**Самоходное транспортное средство**
**«ГЕРДАКАР электро»**
**Технические условия**
ТУ L7002-0000010

# П А С П О Р Т

Руководство по эксплуатации








**ВНИМАНИЕ!!!**

**ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ ГЕРДАКАР ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ**

**Камышинский Машзавод**
**2015 г.**

## Назначение

Легкое в управлении транспортное средство «ГЕРДАКАР» сочетает в себе удобство, комфорт, скоростные и динамические характеристики легкового автомобиля и внедорожника, а также предоставляет широкие возможности для перевозки пассажиров и небольших грузов по грунтовому, травяному или асфальтовому покрытию. Для перевозки грузов, материалов и установки дополнительного оборудования на шасси предусмотрен кузов. «ГЕРДАКАР» может использоваться для различных видов работ: обслуживание загородных домов, домов отдыха, охотничьих хозяйств, спортивных комплексов, перевозка стройматериалов и оборудования при строительных или ремонтных работах; для внутрицеховых перевозок, уборки территории, озеленения и т.д.

# КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

**Перевозить людей в кузове транспортного средства «ГЕРДАКАР электро», а также использовать в качестве пассажирских любые модификации «ГЕРДАКАР электро», не предназначенные для этих целей.**

## Техническое описание

Самоходное средство «ГЕРДАКАР электро» состоит из стальной рамы*, на которую установлены: электрический двигатель, объединённый с редуктором, контроллер двигателя, тяговые аккумуляторы, рулевое управление, ходовая часть, передняя облицовка, сиденья.

В зависимости от комплектации на заднюю часть рамы установлен кузов или дополнительный ряд сидений с подножкой.

* Как опция может быть установлена алюминиевая рама.

## Органы управления.

Переключатели на передней панели.




**Педальный узел.**




- Педаль акселератора служит для увеличения скорости движения.
- Педаль тормоза служит для уменьшения скорости движения и экстренной остановки.
- Кнопка-фиксатор стояночного тормоза – при одновременном нажатии на фиксатор и на педаль тормоза активируется стояночный тормоз.

**Информационное табло.**




**Аварийный выключатель**




Аварийный выключатель расположен на вертикальной стенке под сиденьем водителя.
Он служит для отключения всего электрооборудования при возникновении нештатных ситуаций.
Для этого нужно повернуть ручку выключателя в положение «OFF» (выключено).

**Во время длительной стоянки электромобиля (24 часа и более) электрооборудование рекомендуется отключать.**




**ВНИМАНИЕ! во время зарядки аккумуляторов ручка выключателя должна находиться в положении «ON» (включено)**

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Эксплуатация электромобиля.**

**ВНИМАНИЕ! Перед каждой поездкой необходимо провести внешний осмотр транспортного средства, проверить состояние тормозной системы и рулевого управления, убедиться в отсутствии люфтов элементов подвески колес и осмотреть шины на предмет внешних повреждений.**

**Аккумуляторы должны быть заряжены полностью, эксплуатация аккумуляторов, разряженных более чем на 60%, резко сокращает срок их службы.**

См. раздел ТЯГОВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ.

**Начало движения.**

Убедитесь, что аварийный выключатель находится в положении «ON» (включено)

Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его по часовой стрелке до упора.

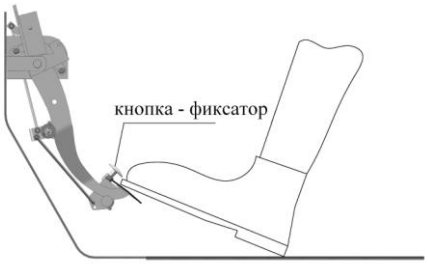
С помощью переключателя выберите направление движения:

- нажатие на верхнюю часть клавиши обеспечит движение вперёд;
- нажатие на нижнюю часть обеспечит движение назад, о чём оповестит звуковой сигнал;
- среднее положение - «нейтраль».

