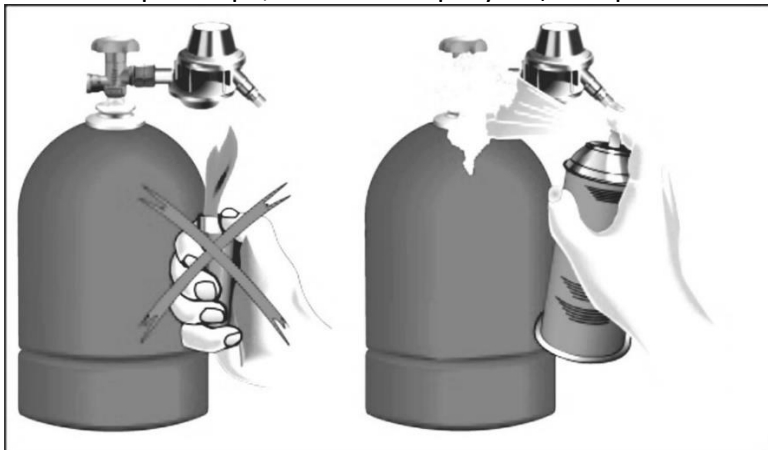
Запрещается эксплуатировать газовый баллон в лежачем положении, т.к. вверху, в емкости должна быть газовая «подушка». Если ее не будет, то жидкая фаза попадет в редуктор, далее в потребитель и возможно возгорание или взрыв.

4.2.3. Все газовые баллоны оборудованы запорными вентилями, у которых входная резьба, служащая для присоединения газового шланга или редуктора – **левая**.



Всегда, после снятия баллона и повторной установки его на место, пользуйтесь только новыми паронитовые прокладками во избежание утечки газа. Нельзя использовать резиновые уплотнители, т.к. они становятся хрупкими при соприкосновении с пропанобутановой смесью.

4.2.4. После подключения к газовой системе, необходимо проверить место соединения на герметичность, при открытом запорном вентиле баллона и закрытой запорных вентилях газовой плиты. Проверка производится при рабочем давлении с помощью мыльного раствора, или пенообразующей аэрозоли.



Запрещена проверка открытым пламенем от зажигалки.

4.2.5. Газовый баллон заправляется только на специально оборудованных газозаправочных станциях. Обычно это делает оператор станции.



Необходимо помнить, что в России наполняют емкость по литрам.

4.2.6. Перед заправкой газом обязательно взвесьте свой баллон в пустом виде. Вы будете точно знать каков его вес. Это необходимо на тот случай, если при повторном взвешивании, в процессе эксплуатации, баллон «вдруг» стал весить больше. Значит его нужно заправлять меньшим объемом газа или «слить конденсат».

4.2.7. Посчитайте, сколько литров вам необходимо, исходя из того, **1 литр сжиженного газа весит 0,4 кг**. После несложных математических подсчетов вы будете знать, какое количество газа можно залить в данную емкость.



Никогда не заполняйте баллон жидкой фазой полностью. Обязательно оставляйте паровую подушку, объем которой должен составлять 15 — 20% от геометрической емкости баллона.

4.2.8. Место, куда устанавливается газовый баллон, должно быть хорошо вентилируемое. Ни в коем случае нельзя закрывать вентиляционные отверстия в полу газового отсека.



Если в процессе эксплуатации произойдет, по какой-либо причине, утечка газа, то он будет вытекать через эти отверстия наружу, т.к. пропанобутановая смесь тяжелее воздуха.

4.2.9. **Замена газовых баллонов.**

Убедитесь, что емкость пуста, затем:

- Закройте вентиль газового баллона;

- Снимите газовый редуктор или шланг с баллона. Помните, что на редукторе и запорном вентиле газового баллона левая резьба.
- Снимите фиксирующий ремень.
- Извлеките баллон из газового отсека и поставьте его на землю, и закройте газовый отсек.

4.2.10. Установка баллона.

- Установите газовый баллон в газовый отсек.
- Подсоедините газовый шланг.
- Подсоедините фиксирующий ремень.
- Откройте вентиль баллона.



При соединении заправленного баллона к редуктору или шлангу, при открытии запорного вентиля, может произойти небольшая утечка газа, что не является дефектом. Как правило — это газ, который остался в системе.

