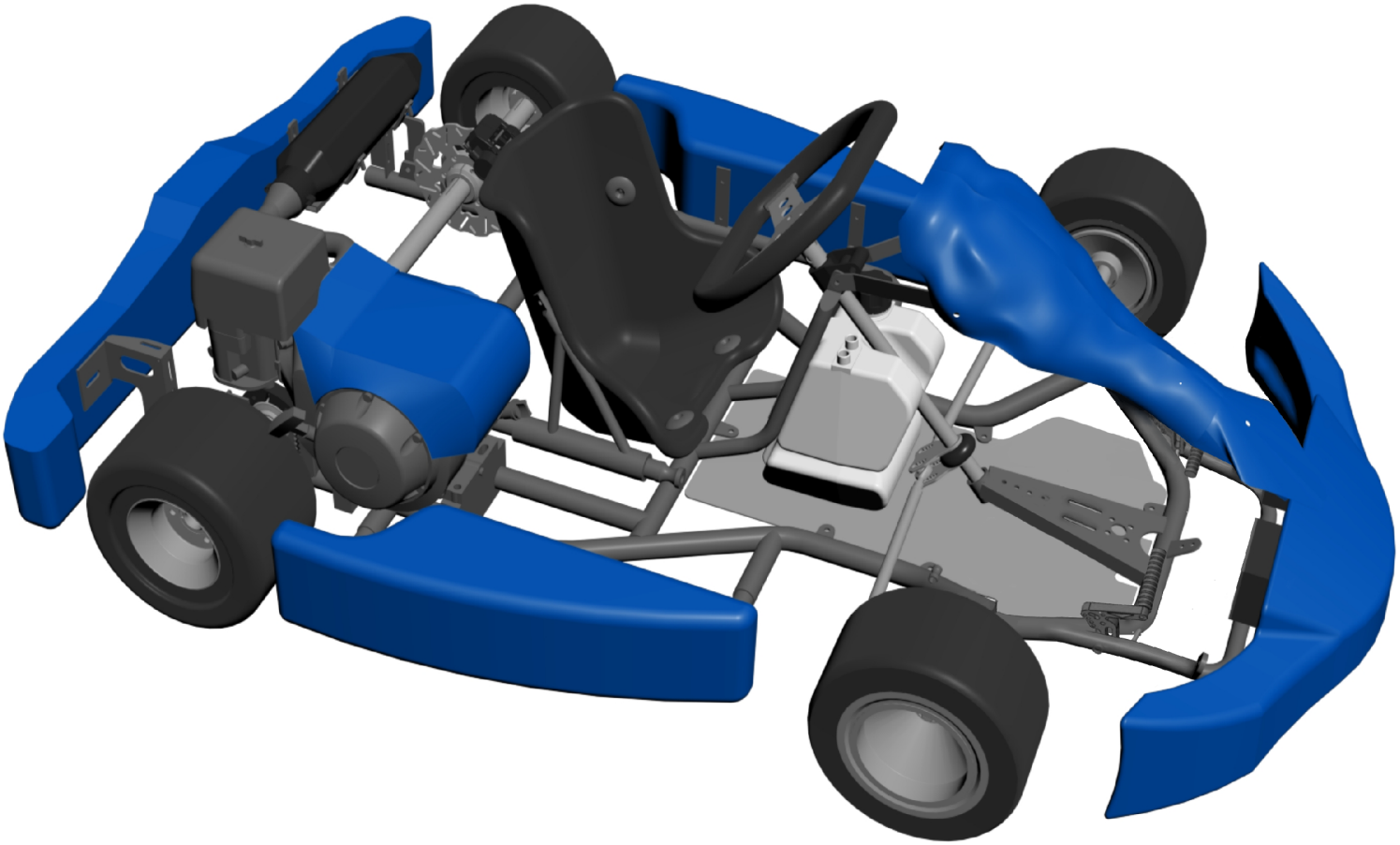
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



КАРТ БР ИНЖИНИРИНГ
МОДЕЛЬ БР-К04

Изготовитель: ООО "МИКС карт"
111024, Москва, ул Авиамоторная, д. 55, к. 31, 3 этаж, офис 3411, телефон: 8 (926) 244-70-83

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения и технические характеристики ____ 1

2. Указания по технике безопасности
   2.1. Трасса ____ 3
   2.2. Водители ____ 4
   2.3. Операторы ____ 5
   2.4. Устный инструктаж ____ 5
   2.5. В ходе заездов ____ 5
   2.6. Карты ____ 6
   2.7. Проведение ТО и ремонта ____ 7

3. Ввод карта в эксплуатацию
   3.1. Приемка карта ____ 8
   3.2. Начало эксплуатации ____ 9
   3.3. Обкатка ____ 10

4. Устройство, плановое техническое обслуживание, ремонт
   4.1. Рулевое управление ____ 11
   4.2. Рама и защитный бампер ____ 12
   4.3. Задняя ось ____ 13
   4.4. Сиденье ____ 14
   4.5. Главная передача ____ 15
   4.6. Колеса ____ 16
   4.7. Двигатель ____ 17
   4.8. Тормозная система ____ 18
   4.9. Педальный модуль ____ 19
   4.10. Системы безопасности ____ 21

5. Мойка карта ____ 22

6. Вывод карта из эксплуатации ____ 23

7. Моменты затяжки резьбовых соединений ____ 24

8. Диагностика неисправностей ____ 25

9. Контакты производителя ____ 26

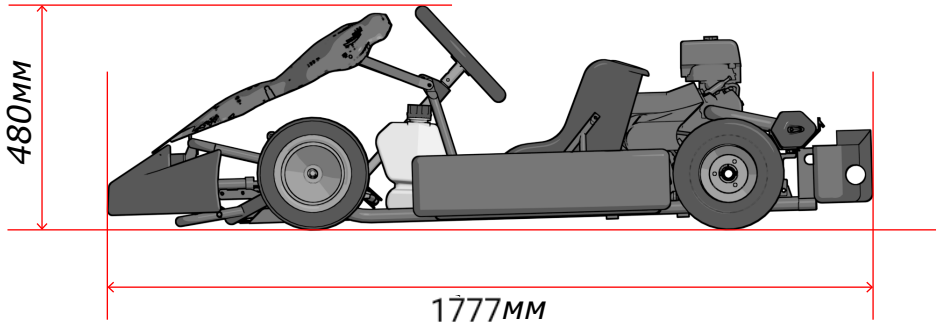
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

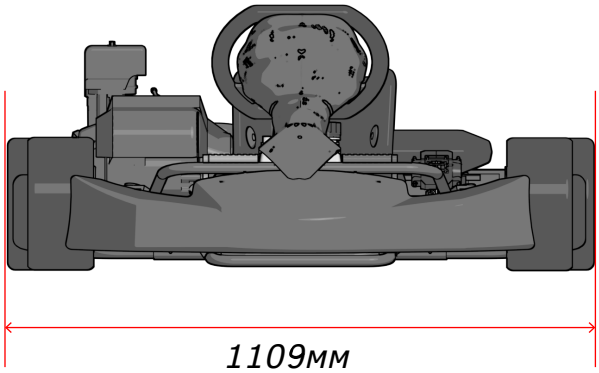
Карт "БР Инжиниринг" модель "БР-К04" - четырехколесное транспортное средство открытого типа, с двигателем внутреннего сгорания, без подвески, с задней ведущей осью, управляемое водителем, с максимальной вместимостью - один водитель.

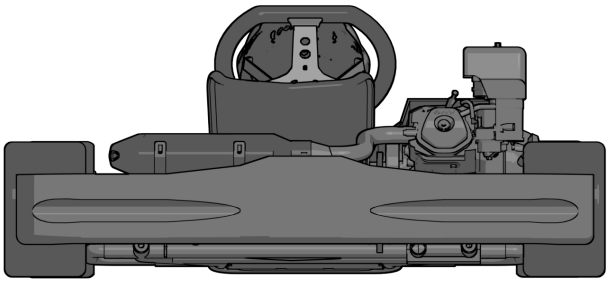
Карт оснащается бензиновым одноцилиндровым четырехтактным двигателем EVOline GB-200 с рабочим объемом 120 см3 или его аналогом других производителей.