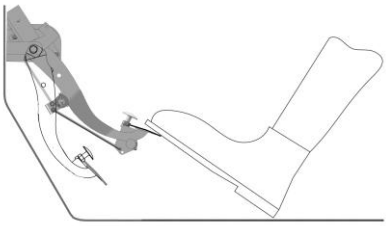
**ВНИМАНИЕ! Не пользуйтесь переключателем во время движения, это может привести к повреждению трансмиссии.**

Чтобы начать движение, отключите стояночный тормоз.

Для этого нужно:




1. Сильно нажать на педаль тормоза, не касаясь кнопки-фиксатора.



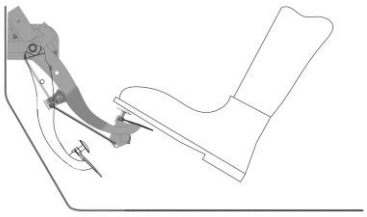
2. Когда прозвучит характерный щелчок и кнопка - фиксатор приподнимется - отпустите педаль, при снятии нагрузки педаль тормоза должна переместиться немного выше, чем находилась до этого.

Теперь, чтобы начать движение, Вам нужно просто нажать на педаль акселератора.
Счастливого пути!

**ВНИМАНИЕ! Если при нажатии на педаль акселератора раздаётся непрерывный звуковой сигнал – задействован стояночный тормоз.**
**Если при нажатии на педаль акселератора «ГЕРДАКАР электро» стоит на месте, возможно, переключатель направления движения находится в среднем «нейтральном» положении.**

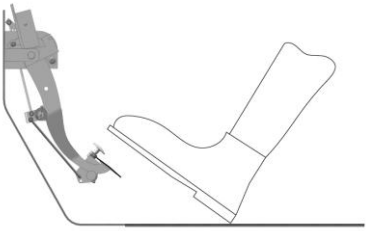
Для снижения скорости используйте педаль тормоза.
**ВНИМАНИЕ! При резком или сильном нажатии на педаль тормоза колёса могут заблокироваться, это приведёт к потере контроля над управлением автомобиля.**

По окончании поездки выключите зажигание, для этого поверните ключ зажигания против часовой стрелки и, во избежание непроизвольного движения, активируйте стояночный тормоз.
Для этого нужно:



1. Одновременно нажать на педаль тормоза и на кнопку-фиксатор, делать это удобнее правой ногой.

2. После того как прозвучит характерный щелчок – резко отпустите педаль.



3. При снятии нагрузки педаль тормоза должна остаться в нажатом положении, если этого не произошло – повторите действия 1-3.

**Предупреждение!** В зависимости от наклона поверхности позиция педали стояночного тормоза, необходимая для торможения, может меняться.

**ВНИМАНИЕ! После поездки поставьте аккумуляторы на зарядку, это не отнимет много времени, но продлит срок их службы, кроме того Ваш «ГЕРДАКАР электро» всегда будет готов к продолжительным поездкам.** См. пункт Зарядка аккумуляторов.

## ТЯГОВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Поставляемые с «ГЕРДАКАР электро» аккумуляторы – это качественные батареи, прошедшие строгие проверки в процессе производства.

Поддержание необходимого уровня электролита и своевременный заряд батарей гарантируют их исправную работу.

**ВНИМАНИЕ!!! ПОДРОБНО ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРОВ РАССМОТРЕНЫ В ИНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ, КОТОРАЯ ПРИЛОЖЕНА К ДАННОМУ ПАСПОРТУ.** Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации аккумуляторов.

**ВНИМАНИЕ! Мощность зарядного устройства около 2 кВт, используйте розетку, рассчитанную на такую мощность. Для подключения зарядного устройства к электрической сети используйте только специальный кабель, который поставляется в комплекте с «ГЕРДАКАР электро».**

**Зарядка аккумуляторов.**

Чтобы зарядить аккумуляторы, необходимо совершить следующие действия:

1. Убедитесь в том, что зажигание выключено.
2. Убедитесь в том, что аварийный выключатель, который расположен на вертикальной стенке под сиденьем водителя, находится в положении «ON» (включено).
3. Откиньте подушку сидения и подключите кабель питания к специальному разъёму зарядного устройства.
4. Подключите вилку кабеля питания к розетке 220 В.