- 4.2.11. Никогда не используйте газовые баллоны, расположенные снаружи газового отсека вашего каравана. Не используйте удлинительные шланги для газа.
- 4.2.12. Никогда не допускайте модификации электрических систем и приборов, работающих на сжиженном газе, без квалифицированных специалистов.
- 4.2.13. Никогда не пользуйтесь портативным газовым оборудованием для приготовления пищи или обогрева внутри жилой зоны каравана, кроме электрических обогревателей, которые не имеют прямого излучения, так как это представляет опасность возгорания и удушья.

4.2.1. Газовое оборудование. Плита.



При приготовлении пищи на газовой плите необходимо обеспечить дополнительную вентиляцию, например, открыв окно рядом с газовой плитой.

В караванах «АвтокемперПРОМ» устанавливается газовая плита с одной горелкой и раковиной модель «Combo». Она состоит из газовой конфорки, раковины, смесителя воды и термостойкой стеклянной крышки.

- 4.2.1.1. Газовая плита имеет регулировки на нескольких уровнях для приготовления пищи с помощью ручки управления. Газовая горелка имеет встроенное устройство отключения пламени для предотвращения утечки газа.

Работает плита следующим образом:

- 4.2.1.2. Необходимо принудительно нажать на регулировочную ручку так, чтобы пошел газ в рассекатель конфорки.
- 4.2.1.3. Не отпуская ручку, производите розжиг газа. Для этого можно пользоваться пьезоэлементом (если он предусмотрен конструкцией конфорки) или спичками.

- 4.2.1.4. Не важно, как вы произведете розжиг газа, главное, чтобы горение было ровное. Необходимо дождаться, нагрева термоэлемента (теплового датчика). Происходит это, как правило, через 5-10 секунд.
- 4.2.1.5. Если термоэлемент нагрелся, то после этого можно отпустить регулировочную ручку. Горение газа должно продолжиться без посторонней помощи.
- 4.2.1.6. Если пламя потухнет, то повторите операцию снова.
- 4.2.1.7. Если после нескольких попыток стабильного горения пламени не происходит, то неисправен электроклапан газовой горелки. В этом случае следует обратиться в сервисную службу компании «АвтокемперПРОМ».

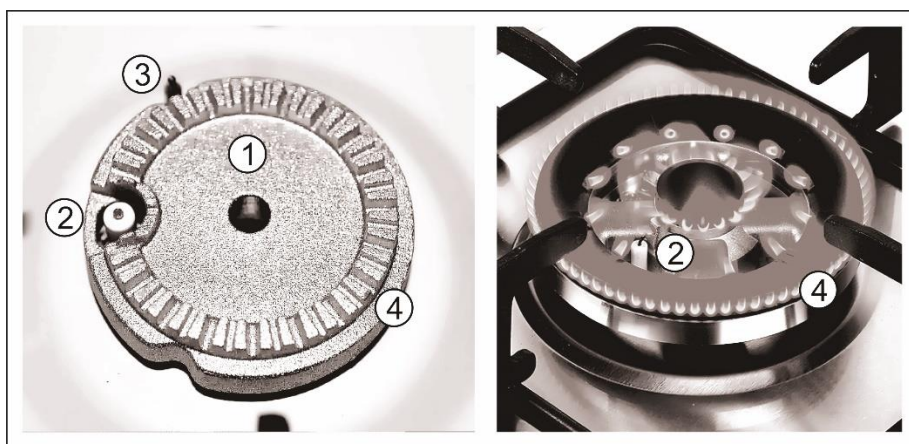


Рисунок 22. Газовая горелка плиты «Combo». Слева без газового рассекателя. Справа – в сборе. 1 – поступление газовой смеси. 2 – электророзжиг. 3 – термодатчик «газ-контроль». 4 – рассекатель пламени.

- 4.2.1.8. Свеча электророзжига питается от внешнего источника. (Две батарейки размером AA). Если свеча работает не стабильно, или вообще нет искры, то следует заменить батарейки.



В некоторых моделях газовых плит электророзжиг может иметь питание от «домашнего (бортового) АКБ». Уточните у менеджера.

- 4.2.1.9. После окончания приготовления пищи дайте остыть конфорке. Не следует ее сразу же закрывать стеклом.