ВНИМАНИЕ! *Компания МИКС Карт постоянно совершенствует конструкцию и дизайн микроавтомобилей карт, поэтому на иллюстрациях могут быть отличия от реальных объектов.*

Габаритные размеры







1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики микроавтомобиля

Внимание! *Технические характеристики картов и внешний вид элементов конструкции варьируются в зависимости от комплектации микроавтомобиля.*

Показатели	Значение
Вес шасси (без двигателя и покрышек, с дисками колес), кг	59 - 62
Рулевое управление	Механическое с рычажной передачей
Задняя ось	Стальная, с диаметром вала 30 мм, на двух подшипниках
Рама	Стальная трубчатая, диаметр 28 мм
Тормозная система	Гидравлическая, с дисковым вентилируемым тормозом на задней оси
Система питания	Карбюраторная с подачей топлива через вакуумный насос
Двигатель	Бензиновый одноцилиндровый
Главная передача	Цепная
Передние диски колес	110 x 5
Задние диски колес	140 x 5
Передние шины	3.6 × 10-5
Задние шины	3.6 × 10-5
Объем топливного бака, л	3,5
Марка топлива	АИ - 92 или иные марки, указанные в руководстве по эксплуатации двигателя

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Карт может являться источником повышенной опасности как для водителя и окружающих в процессе эксплуатации, так и для обслуживающего персонала в процессе технического обслуживания и ремонта. Необходимо изучить данное руководство в полном объеме, обратив особое внимание на правила, посвященные вопросам техники безопасности.

Эксплуатант карта несет ответственность за несчастные случаи, если они произошли из-за отступлений от требований техники безопасности, изложенных в данном руководстве.

Трасса

Карт разрешено эксплуатировать только на специально оборудованных трассах картодромов.

Трасса должна отвечать требованиям действующих нормативных документов на трассы картодромов, касающихся устройства и компоновки трассы и помещений, покрытия, ограждения, освещения, наличия противопожарных средств и т.д.

На покрытии трассы не должно быть подтеков топлива, масла и прочих спецжидкостей, снижающих коэффициент сцепления колес с поверхностью трека.

Если трасса устроена в закрытом помещении, то должна иметься достаточно мощная вентиляционная система для удаления выхлопных газов, образующихся при работе двигателя карта.

Трасса должна иметь четкие разграничения зон доступа, куда запрещен вход посторонним (например, зону технического обслуживания).

На территории картодрома необходимо повышенное внимание взрослых за детьми. Строго воспрещается выпускать детей на трек.

Животных необходимо привязывать или держать на поводке. Строго воспрещается выпускать животных на трек.

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Водители

К управлению картом разрешается допускать детей возрастом 6-9 лет.

Водитель должен быть проинструктирован об ограничениях и запретах заранее до посадки в карт.

К управлению картом **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** допускать водителей:

- с надетым шарфом, т.к. шарф может намотаться на вращающиеся части карта;
- с длинными волосами, выпущенными из-под шлема;
- в свободной одежде, т.к. ее части могут намотаться на вращающиеся части карта;
- в сандалиях, в обуви на высоком каблуке или с длинными шнурками, которые могут намотаться на вращающиеся части карта;
- с проблемами медицинского характера, особенно с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, с головной болью, болями в области шеи и спины, нервным расстройством, судорогой;
- со странным поведением;
- находящихся под воздействием медицинских препаратов или алкоголя.

Водителю **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- прикасаться к двигателю и горячим деталям;
- наступать на соединения шлангов топливной и тормозной систем;
- наступать на тросик привода дроссельной заслонки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ вождение карта без защитной экипировки водителя:

- средства для закрепления длинных волос под шлемом (только для водителей с длинными волосами);
- одноразовый гигиенический подшлемник (использование данного средства не является способом фиксации длинных волос!);
- шлем подходящего размера с застежкой под подбородком и забралом;
- закрытая обувь (короткие шнурки должны быть завязаны);
- сухие перчатки (рекомендуется);
- жесткий воротник для гонщиков, у которых есть проблемы с шеей или головой, или для пожелавших надеть его (рекомендуется);
- защита для ребер, подходящего размера (рекомендуется);
- влагозащитный костюм с водонепроницаемыми застежками (рекомендуется при необходимости).

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Операторы

Операторы (работники картодрома, в чьи обязанности входит инструктаж, контроль правильности посадки и фиксации водителей картов, отправка и ограничение длительности катания пассажиров на картах, а также наблюдение за процессом катания) должны быть проинформированы о правилах техники безопасности, обучены и осознавать важность соблюдения правил.

Устный инструктаж

Все материалы по технике безопасности должны быть представлены для свободного обзора (например, на досках объявлений).

Перед заездом необходимо проводить устный инструктаж пилотов, рассматривая при этом следующие вопросы:

- как пользоваться педалями акселератора и тормоза, какое положение должны занимать руки на рулевом колесе;
- при вождении нельзя одновременно нажимать на педали акселератора и тормоза;
- как блокировать регулируемое сиденье;
- правила обгона;
- смысл сигналов, подаваемых флагами и требование следовать указаниям персонала;
- дисциплинарные меры, применяемые в случае нарушения правил, особенно в случае опасного вождения.

Необходимо удостовериться перед началом заезда, что все пилоты хорошо усвоили правила безопасности и обязуются их выполнять.

В ходе заездов:

Необходимо удостовериться, что все правила техники безопасности соблюдаются водителями и операторами.

Незамедлительно предупреждайте и отстраняйте от заездов водителей, допускающих опасное вождение, повышенную агрессивность или необычное поведение.

Незамедлительно отстраняйте от заездов водителей, которые умышленно или нет вопреки правилам техники безопасности выпустили из-под шлема длинные волосы или носят свободную одежду.

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Карты

Перед заездами необходимо удостовериться, что карт находится в исправном техническом состоянии. Необходимо применять шины с протектором, подходящим к поверхности трека.

Необходимо ежедневно проверять техническое состояние и проводить обслуживание компонентов и узлов, влияющих на безопасность:

- тормозная система;
- рулевое управление;
- шины;
- элементы корпуса;
- защитный обвес.

Проведение ТО и ремонта

Механики, должны быть проинформированы о правилах техники безопасности, изучить конструкцию и особенности обслуживания карта данной модели.

Помещение, где проводятся ремонтные работы должно хорошо проветриваться или иметь принудительную вентиляцию, дверь – легко открываться как изнутри, так и снаружи. Проход к двери необходимо всегда держать свободным.

При работе двигателя карта (особенно на пусковых режимах) выделяется оксид углерода (угарный газ) – ядовитый газ без цвета и запаха. Опасная для жизни концентрация оксида углерода может образоваться даже в помещении с открытыми воротами, поэтому перед пуском двигателя необходимо удостовериться что принудительная вентиляция включена или обеспечить отсос отработавших газов непосредственно от выхлопной системы двигателя.

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Для защиты рук от порезов и ушибов во время “силовых” операций рекомендуется надевать перчатки. Для защиты глаз рекомендуется надевать очки (лучше специальные, с боковыми щитками).

Запрещается применять неисправный инструмент: рожковые ключи с “раскрывшимся” зевом или смятыми губками, отвертки со скругленным, скрученным шлицем или неправильно заточенные, пассатижи с плохо закрепленными пластмассовыми ручками, молотки с незафиксированной ручкой и т.п.

Для запуска двигателя необходимо исключить самопроизвольное движение карта, для этого необходимо поднять заднюю часть карта для вывешивания задней оси.

Необходимо соблюдать правила гигиены при проведении ремонтных работ.

Отработанные масла способствуют возникновению рака кожи. При попадании масла на руки рекомендуется вытереть их ветошью, а затем протереть специальным средством для чистки рук и вымыть теплой водой с мылом (запрещается мыть руки горячей водой - при этом вредные вещества легко проникают через кожу!).

При попадании на руки бензина или тормозной жидкости рекомендуется вытереть их чистой ветошью и вымыть с мылом.

Ремонтные работы рекомендуется проводить на ровной нескользкой площадке; помещение должно иметь нормальный уровень искусственного освещения.

3. ВВОД КАРТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Приемка карта

При приемке необходимо проверить карт на отсутствие повреждений шасси и двигателя, а также комплектность документации (Паспорт изделия на карт, Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, Руководство по эксплуатации и Паспорт изделия на двигатель).

В соответствии с действующими требованиями карт должен быть введен в эксплуатацию оформлением Приказа ввода по предприятию, в котором должны быть указаны номер карта, номер двигателя и дата ввода в эксплуатацию.