Сразу после подключения питания индикатор на зарядном устройстве загорится зелёным цветом, подтверждая корректное функционирование зарядного устройства.

Через несколько секунд индикатор изменит цвет, на желтый или красный в зависимости от степени разряда аккумуляторов – аккумуляторы заряжаются.

**Предупреждение!** Зарядному устройству требуется доступ воздуха для охлаждения. Во время заряда батарей оставляйте подушку сиденья в вертикальном (открытом) положении, чтобы она не препятствовала доступу прохладного воздуха к зарядному устройству.

**Контроль уровня заряда.**

Индикатор на зарядном устройстве показывает состояние заряда батареи.

Красный цвет – аккумуляторы заряжены менее чем на 60%.

Желтый цвет – аккумуляторы заряжены на 80%.

Зелёный цвет – аккумуляторы заряжены на 100%.

Зарядный цикл завершен, когда индикатор горит зелёным цветом. Выключите зарядное устройство.

**Как часто нужно заряжать аккумуляторы.**

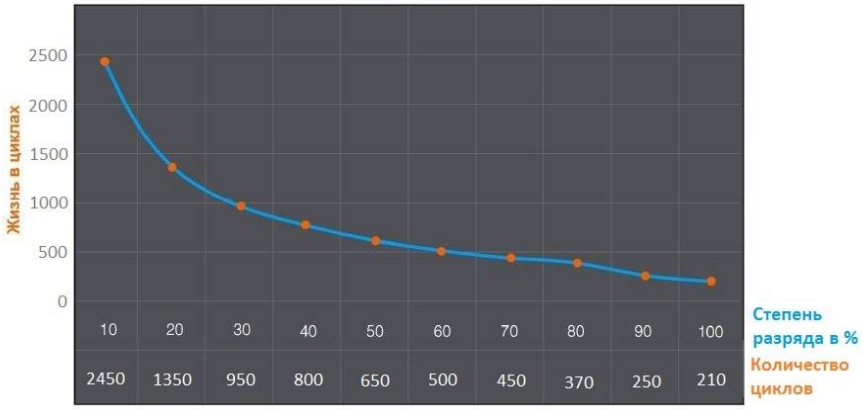
Аккумуляторы рекомендуется заряжать каждый раз, когда есть такая возможность, но не стоит включать зарядное устройство во время коротких стоянок (15 минут) – это может навредить аккумуляторам.

ИТОГ, если электромобиль будет стоять на месте 1 час и более – подзарядите аккумуляторы.

**ВНИМАНИЕ! Не оставляйте аккумуляторы в разряженном состоянии – в этом случае происходят необратимые химические процессы и аккумуляторы теряют ёмкость. Гарантийные обязательства на такие аккумуляторы не распространяются.**

**Срок службы аккумуляторов.**

Срок службы батарей зависит от ряда факторов: степени разряда, интенсивности использования, температуры окружающего воздуха. Степень разряда – наиболее важный момент, от него зависит жизненный цикл аккумулятора




Количество циклов «Заряд - разряд», на которое рассчитаны аккумуляторы, напрямую зависит от того, насколько в среднем батареи разряжались.

Например, использование батареи, при котором средний разряд составляет около 30%, гарантирует 950 циклов. Глубокий разряд батарей (более 60%) значительно снизит срок службы аккумуляторов.

**Температура окружающего воздуха.**

Температура окружающего воздуха влияет на характеристики аккумуляторов. Батареи сконструированы таким образом, чтобы они могли быть использованы в широком диапазоне температур: от -30˚С до +40˚С. Несоблюдение этого температурного диапазона может привести к повреждению аккумуляторных батарей и прекращению гарантии.

**Оптимальная температура для аккумуляторов +25˚С.**

Температура влияет на мощность батарей: она увеличивается при повышении температуры и наоборот уменьшается при снижении температуры. Падение мощности интенсивнее, когда температура ниже 0˚С.