4.3. Водоснабжение.



Водопровод каравана — это место, где возможно размножение и распространение болезнетворных бактерий. И если не следить за системой водоснабжения, — то это может привести к серьезным кишечным заболеваниям, при попадании такой воды внутрь человека. Если караван долго не используется, нет движения жидкости в трубопроводах водопровода, то вода в емкостях для воды застаивается и может испортиться. В более тяжелых случаях не исключено появления грибка и плесени.

4.3.1. Баки для воды и водопроводные шланги.

4.3.1.1. В вашем караване установлен внутренний стационарный бак для воды. Его объем уточните в технических характеристиках вашего каравана.



Не рекомендуется буксировать прицеп с полностью залитым баком – это влияет на устойчивость и управляемость всего автопоезда. Наполнять бак водой рекомендуется непосредственно перед путешествием.

4.3.1.2. Залить воду в бак можно двумя способом: через водоналивную горловину, расположенную со стороны борта. Для этого необходимо открыть защитную крышку, ключом повернуть против часовой стрелки и снять ее.



Обязательно проверяйте резиновые уплотнители водоналивной горловины. Это условие крайне важно, т.к. при движении в бак для воды может попасть не только пыль или грязь от дороги, но и отравляющие вещества, которые используются при изготовлении асфальта.

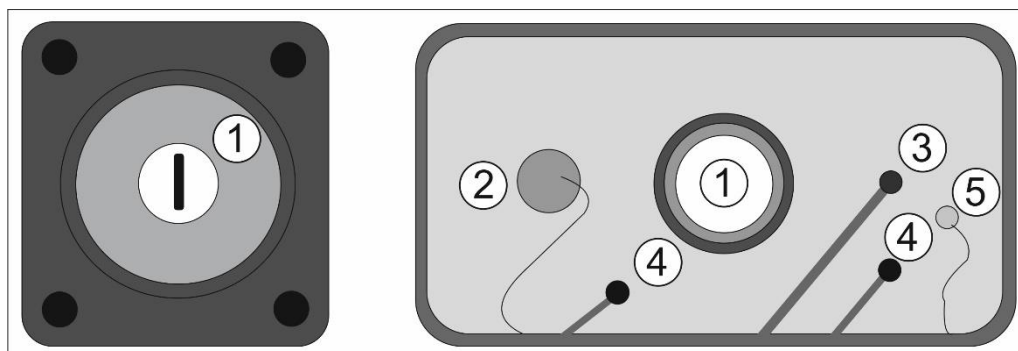


Рисунок 23. Слева – наружная водоналивная горловина. Справа – схематичное изображение бака, вид сверху. 1 – водоналивное отверстие, 2 – водяная помпа, 3 – присоединение шланга забора воды, 4 – обратное поступление в бак воды, 5 – датчик уровня воды в баке.

4.3.1.3. Налив воды может происходить через наливное отверстие, которое находится непосредственно внутри каравана, сверху на баке, при помощи ведра. Для этого откройте сервисный люк в полу каравана и открутите водоналивную крышку.



Кроме наполнения бака водой, это отверстие используется для промывки емкости от накопившейся грязи, которая обязательно появится в процессе эксплуатации.

4.3.1.4. Если необходимо слить воду из бака или очистить его внутри от грязи, то для слива воды из водяного бака, есть специальный дренажный кран, доступ к которому находится в переднем левом сервисном лючке.



Заливать воду в бак нужно из проверенных источников. Нельзя наполнять емкость из прудов и озер: неизбежно попадет какой-нибудь сор. А это может привести к загрязнению водопровода. Кроме того, речной песок будет работать как абразив, и, со временем, испортит водяную помпу.



Для питья и приготовления пищи всегда используйте только бутилированную воду.



Опорожнять бак для воды необходимо после каждого путешествия и перед длительной парковкой, чтобы вода в нем не протухла.

4.3.1.5. В вашем караване используются специальные армированные шланги. Тройники, переходники и прочая сантехническая фурнитура, изготовленная из специального пластика. Караван постоянно испытывает перепады температуры окружающей среды как снаружи, так и внутри жилого фургона, особенно в зимний период. Если в трубопроводе осталась вода, то при замерзании она будет расширяться, не причинив вреда шлангам.