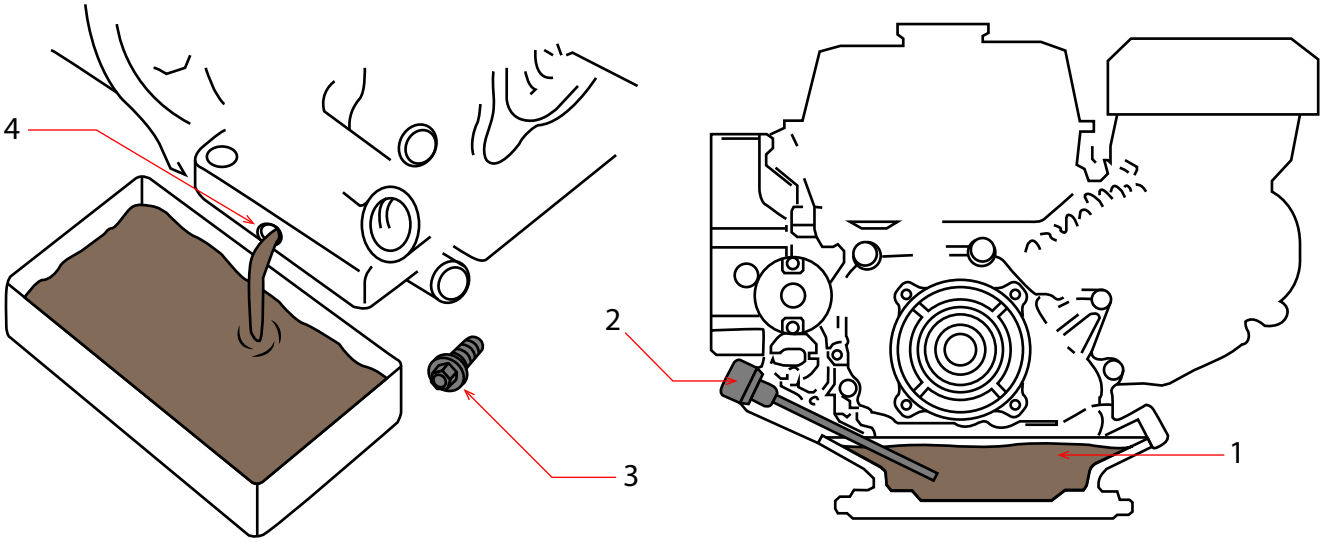
Начало эксплуатации

Перед началом эксплуатации необходимо залить масло в двигатель и редуктор. Марка масла и объем указаны в таблице:

	Двигатель
Марка масла по SAE	10 w 30
Объем, л	0,6

Заправка масла в двигатель:

- выкрутить крышку-щуп **2** маслозаливной горловины;
- заправить картер двигателя моторным маслом до уровня **1**;
- проверить отсутствие течи масла через пробки маслосливных отверстий 3.

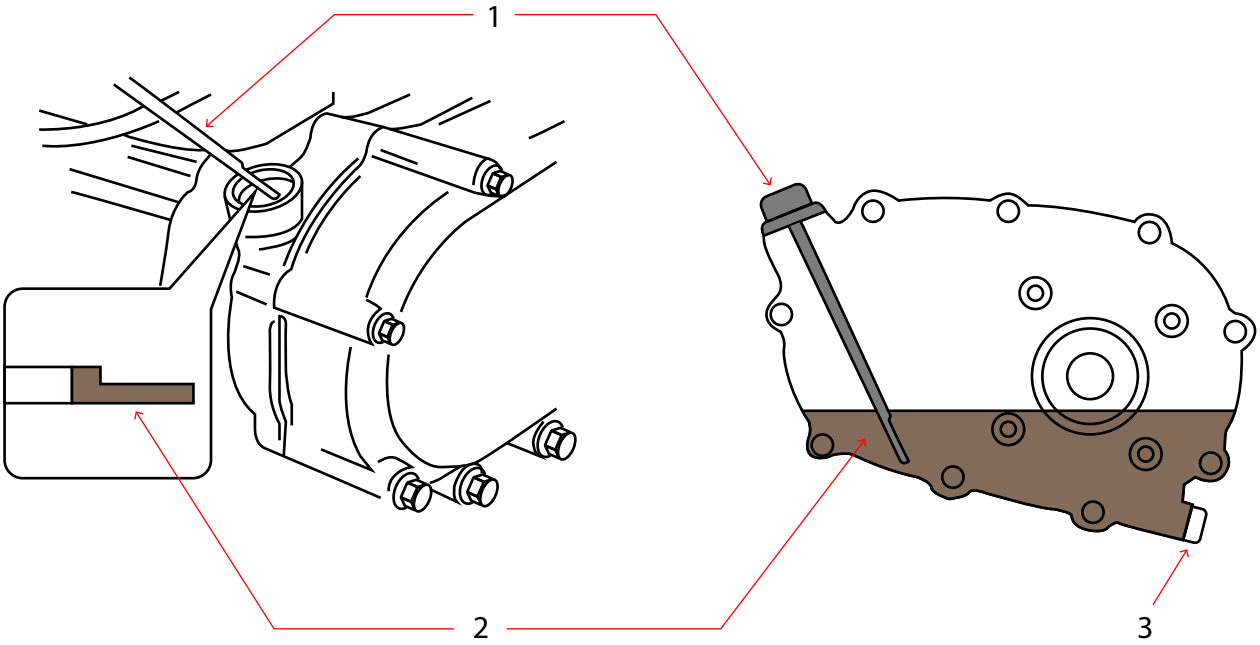


Обозначения:
1 – уровень масла; 2 – крышка-щуп маслозаливной горловины; 3 – пробка маслосливного отверстия; 4 – маслосливное отверстие

3. ВВОД КАРТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Заправка масла в редуктор:

- выкрутить крышку-щуп **1** маслозаливной горловины;
- заправить картер редуктора моторным маслом до уровня **2**;
- проверить отсутствие течи масла через пробку маслосливного отверстий **3**.



Обозначения:
1 – крышка-щуп маслозаливной горловины; 2 – уровень масла; 3 – маслосливное отверстие

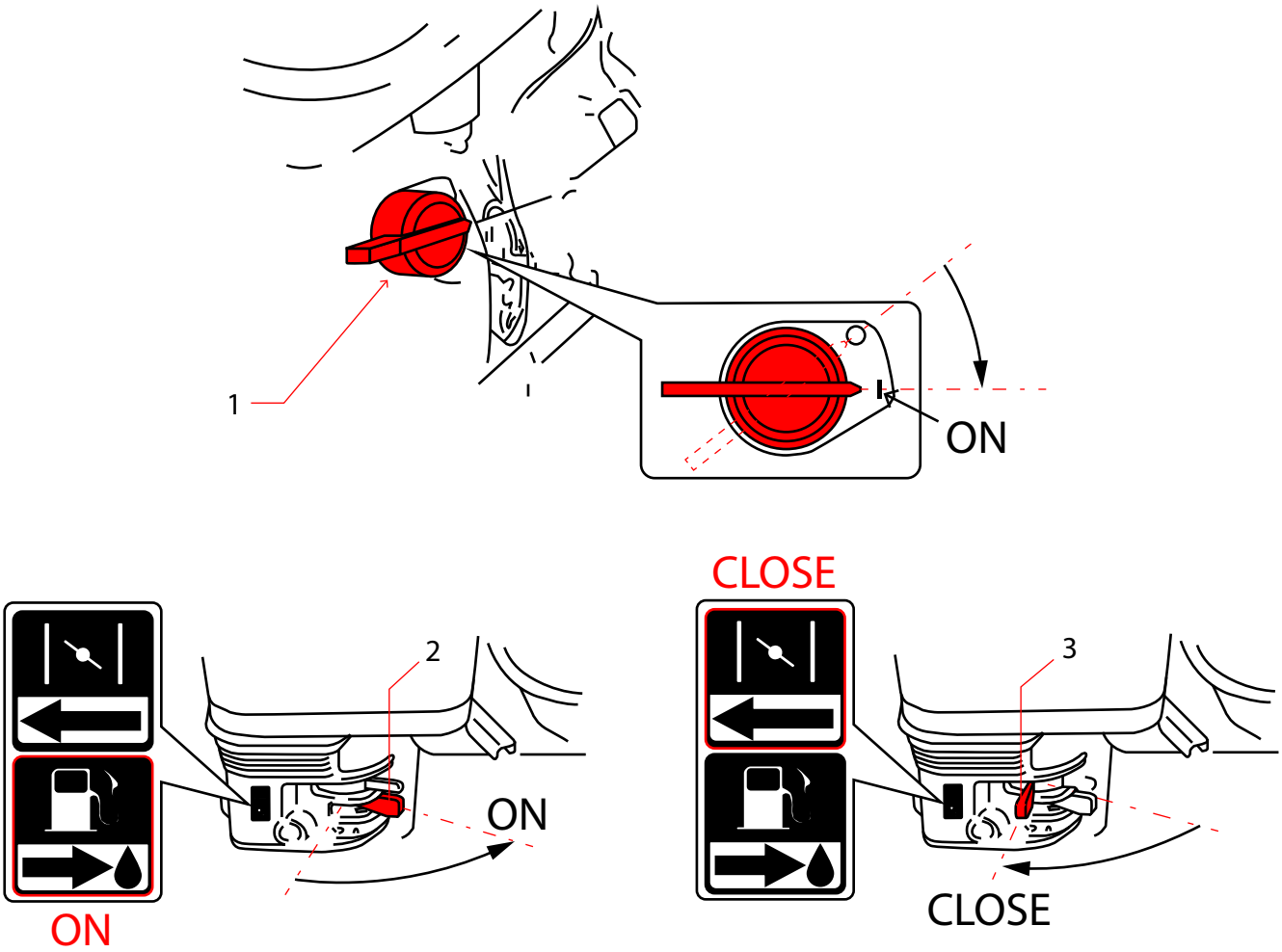
Запуск двигателя:

- заправьте топливный бак бензином марки, указанной в в руководстве по эксплуатации двигателя. Максимальный объем топливного бака составляет 8,5 л.
- установите кнопку выключателя массы **1** в положение “ON”;
- открыть рычаг подачи топлива **2** (повернуть рычаг в положении “открыто” -“ON”);
- повернуть рычаг воздушной заслонки 3 в положение “закрыто” - “CLOSE”;
- слегка нажать на педаль акселератора;
- дернуть за шнур стартера;
- после прогрева двигателя (2-3 мин) установить рычаг воздушной заслонки **3** в положение “открыто” - “OPEN”.

ВНИМАНИЕ! во время пуска двигателя необходимо исключить самопроизвольное движение карта, для этого необходимо:

- при запуске двигателя с пилотом затормозить заднюю ось нажав на педаль тормоза;
- при запуске двигателя без пилота вывесить заднюю ось.

3. ВВОД КАРТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Обозначения:

1 – выключатель массы; 2 – рычаг подачи топлива; 3 – рычаг управления воздушной заслонкой

Обкатка

Перед обкаткой кроме заправки карта маслами и топливом необходимо проверить работоспособность основных систем (тормозной системы, рулевого управления и т.д.), проверить затяжку крепежных элементов.

Обкатка карта производится работником картодрома в три этапа по 10 минут в щадящем режиме работы двигателя (без выхода на максимальные обороты), при этом запрещается движение других картов на треке.

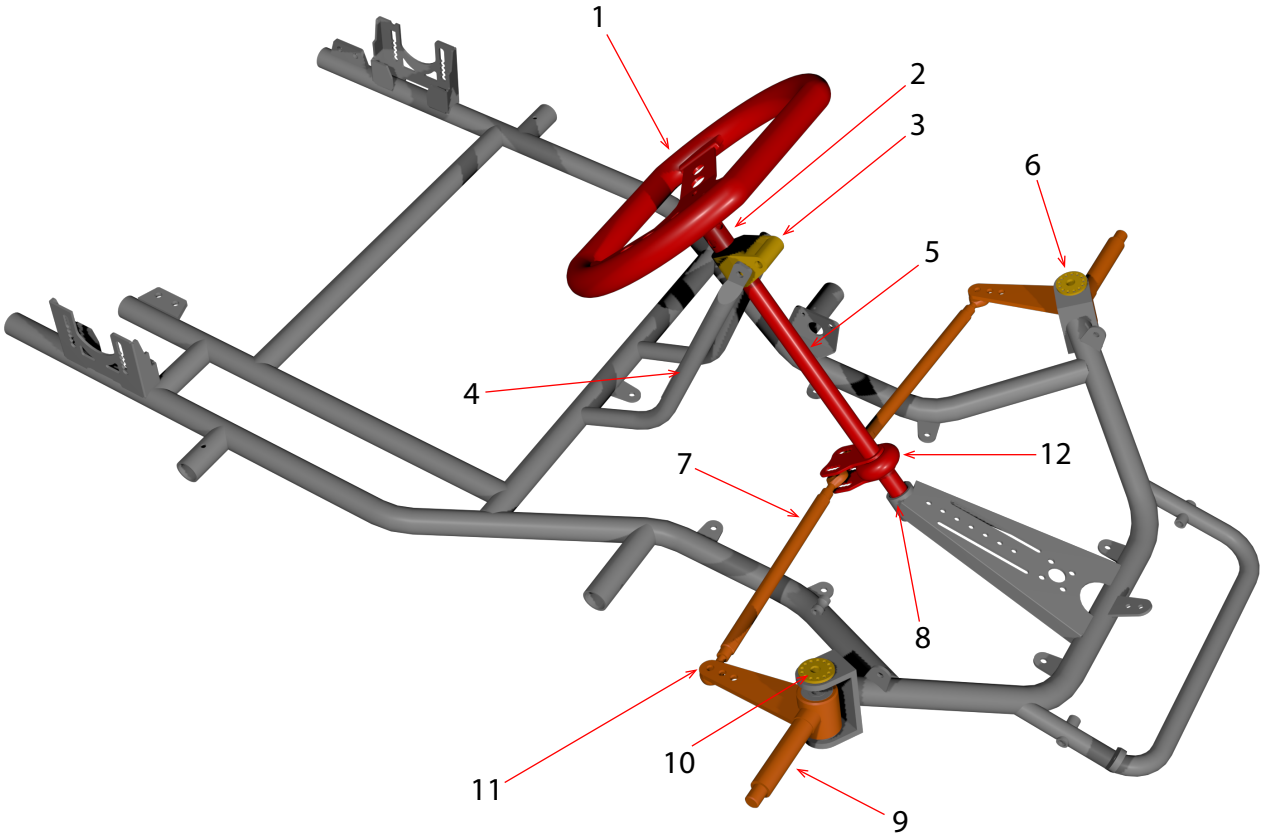
После каждого этапа необходимо проводить контроль работоспособности основных систем карта.

После обкатки и проведения необходимого обслуживания карт может быть допущен до заездов с водителями.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Рулевое управление

Карт оборудован механическим рулевым управлением с рычажной передачей.



Обозначения:
1 – рулевое колесо; 2 – ступица рулевого колеса; 3 – направляющая рулевого вала; 4 – рулевая стойка; 5 – рулевой вал; 6 – шайбы регулировки развала колес; 7 – рулевые тяги; 8 – подшипник рулевого вала; 9 – поворотный кулак; 10 – шайбы регулировки клиренса; 11 – шарнирный болт рулевой тяги; 12 – ограничитель хода рулевых тяг

- Проверка рулевого управления предполагает обнаружение люфтов при вращении рулевого колеса **1**. Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать предельных значений в 6 градусов.

- Проверить надежность всех резьбовых соединений рулевого управления.

- Схождение колес устанавливается в ноль вращением рулевых тяг **7** по резьбе рулевых шарнирных болтов **11**, либо в минус, но не более 5 градусов. При этом рулевая тяга с одного конца имеет правую резьбу, а с другого - левую. Контргайки с левой резьбой имеют специальную фаску - метку.