**Предупреждение!** Использование батарей с нарушением инструкций, которые даны в этом разделе, приведет к снижению ресурса аккумуляторов.

**ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу и обслуживанию батарей должны проводиться силами квалифицированных специалистов. В противном случае Вы рискуете нанести вред своему здоровью и повредить машину.**

## Советы по увеличению пробега на одной зарядке:

1. Предпочитайте спокойную езду динамичной.
2. Избегайте резких ускорений, нажимайте на педаль акселератора плавно.
3. Чем выше скорость, тем больше энергии потребляет транспортное средство. Оптимальная скорость 15-20 км/ч.
4. Выключайте фары, когда в их использовании нет необходимости.
5. Регулярно проверяйте давление в шинах. Низкое давление и использование нестандартных шин увеличат расход электроэнергии.
6. Путешествуйте налегке. Нагруженное транспортное средство потребляет значительно больше энергии.
7. Подъемы увеличивают потребление электроэнергии. Избегайте неоправданных подъёмов, по возможности путешествуйте по ровной дороге.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Система подогрева сидений.

Если Ваш «ГЕРДАКАР электро» оборудован системой подогрева сидений. На панели приборов перед водителем расположен переключатель, для включения системы необходимо перевести его в положение « I », при этом на панели приборов загорится индикатор, который сигнализирует, что система включена.




Для выключения системы, например, в тёплое время года - установите переключатель в положение « 0 ».

**Регулировка степени обогрева**

Под каждым сиденьем расположены кнопки индивидуальной регулировки степени подогрева. Регулировка осуществляется нажатием на кнопку, ступенчато от сильного обогрева к слабому.

- Нажать 1 раз – максимальная степень обогрева
- Нажать 2 раза – средняя степень обогрева
- Нажать 3 раза – минимальная степень обогрева
- Четвёртое нажатие выключит подогрев на Вашем сиденье













**ВНИМАНИЕ! Не опирайтесь на подушку и спинку сиденья локтями или кулаками, при этом обивка сильно проминается на небольшом участке и возможно повреждение нагревательного элемента, установленного под обивкой сиденья. Не перевозите на сиденье предметы с острыми краями, это может привести к повреждению обивки сиденья или нагревательного элемента.**

## Раскладное заднее сиденье.

Если Ваш «ГЕРДАКАР электро» оборудован задним сиденьем - его подушка может откидываться, образуя удобный столик или площадку для перевозки грузов.

Для этого нужно потянуть за специальную петлю, расположенную посередине подушки заднего сиденья, подушка поднимется, её нужно повернуть на 180 градусов и упереть в кронштейн, который расположен на задней ручке.






**ВНИМАНИЕ! Максимальная нагрузка на площадку не должна превышать 30 килограммов. При перевозке грузов на задней площадке не забывайте их крепить.**

## Поясные удерживающие ремни для детей.

Если Ваш «ГЕРДАКАР электро» оборудован поясными ремнями для детей.

Чтобы застегнуть ремень, вставьте скобу в замок ремня, когда прозвучит щелчок, потяните за концы ремня в разные стороны и убедитесь, что скоба надёжно зафиксирована в замке. Застёгнутый ремень должен плотно прилегать к телу пристёгнутого пассажира, при необходимости отрегулируйте его длину с помощью специального зажима, расположенного в скобе ремня.




Чтобы отстегнуть ремень, нажните на красную кнопку «PRESS», расположенную на замке.

**ВНИМАНИЕ! Поясной ремень – это удерживающее устройство, которое не позволит ребёнку вывалиться из автомобиля во время движения и маневрирования. Обращаем Ваше внимание, что поясной ремень НЕ является системой пассивной безопасности, соответственно, не гарантирует снижение риска получения травм при ДТП. Будьте осторожны во время управления транспортным средством.**

## Система рекуперации и ограничения скорости.

Если Ваш ГЕРДАКАР электро оборудован специальным блоком управления двигателем (контроллером) с фунцией рекуперации, который автоматически подзаряжает аккумуляторы - Вы обладаете следующими преимуществами. Когда педаль акселератора не нажата и электромобиль движется по инерции – его двигатель начинает работать как генератор и заряжает аккумуляторы, ГЕРДАКАР электро в это время заметно замедляет ход.