Давление воды в трубопроводе каравана гораздо ниже, чем в городском водопроводе. Не рекомендуется подключать водоснабжение жилого прицепа напрямую к городскому водопроводу, без понижающего давление редуктора.

4.3.2. Насос и смеситель. Канализация.

4.3.2.1. В вашем караване установлен насос нагнетательного типа с обратным клапаном, который не дает стекать воде обратно в ёмкость.

4.3.2.2. При открывании смесителя в кухне или душевой кабине, в системе давление падает, и помпа включится.

4.3.2.3. Когда давление в системе водоснабжения достигает заданного уровня, насос выключается. Как только давление в водопроводе упадет, помпа отреагирует, включится, и давление в водопроводе восстановится.

4.3.2.4. В системе с нагнетательным насосом не требуется специальная водная фурнитура, поэтому, в случае поломки, может использоваться бытовой смеситель.



Питание насоса всегда осуществляется по отдельной электрической цепи, защищаемой предохранителем с номиналом, указанным на табличке насоса.

4.3.2.5. Отработанная вода самотеком стекает в канализацию, которая собрана из пластиковых труб.

4.3.2.6. В караване отсутствует стационарный бак для сбора грязной воды. Система канализации устроена так, что грязная вода самотеком выливается наружу, на улицу, через сливное отверстие, расположенное в задней части каравана.

4.3.2.7. В процессе эксплуатации не рекомендуем сливать в раковину жир и жидкости, имеющие жировую основу.



Если система канализации перестает работать, то ее придется очищать от жира и загрязнений.

4.3.2.8. При охлаждении сливаемой жидкости, жир будет оседать на холодных стенках канализационных труб, особенно в изгибах и в холодное время года. В конечном счете в этих местах будет затруднено прохождение воды и возникнет засор.

4.3.2.9. Нельзя сливать в систему канализации чай и мелкие остатки еды. Чаинки засорят слив, а остатки пищи начнут гнить, распространяя неприятный запах по всему каравану.



Рекомендуется после каждого туристического сезона очищать систему канализации бытовой химией, предназначенной для таких случаев.

4.3.2.10. Для того, чтобы под прицепом не собирать дурно пахнущую лужу и не загрязнять окружающую среду, используется мобильная емкость для «серой» воды.



Мобильная емкость для сбора сточных вод приобретается отдельно. Обычно такая емкость храниться и перевозится в подходящем для этого рундуке.

4.3.2.11. В любом кемпинге или специализированной стоянке для авто путешественников всегда присутствует специальное место для опорожнения бака «серой» воды.



Старайтесь не загрязнять окружающую среду своими отходами жизнедеятельности.