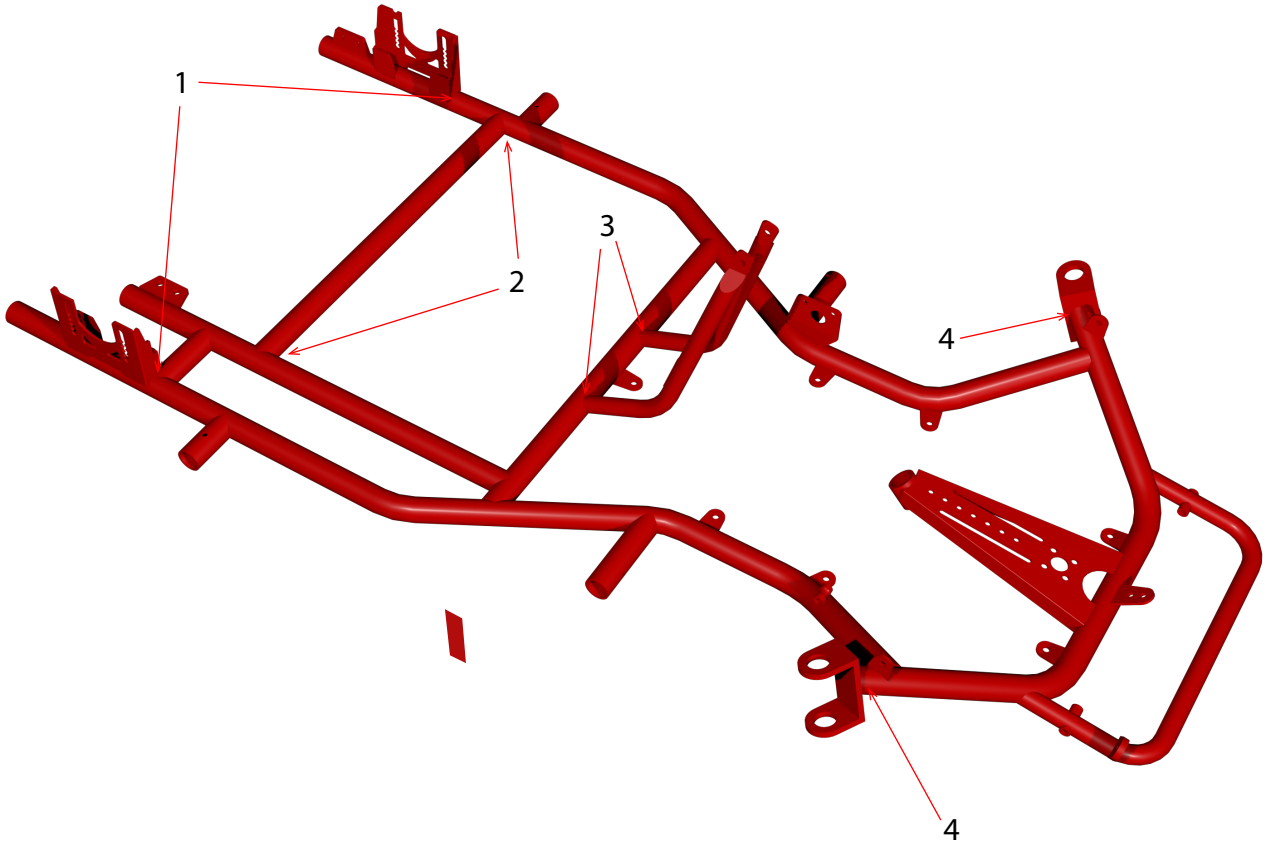
- Рулевое колесо **1** должно поворачиваться вправо и влево до касания ограничителя хода рулевых тяг **12** рамы свободно без защемлений и заеданий.

- Необходимо ежедневно смазывать подвижные части подшипника рулевого вала 8 и шарнирных болтов рулевых тяг **11** смазкой WD 40 или аналогичной.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Рама

Несущая рама карта – стальная трубчатая из трубы диаметром 28 мм.



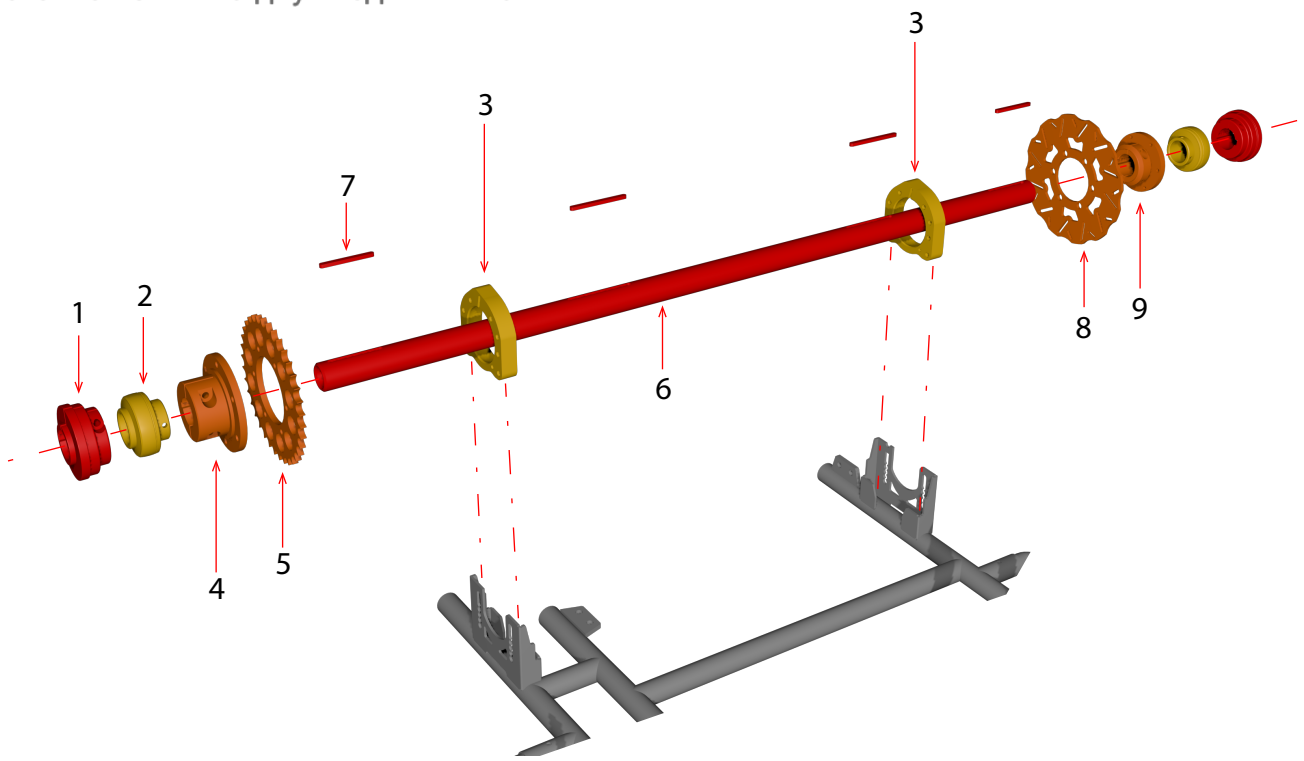
Обозначения:
1 – сварочные швы ложементов хомутов подшипников задней оси; 2 – сварочные швы стыковки поперечных труб и лонжеронов; 3 – сварочные швы рулевой стойки; 4 – сварочные швы скоб

- Исправность рамы карта подразумевает отсутствие трещин в силовой структуре, в местах крепления двигателя, задней оси, сиденья и т.д., а также отсутствие погнутостей элементов рамы, включая места крепления резиновых демпферов.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Задняя ось

Задняя ось карта – ведущая. Выполнена из трубы диаметром 30 мм со стенкой 5 мм на двух подшипниках



Обозначения:
1 – ступица заднего колеса; 2 – подшипник задней оси; 3 – хомут задней оси; 4 – ступица звезды; 5 – ведомая звезда; 6 – задняя ось; 7 – шпонка; 8 – тормозной диск; 9 – ступица тормозного диска

- Задняя ось должна свободно вращаться в подшипниках без заеданий.

- Необходимо ежедневно контролировать затяжку резьбовых соединений всех элементов задней оси.