Система рекуперации приносит максимальный эффект при спуске с горы (вместо того чтобы нажимать на тормоз Вы отпускаете педаль акселератора автомобиль подзаряжает аккумуляторы его скорость при этом снижается).

**ВНИМАНИЕ! Система рекуперации не является тормозной системой, для резкого замедления или остановки пользуйтесь педалью тормоза.**

Обратите внимание, что при включенной системе рекуперации максимальная скорость ГЕРДАКАР электро ограничена в районе 20-ти километров в час, это оптимальная скорость для достижения максимального пробега на данном электромобиле.
Чтобы активировать систему рекуперации нужно установить переключатель на панели приборов в положение « I ».
Выключить систему рекуперации можно установив переключатель в положение « 0 »



## Самосвальный кузов

ГЕРДАКАР оборудованный самосвальным кузовом обеспечивает максимальную эффективность при перевозке и разгрузке сыпучих грузов.

Кинематика петли кузова рассчитана таким образом, что при открывании замков загруженный кузов самостоятельно опрокидывается и груз высыпается из него.

Во время погрузки старайтесь распределять груз равномерно по всей площади кузова. Скопление груза в передней части кузова не позволит ему самостоятельно опрокинуться и высыпать содержимое. Скопление груза в задней части кузова увеличит нагрузку на замки, что может привести к их повреждению.

**ВНИМАНИЕ! Во время погрузки учитывайте удельный вес груза. Например, удельный вес сухого песка 1650 кг на 1 кубический метр. Таким образом, если насыпать полный кузов песка (получится около 800 кг) и посадить водителя весом 80 килограммов – автомобиль будет перегружен более чем в ДВА раза!!!**

**Максимальная нагрузка составляет 430 килограммов, не перегружайте автомобиль.**

Для опрокидывания кузова нужно потянуть на себя ручку, которая расположена за спинкой сиденья водителя.

**ВНИМАНИЕ! Перед опрокидыванием кузова не забудьте открыть замки заднего борта**



Для приведения кузова в горизонтальное положение нужно сильно надавить на передний борт кузова. Кузов при этом повернётся на петле, прижмётся к раме, замки автоматически защёлкнутся.




**Мы постоянно расширяем перечень дополнительного оборудования.**
**Полный перечень Вы можете посмотреть на сайте www.gerdacar.ru**

**Кроме этого всегда можно заказать у нас специальную модификацию ГЕРДАКАР подходящую именно для Ваших целей и задач.**









## Основные технические данные*

1. Габаритные размеры:
   - Длина 3020 мм
   - Высота 1900 мм (с крышей)
   - Ширина 1240 мм
   - Колёсная база 1850 мм
2. Дорожный просвет 200 мм
3. Количество мест четыре(с учётом места водителя)
4. Снаряженная масса 600 кг
5. Максимальная нагрузка 400 кг
6. Максимальная разрешенная скорость 20 км/ч
7. Минимальный радиус поворота 3,75 м
8. Шины КАМА 135/80 R12
9. Двигатель электрический
10. Номинальная мощность 3.7/ 6.9 кВт/ л.с.
11. Аккумуляторы ССК 12 В, 120 Ач (четыре штуки)
12. Зарядное устройство встроенное, 220 В
13. Масло в редукторе SAE 80W/90
14. Тормоза дисковые на задних колесах
15. Оптимальное давление в шинах 1.6 Бар

* для модели ГЕРДАКАР электро 3.7-4



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание самоходного транспортного средства включает в себя комплекс планово-предупредительных работ, проводимых с целью поддержания «ГЕРДАКАР электро» в работоспособном состоянии, предупреждения неисправностей, своевременного их выявления и устранения.
Ежедневное техническое обслуживание проводится перед поездкой и заключается в проверке технической исправности «ГЕРДАКАР электро».