4.4. Горячая вода в караване

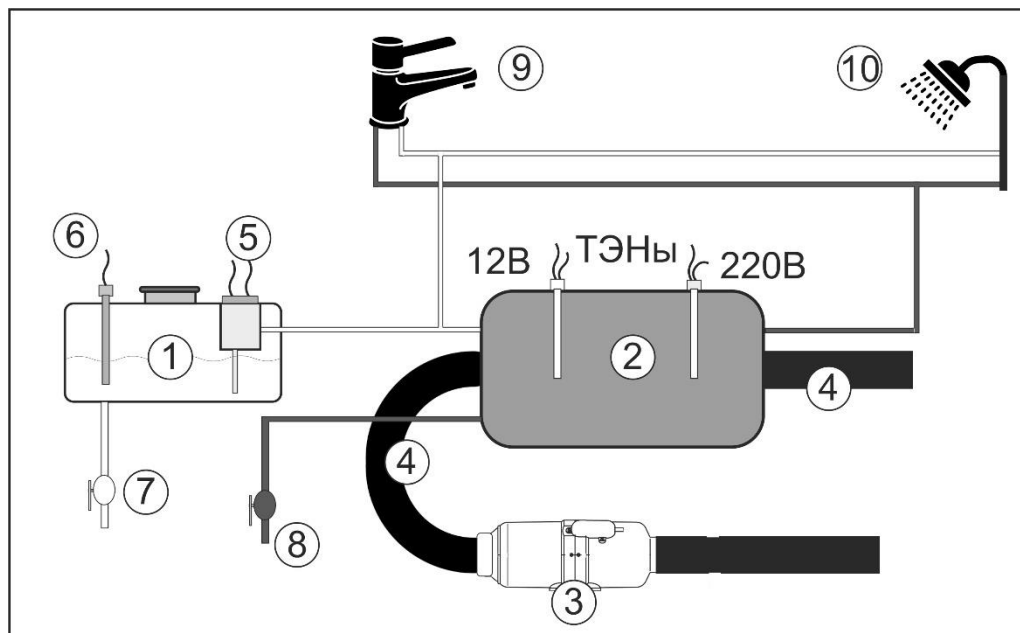


Рисунок 24. Схема водоснабжения в караване. 1 – бак для воды; 2 – бойлер; 3 – отопитель «Планар»; 4 – гофрированная труба подачи горячего воздуха; 5 – водяной насос; 6 – датчик уровня воды в баке; 7 – сливной кран опорожнения бака; 8 – сливной кран опорожнения бойлера; 9 – кухонный смеситель; 10 – душевой смеситель.

4.4.1. Бойлер.

В караванах компании «АвтокемперПРОМ» устанавливается бойлер для нагревания воды собственного производства.



Гарантию на бойлер представляет компания «АвтокемперПРОМ» сроком на 12 месяцев со дня продажи. (см. часть 1. П.1.1). Гарантия не распространяется при неправильной эксплуатации, размораживания емкости и внесения изменений в конструкцию, без письменного разрешения завода – изготовителя.

Вода в бойлере может нагреваться тремя способами:

- От 12В во время движения автопоезда;
- От горячего воздуха, проходящего через ёмкость;
- От ТЭНа 220В во время стоянки от внешнего источника;

4.4.1.1. Чтобы нагреть воду во время движения вашего автопоезда необходимо включить соответственный тумблер на панели управления. Нагрев этого ТЭНа происходит только при заведённом двигателе. Как только двигатель автомобиля перестанет работать, ТЭН 12В автоматически отключиться.

4.4.1.2. На стоянке, если есть возможность подключиться к внешней сети 220В воду в бойлере можно нагревать ТЭНом 220В.

4.4.1.3. В полностью автономном режиме вода в бойлере нагревается от отопителя «Планар».



Горячая вода вам всегда будет доступна, если вы греете бойлер отопителем «Планар»

Наполнение бойлера водой.

4.4.1.4. Убедитесь, что сливной дренажный клапан закрыт;

4.4.1.5. На панели управления включите помпу для воды;

4.4.1.6. Смеситель для воды, установите в положение «горячая вода». Откройте кран и оставьте его открытым, пока не выйдет весь воздух из ёмкости бойлера, и вода не пойдет ровной струей.

Опорожнение бойлера и системы.

4.4.1.7. Закройте смеситель.

4.4.1.8. Отключите помпу для воды.

4.4.1.9. Откройте сливной клапан у бойлера.

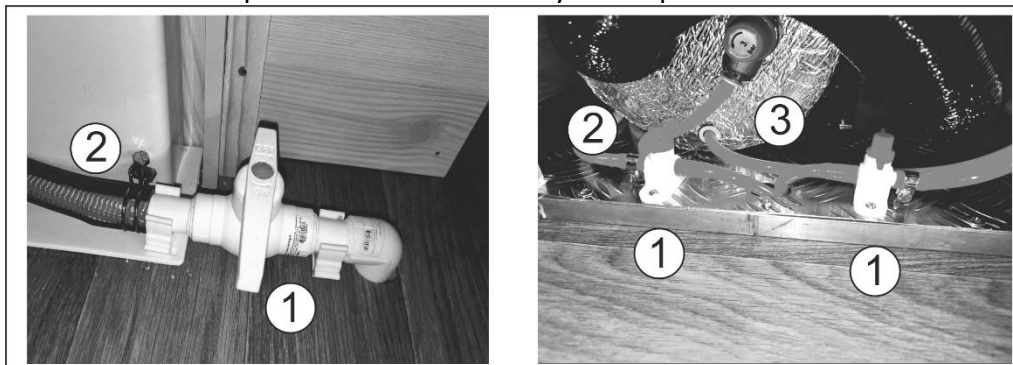


Рисунок 25. Сливные (дренажные) краны. Слева – с водяного бака. Справа – с бойлера нагрева воды. 1 – дренажные краны; 2 – водяной шланг системы; 3 – бойлер для нагрева воды.