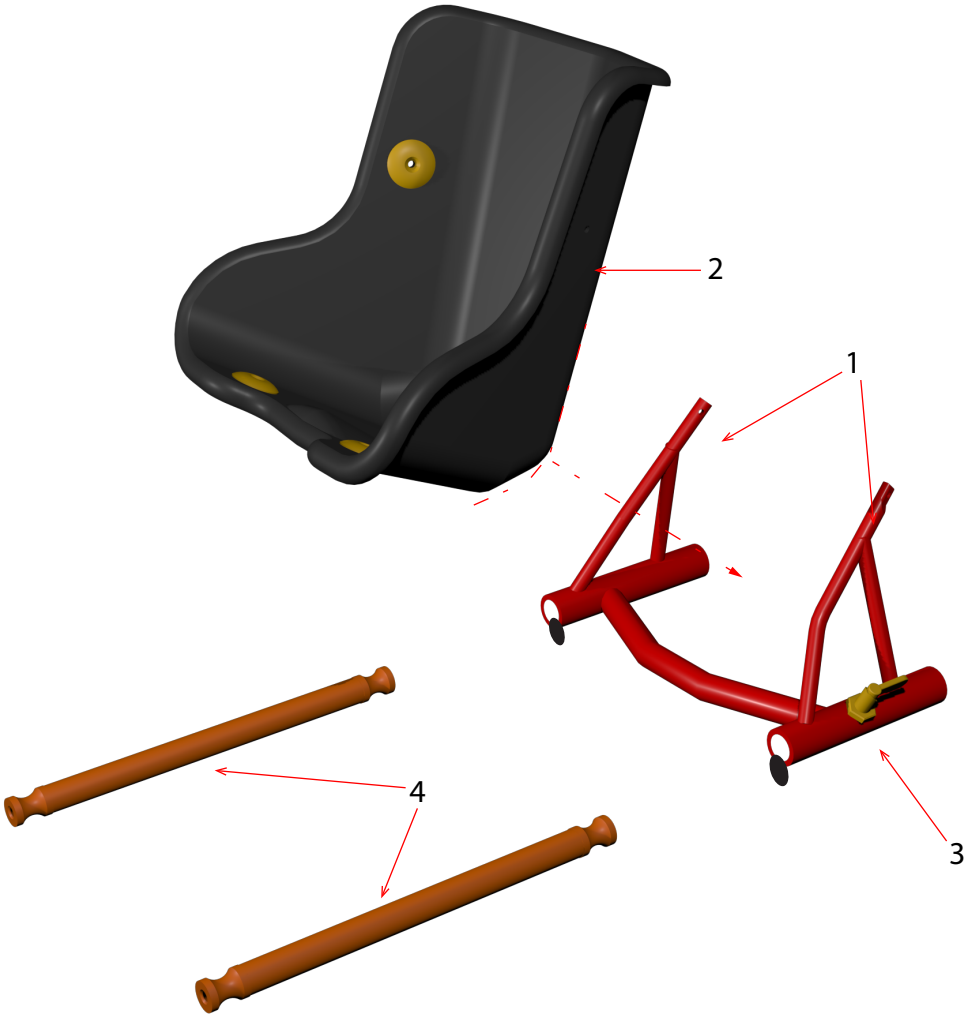
- С помощью ступиц заднего колеса **1** регулируют базу задних колес, при этом максимальный допустимый сдвиг края ступицы **1** относительно торца оси **6** не должен превышать 5 мм. Превышение этого расстояния может привести к разрушению ступицы во время заезда и возможным травмам.

- Ежедневному контролю подлежат посадочные места подшипников **2** на предмет выработки оси под ними и надежности их фиксации установочными винтами от продольного смещения оси.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Сиденье

Каркас сиденья выполнен из стальных труб в травмобезопасном исполнении с несъемной дугой безопасности. Сиденье имеет регулировку продольного хода для возможности удобной посадки водителей разного роста.

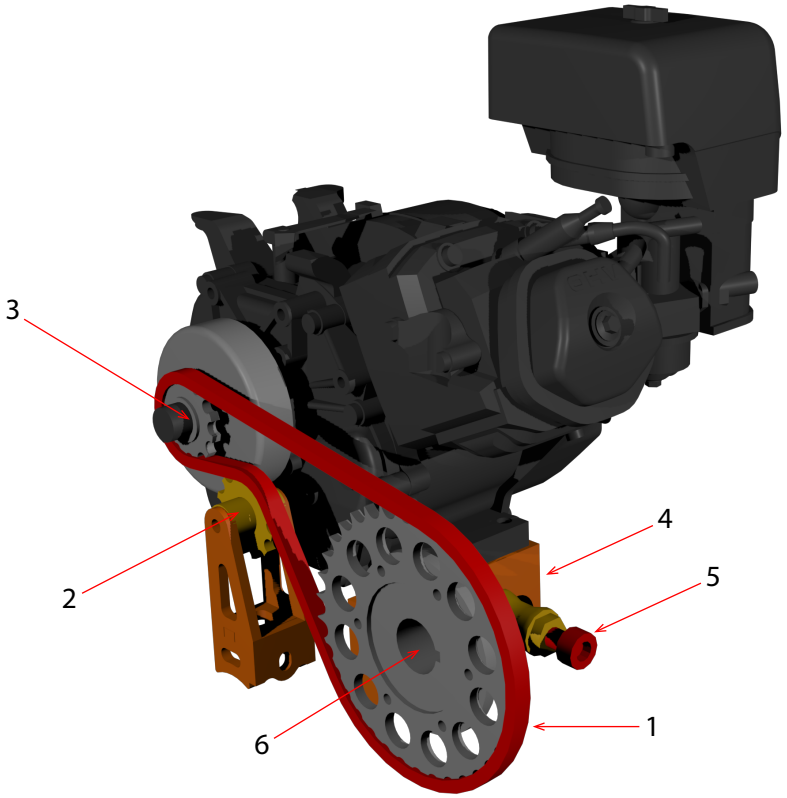


Обозначения:
1 – каркас сиденья; 2 – сиденье; 3 – фиксатор; 4 – полозье

ВНИМАНИЕ! *Перед каждым заездом необходимо проверять целостность конструкции каркаса сиденья с дугой безопасности, самого сиденья, работоспособность защелки ремня. Проверке также подлежат все крепежные элементы сиденья и ремня.*

Главная передача

Передача крутящего момента от ведущей шестерни двигателя на ведомую шестерню задней оси осуществляется через ременную или цепную передачу.



Обозначения:
1 – цепь; 2 – обводной ролик; 3 – ведущая звезда; 4 – подмоторная плита; 5 – регулировочный винт; 6 – ведомая звезда

Регулировка натяжения ремня:

- поместите карт на тележку для возможности доступа снизу;
- ослабьте контргайку на регулировочном винте **5**, а также нижние винты подмоторных плит **4**;
- вращая регулировочный винт **5** натяните цепь **1** смещая ведущую звезду **3** вместе с двигателем.
- после окончания натяжки затяните все ослабленные винты.

Необходимо ежедневно контролировать состояние цепи и ее натяжение. Не рекомендуется перетягивать цепь, т.к. слишком сильное натяжение приводит к образованию усталостных трещин в элементах рамы и двигателя.

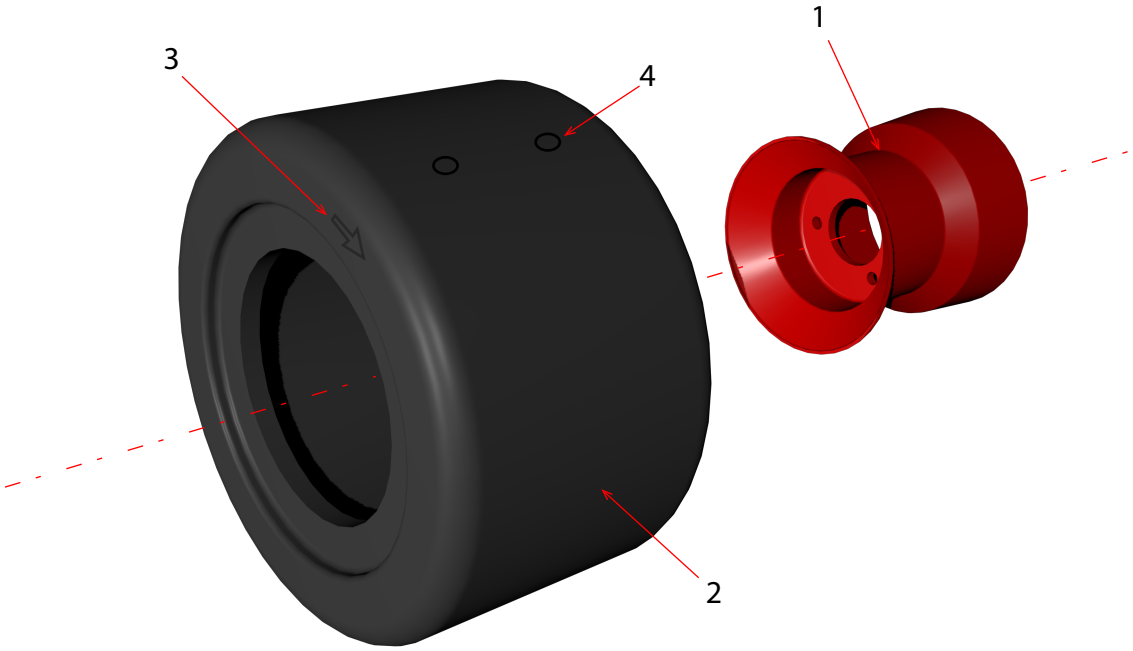
Цепь необходимо смазывать ежедневно специальной смазкой.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Колеса

Карт оснащается бескамерными шинами с индикатором износа.