**Ниже приведён список основных операций ТО и регулярность их проведения.**

| Элемент конструкции | Операция | Периодичность |
|---|---|---|
| Кузов и рама | Визуальный контроль элементов кузова и рамы. Наличие трещин и нарушение геометрии неприемлемо. | Каждые 5000 км или 6 месяцев |
| Тормоза | Визуальный контроль износа колодок | Каждую 1000 км или 1 раз в месяц |
| | Общий контроль износа механизма | |
| | Визуальный контроль уровня тормозной жидкости | ежедневно |
| Тормозная жидкость | Замена тормозной жидкости типа DOT 4 на новую | ЗАМЕНА каждые 15000 км или 12 месяцев |
| Подвеска колёс | Визуальный контроль | ежедневно |
| | Контроль шарнирных соединений и амортизаторов | Каждую 1000 км или 1 раз в месяц |
| Колеса и шины | Контроль износа и общего состояния шин, надёжность крепления к ступице | ежедневно |
| | Визуальный контроль состояния колесных дисков | Каждую 1000 км или 1 раз в месяц |

| | | |
|---|---|---|
| | Контроль давления в шинах<br>Оптимальное давление в шинах 1.6 Бар | Каждую 1000 км или 1 раз в месяц |
| Рулевое управление | Визуальный контроль и проверка состояния шаровых соединений | Каждую 1000 км или 1 раз в месяц |
| Резьбовые соединения и крепления | Контроль степени затяжки | Каждую 1000 км или 1 раз в месяц |
| Осветительные приборы | Контроль ламп накаливания и электропроводки | Каждую 1000 км или 1 раз в месяц |
| Тяговые аккумуляторы | Контроль уровня электролита<br>Контроль температуры<br>Визуальный контроль механических повреждений | ежедневно |
| | Контроль загрязнений<br>Проверка момента затяжки клемм<br>Фиксировать значение напряжения аккумуляторов через 2 часа после заряда в аккумуляторном журнале | 1 раз в неделю |
| | Сравнение напряжения аккумуляторов друг с другом после заряда батареи. При наличии значительных отклонений более 0,3 В выравнивающий заряд. Если дисбаланс не устраняется – обратитесь в сервисную службу ССК | 1 раз в месяц |

# Меры безопасности

**К эксплуатации и обслуживанию электромобилей ГЕРДАКАР допускаются только ознакомленные с данной инструкцией пользователи.**

## КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

**Перевозить людей в кузове транспортного средства «ГЕРДАКАР электро», а также использовать в качестве пассажирских любые модификации «ГЕРДАКАР электро», не предназначенные для этих целей. Превышать предельно допустимую скорость движения**.

### Сведения о приемке

Самоходное транспортное средство «ГЕРДАКАР электро»_____

Заводской номер_____

Номер двигателя_____

Рама №_____

Соответствует техническим условиям – L7002-0000010

Дата выпуска –

# Гарантийные обязательства

Продавец гарантирует, что качество «ГЕРДАКАР электро» соответствует техническим условиям завода-изготовителя и подтверждает это сертификатом соответствия.
Гарантийный срок на «ГЕРДАКАР электро» составляет 12 месяцев или 10000 километров пробега с момента передачи покупателю.
Продавец осуществляет гарантийное обслуживание «ГЕРДАКАР электро» своими силами и обеспечивает в течение гарантийного срока устранение дефектов и замену дефектных частей бесплатно, если дефекты возникли по вине завода-изготовителя, при условии соблюдения покупателем правил эксплуатации и проведения всех технических обслуживаний и осмотров в сервисном центре, уполномоченном изготовителем.

**В случае возникновения вопросов, связанных с эксплуатацией и гарантийным обслуживанием электромобилей ГЕРДАКАР, обратитесь в службу поддержки**
**по телефону +7 (495) 755-8845**
**или заполните форму на сайте www.gerdacar.ru**

Дата передачи ТС «ГЕРДАКАР электро» покупателю _____

Подпись покупателя _____

Подпись представителя продавца _____М.П.

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**