4.4.1.10. Откройте все краны горячей и холодной воды.

4.4.1.11. Проверьте, чтобы вся вода стекала в слив раковины или душевого поддона и выходила наружу жилого прицепа.



Самый простой способ проверить — это заглянуть под транспортное средство. Это особенно важно зимой, когда снег и сугробы могут закрыть сливную трубу.

4.4.2. Панель управления отоплением и нагревом бойлера.

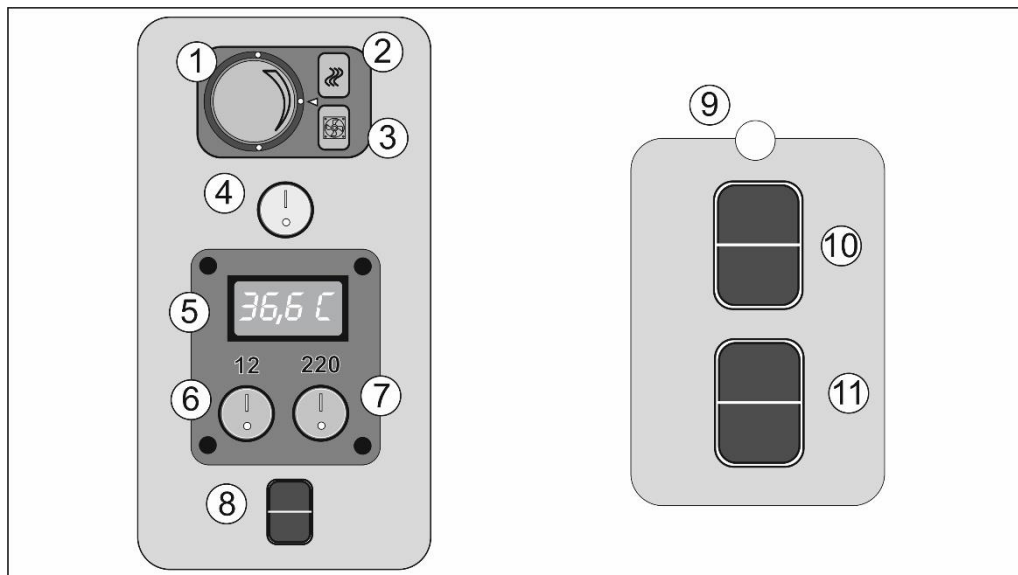


Рисунок 26. Слева - панель управления отоплением и нагревом воды. Справа – блок выключателя холодильника. 1-Регулятор температуры отопителя; 2 – вкл./выкл. отопителя; 3 – вкл./выкл. режим вентиляции; 4 – вкл./выкл. датчика температуры; 5 – показания температуры воды бойлера; 6 – вкл./выкл. ТЭНа 12В; 7 – вкл./выкл. ТЭНа 220В; 8 – переключатель заслонки «летний» или «зимний» режим. Справа – панель управлением холодильником. 9 – индикатор вкл. Холодильника; 10 – вкл./выкл. холодильного агрегата; 11 –

4.4.3. Получении горячей воды при движении.

4.4.3.1. После того, как ваш автопоезд готов к путешествию, клавишей 6 на панели управления включите 12В ТЭН. Напряжение на нем появится, как только вы заведете двигатель.

4.4.3.2. По прибытие на место вы будете иметь горячую воду.

4.4.3.3. После того, как двигатель буксирующего автомобиля будет выключен, ТЭН 12В тоже отключиться.



Не рекомендуется нагревать бойлер во время движения отопителем «Планар»: если случится авария и караван перевернется возможна утечка топлива из бака и, как следствие может возникнуть пожар.

4.4.4. Получение воды от внешнего источника 220В.

4.4.4.1. На стоянке подключитесь к внешнему источнику 220В.

4.4.4.2. Включите на панели управления клавишу 7. Как только будет достигнута необходимая температура ТЭН отключится.

4.4.4.3. Если температура понизится, то ТЭН включится автоматически.

4.5. Отопитель «Планар».

4.5.1. Отопитель «Планар». Общие сведения.