Давление в шинах должно соответствовать значениям, установленным производителем шин.



Обозначения:
1 – ремень; 2 – натяжной ролик; 3 – втулка натяжного ролика; 4 – нятяжитель; 5 – регулировочный винт; 6 – контргайка

Рекомендуемое давление в шинах:

Передние	Задние
0,8 - 1,2 бар	0,8 - 1,2 бар

- Необходимо ежедневно проверять индикаторы износа шин **4**. Если индикаторы исчезли, шина подлежит замене.

- При монтаже необходимо устанавливать шины в соответствии с указателями направления вращения шины **3**.

- Шины имеющие потертости и надрывы подлежат немедленной замене.

- Ежедневной проверке подлежат диски колес **1**. При наличии трещин, вмятин или разбитых посадочных местах диска на ступицу диски необходимо заменить.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Двигатель

Двигатель обслуживается в соответствии с "Руководством по эксплуатации" производителя двигателя.

Рекомендуемая периодичность замены масла и тормозной жидкости, а также чистки воздушного фильтра (для двигателя Honda серии GX и его аналогов):

	Первая замена, ч	Периодическая замена, ч	Примечание
Двигатель	20	50	-
Воздушный фильтр	100	100	Чистка при каждой замене масла

Проверка уровня масла должна производиться ежедневно.

Каждые 100 часов необходима чистка фильтра - отстойника топлива, а также чистка свечей зажигания.

Рекомендуемые свечи:
- NGK- BPR6ES;
- DENSO- W20EPR-U.

Рекомендуемое масло:
- Масло для 4-хтактных двигателей класса SAE l0W30.

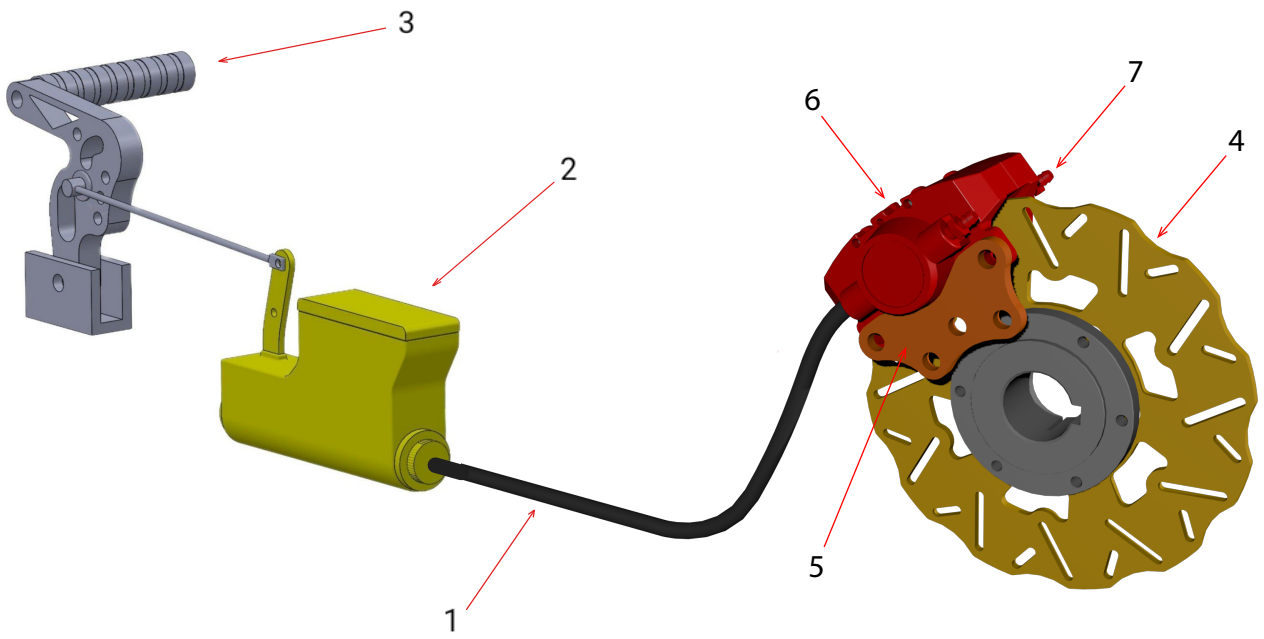
ВНИМАНИЕ! *При обнаружении на микроавтомобиле карт с двигателем внутреннего сгорания утечки масла или топлива - данный карт должен быть немедленно удален из зоны движения, а пролитые жидкости должны быть убраны!*

ЗАПРЕЩЕНА *дозаправка маслом и топливом микроавтомобилей, находящихся в зоне катания!*

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Тормозная система

Тормозная система карта - гидравлическая, с дисковым тормозом на задней оси. Тормозной диск вентилируемый.



Обозначения:
1 – тормозной шланг; 2 – главный тормозной цилиндр; 3 – педаль тормоза; 4 – тормозной диск; 5 – крепление тормозного суппорта; 6 – тормозной суппорт; 7 – штуцер для прокачки

Тормозная система подлежит проверке ежедневно:

- Проверка уровня тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра **2**. Уровень должен находиться на максимальной отметке. Если он ниже необходимо долить жидкость до максимального уровня.

- Проверка на наличие течей тормозного шланга **1**. Эксплуатация карта с негерметичной тормозной магистралью не допустима.

- Проверка надежности закрепления суппорта **6** и его крепления **5**.

- Проверка наличия индикатора износа на тормозных колодках. При его отсутствии колодки необходимо заменить.

- Проверка надежности закрепления тормозного диска **4** на шпонке и его центровку относительно тормозного суппорта **6**.

- Проверка состояния тормозной жидкости. Если тормозная жидкость почернела, необходимо заменить ее.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Замена тормозной жидкости и прокачка тормозов:

- Поднять переднюю часть карта. Емкость должна находиться выше тормозного суппорта.

- Снять защитный резиновый колпачок с штуцера прокачки **7**. Надеть на него резиновый шланг, свободный конец которого опустить в пустую емкость для слива старой тормозной жидкости. Необходимо поочередно прокачать правый и левый цилиндры тормозного суппорта.

- Ослабить крышку бачка главного тормозного цилиндра **2** и слегка отвернуть штуцер прокачки.

- Многократным нажатием на педаль тормоза **3** удалить старую тормозную жидкость из системы.

- После слива старой тормозной жидкости налить новую тормозную жидкость в бачок до максимального уровня.

- Завернуть штуцер прокачки **7**, нажать на педаль тормоза 3-4 раза.

- Удерживая педаль в нажатом состоянии слегка отвернуть штуцер прокачки **7**. Должна вытечь тормозная жидкость.

- Завернуть штуцер прокачки. Процедуру повторить для правого и левого цилиндров суппорта до тех пор пока вытекающая жидкость не будет свободна от пузырьков воздуха.

- В процессе прокачки необходимо пополнять бачок тормозной жидкостью, т.к. она уходит в главный тормозной цилиндр и суппорт.

- По окончании прокачки (педаль тормоза при нажатии не должна проваливаться) завернуть штуцер прокачки, снять шланг для слива жидкости и поставить на место защитный колпачок.

- Долить жидкость в бачок до максимальной отметки и завернуть крышку.