Ваш караван оборудован отопителем «Планар», работающем на дизельном топливе. Прежде чем производить пуск прибора следует убедиться: есть ли топливо в топливном баке.

Топливный бак находится снаружи каравана и крепится на модели «Лиса 3400» сбоку рундука на дышле и на модели «Лайка 4500» на заднем борту.

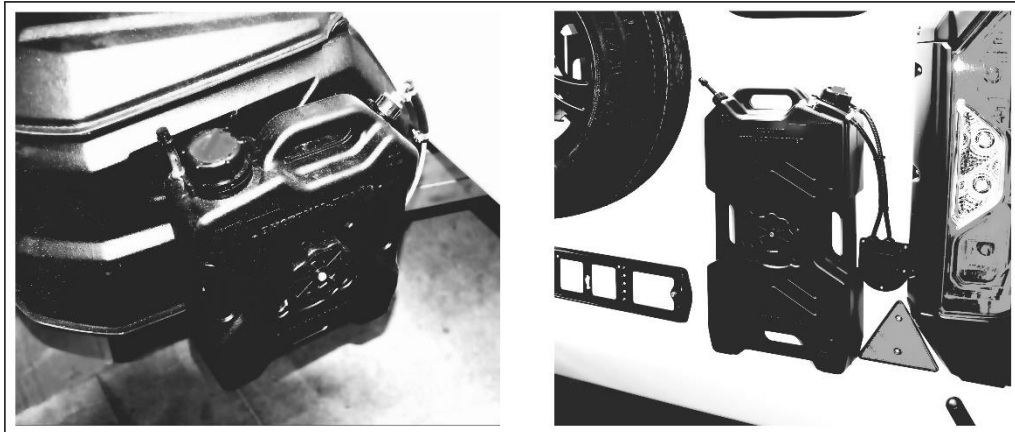


Рисунок 27. Топливные баки отопителя «Планар». Слева на модели «Лиса 3400». Справа – на модели «Лайка 4500».

- 4.5.1.1. Перед началом движения следует убедиться прочно ли закреплен топливный бак. Если есть видимый люфт, то следует затянуть крепление.
- 4.5.1.2. Заливать топливо рекомендуется, используя специальную топливо наливную воронку и стараться не проливать дизель на землю, чтобы не навредить экологии.



ВНИМАНИЕ! Перед началом отопительного сезона необходимо проверить топливный бак. Если в баке длительное время хранилось топливо (например, с прошлого сезона), то его необходимо слить и промыть бак бензином или керосином, а затем залить новое дизельное топливо. Не выполнение данной процедуры может привести к засорению или отказу топливного насоса и повышенному сажеобразованию в камере сгорания.



Надежная работа отопителя зависит от марки применяемого топлива. Марка топлива выбирается в зависимости от температуры окружающей среды.

4.5.2. Индикация панели управления отопителя. (рис.26)

- 4.5.2.1. Светодиод поз. 3 показывает состояние отопителя:
 - светится красным цветом – режим обогрева или режим вентиляции в начале и в конце работы отопителя;
 - мигает красным цветом - при неисправности (аварии). Количество миганий после паузы

соответствует виду неисправности (см.Инструкцию по эксплуатации к отопителю «Планар»);

- не светится - при неработающем отопителе.
- 4.5.2.2. при аварийном выключении отопителя на пульте управления (ПУ) начнет мигать светодиод (красным или оранжевым цветом). Количество миганий через паузу показывает вид неисправности.



Расшифровку вида неисправности смотрите в инструкции по эксплуатации этого изделия.

4.5.3. Эксплуатация отопителя.

Летний период. Автономный нагрев воды.

- 4.5.3.1. Переключите клавишу 8 в «летний» режим. При этом заслонка распределения горячего воздуха перекроет доступ в жилую зону и откроет выход горячему воздуху сразу за борт каравана.
- 4.5.3.2. Включите отопитель «Планар» на панели управления клавишей 2, при этом загорится соответствующий светодиод.
- 4.5.3.3. Отрегулируйте температуру выходящего воздуха ручкой 1. Как только температура в бойлере будет достигнута заданного параметра нагрев прекратиться. При падении температуры – отопитель вновь включится.

Межсезонье и зимний период. Обогрев жилой зоны и нагрев воды.

- 4.5.3.4. Переключите клавишу 8 в режим «зимний период».
- 4.5.3.5. Включите отопитель «Планар» так же, как описано выше. В этом варианте вы будете отапливать жилую зону каравана и нагревать воду в бойлере одновременно.

4.6. Санитарная зона в караване. (Черновик)

Компания «Автокемпер ПРОМ» может использовать биотуалеты различных фирм - производителей. Туалет состоит из двух частей: верхней и нижней. Верхняя часть напоминает обычный унитаз с крышкой. Там же располагается емкость для воды и нагнетательная воздушная помпа – насос, а нижняя часть — накопительная емкость, в которую попадают отходы для переработки. Нечистоты, смываемые водой, из верхней части, попадают в нижний накопитель и обрабатываются в зависимости от модели туалета. Для пользования таким изделием необходимо открыть выдвижную перекрывающую заслонку нижней емкости, совершить необходимые действия, накачать помпой – насосом давление воды и омыть ей чашу нижнего бочка. Когда нижняя емкость наполнена, она легко отсоединяется и опорожняется. После этого ее нужно помыть и вернуть на место. В таком туалете нет механических и электрических частей, поэтому его можно использовать в любом, предназначенном для этого, месте. Объем бака воды для смыва,

и приемная емкость для нечистот у всех производителей разные. Эти параметры указаны в инструкции по эксплуатации для каждой конкретной модели.

Во многих случаях основным источником неприятного запаха из туалета является бак для отходов, расположенный непосредственно под унитазом с самотечным сливом портативного биотуалета. Если унитаз открывается непосредственно над баком сбора нечистот, то неприятный запах может распространяться по всему каравану. Чтобы этого избежать, используйте средства для обработки фекальной емкости, которые предназначены для бытовых биотуалетов.

Часть 4. Сцепная головка и тормоз-накатом.

Ступицы и тормоза.

Химия для туалета.

При пользовании биотуалетом существует целый ряд химических активных веществ. Некоторые из них нужно непременно использовать, а другие являются не обязательными к применению. По цвету химические добавки бывают синие, зеленые и розовые. И, как правило, вся химия для биотуалета именно этих цветов.

- Вещество синего цвета используется для химического расщепления содержимого фекального бака. Оно также помогает контролировать запахи. Такая химия обычно содержит формальдегид, который является биоцидом, предназначенным для борьбы с вредными (в том числе болезнетворными) бактериями и микробами. Формальдегид — это опасное для человека химическое вещество. Чтобы избежать негативного воздействия при работе с ним следует использовать перчатки. Кроме воздействия на организм, формальдегид также является опасным для окружающей среды: попадая в водоемы из канализации, он приводит к гибели различных водных организмов. Поэтому опорожнять кассету биотуалета с такой химией следует в строго определенном месте, и стараться, чтобы содержимое не попадало в городскую канализацию. Лучше это делать, например, в большом стационарном биотуалете («синяя кабинка»), где все отходы утилизируются специальным способом. Если используется синий туалетный химикат, то добавлять его следует перед использованием кассетного унитаза, после каждого последующего опорожнения емкости от нечистот.
- Зеленое химическое вещество является экологически чистым. Иногда на упаковке может стоять приставка «био» или «органическое». Такая химия является альтернативной для использования в биотуалетах, вместо традиционных синих химикатов, которые содержат формальдегид. Кроме того, зеленые (биоорганические) туалетные химикаты в настоящее время дороже по сравнению с синей (формальдегидной) версией одного и того же бренда. Опорожнять емкость для отходов с такой химией можно и в выгребной яме, но лучше все-таки в специально отведенном месте.
- Розовое химическое средство не предназначено для использования в кассете биотуалета каравана. Это лишь ароматическая добавка для смывного бачка. Ее использование не является строго необходимым. Тем не менее, она может сделать использование кассетного туалета более приятным, ведь ароматизатор и используемые моющие средства помогают содержать унитаз в чистоте. В смывной бачок для кассетного унитаза добавляется определенная доза розового туалетного химиката. Обычно это делается через отверстие для залива воды. Поскольку требуется очень маленькая дозировка, бутылки, с розовой туалетной жидкостью, хватает на довольно длительный срок.