ВНИМАНИЕ! *Необходимо использовать только тормозную жидкость DOT4. Тормозная жидкость гигроскопична - впитывает влагу, которая может явиться причиной образования паровой пробки и потери тормозного усилия, что может стать причиной несчастного случая, поэтому необходимо использовать только тормозную жидкость с действительным сроком годности, хранящуюся в нормальных условиях.*

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

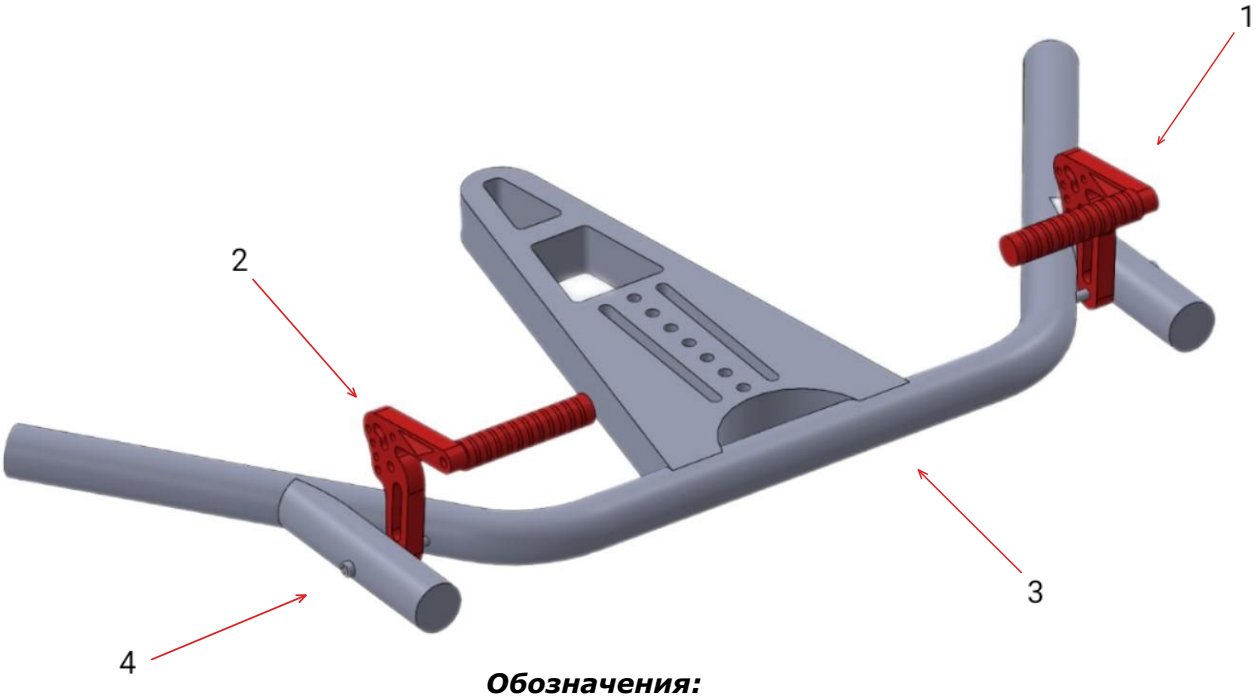
Замена тормозных колодок:

- Открыть бачок с тормозной жидкостью на главном тормозном цилиндре **2**.
- Развести правый и левый тормозные цилиндры на тормозном суппорте используя отвертку или струбцину.
- Отвернуть болты крепления колодок, снять старые колодки.
- Установить новые колодки, завернуть болты крепления колодок.
- Несколько раз нажать на педаль тормоза, проверив работоспособность тормозной системы.
- Долить или при необходимости удалить лишнюю тормозную жидкость в бачке, доведя ее до максимальной отметки. Завернуть крышку бачка.

ВНИМАНИЕ! *Попадание тормозной и иных спецжидкостей на тормозной диск или колодки вызывает их засаливание и значительно снижает тормозное усилие, что может явиться причиной несчастного случая. Необходимо ежедневно проверять тормозные колодки и тормозной диск и удалять следы жидкостей очистителем тормозов или иными, предназначенными для этого средствами.*

Педальный узел

Педальный узел микроавтомобиля выполнен передвижным и имеет возможность регулировки продольного положения.



Обозначения:

1 - Педаль газа; 2 - педаль тормоза; 3 - рама микроавтомобиля; 4 - винты фиксации

Для регулировки педального узла необходимо ослабить винты **4** , переместить узел в требуемое положение и затянуть винты фиксации.

4. УСТРОЙСТВО, ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

Системы безопасности

Системы и элементы безопасности карта включают в себя:

- **Тормозная система**, позволяющая замедлить движение или остановиться в случае необходимости.

- **Защитная крышка двигателя** защищает от ожогов водителя в случае прикосновения к горячим частям двигателя.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ *внесение любых изменений в элементы и системы безопасности карта, а также эксплуатация карта с неисправными или отсутствующими элементами и системами безопасности.*

ЗАПРЕЩАЕТСЯ *ремонтировать и выгибать металлические элементы шасси подверженные деформации в следствии их ударов и иных воздействий, такие как руль, рулевая колонка, тяга. Данные элементы спроектированы с учетом необходимости их деформации при ударе для снижения повреждений других элементов шасси или снижения риска повреждения водителя во время удара.*

ВНИМАНИЕ! *Изготовитель не несет ответственность за качество и эксплуатационные характеристики, а также иную ответственность в случае установки не оригинальных запчастей, модификаций или установки дополнительных элементов на шасси. Установка неоригинальных запчастей может напрямую влиять на безопасность водителя!*

5. МОЙКА

Мойка микроавтомобиля должна осуществляться в специально отведенных местах с соблюдением норм экологических, санитарных и пожарных требований, предъявляемым к моечным постам для автомобильного транспорта.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ *мойка руля химическими средствами, предназначенных для мойки кузова автомобиля. При мойке необходимо закрыть руль водонепроницаемым чехлом или иным методом, позволяющим избежать контакта руля карта с моющими средствами не предназначенных для пластика. Чистка рулевого колеса допускается средствами для пенополиуретанового покрытия.*

6. ВЫВОД КАРТА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

После истечения срока службы, указанного в паспорте карта, в случае если его техническое состояние удовлетворяет требованиям безопасности изложенным в настоящем руководстве, его эксплуатация может быть продолжена. Для этого необходимо оформить приказ по предприятию о продлении срока службы карта с указанием номера карта, даты приказа и срока, на который продлевается эксплуатации. Срок продления эксплуатации не может превышать срока службы, установленного изготовителем.

В случаях когда карт перестает соответствовать требованиям безопасности после истечения срока службы его эксплуатация должна быть прекращена, картдолжен быть утилизирован.

Карт должен быть разобран. Лицо, которое проводит вывод из эксплуатации, разборку и утилизацию микроавтомобиля, несет ответственность за безопасность при проведении этих работ.

Некритичные компоненты микроавтомобиля могут быть демонтированы и использованы повторно, если их собственный ресурс не исчерпан и отсутствуют повреждения.

К некритичным компонентам относятся:

- подшипники и шарнирные наконечники;
- тросики;
- элементы рулевой системы: руль, рулевая колонка, рулевая тяга;
- задняя ось;
- поворотные кулаки;

К критичным компонентам относится:

- рама;
- тормозная система;
- защитный бампер;
- демпферы бампера.

Критичные компоненты с выработанным ресурсом, подлежат утилизации.

ВНИМАНИЕ! *Срок службы двигателя и правила его утилизации содержатся в руководстве по эксплуатации двигателя.*

7. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

№	Деталь	Резьба	Момент затяжки, Н·м
1	Гайки заднего колеса	M8	25
2	Болты ступицы заднего колеса	M8	35
3	Болты хомута задней оси	M8	35
4	Болты крепления двигателя к раме	M12	60
5	Болты крепления натяжителя	M10	40
6	Болты крепления полозьев сиденья	M10	40
7	Болт крепления пластиковой направляющей рулевого вала	M8	25
8	Винт и гайка поворотного кулака	M10	60
9	Болты рулевых тяг	M8	35
10	Нижняя гайка рулевого вала	M8	35
11	Гайка переднего колеса	M14	Затянуть до упора и отвернуть на ¼ оборота
12	Прочие болты и гайки с резьбой M6	M6	8
13	Прочие болты и гайки с резьбой M8	M8	20
14	Прочие болты и гайки с резьбой M10	M10	40

8. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№	Неисправность	Возможные причины
1	Карт не тормозит	Педаль тормоза не свободна
		Недостаток тормозной жидкости в тормозной системе
		Негерметичность тормозной системы
		Изношены тормозные колодки
		Ненадежно закреплен суппорт
2	Карт не прекращает торможение	Загрязнена тормозная жидкость
		Неправильная центровка тормозного диска относительно колодок
		Ненадежно закреплен тормозной суппорт
		Неправильно установлены тормозные колодки
		Заедание цилиндра в суппорте
3	Карт тяжело поворачивает	Чрезмерная затяжка болтов поворотных кулаков
		Чрезмерная затяжка гаек передних колес
		Неправильно собраны рулевые тяги
		Неправильная регулировка углов передних колес
		Погнутость деталей рулевого управления
4	Увод карта в сторону при движении	Неправильная регулировка углов передних колес
		Погнутость деталей рулевого управления
		Погнутость рамы
		Разные диаметры или давление в колесах
5	Карт сильно заносит на поворотах	Изношены шины
		Несоответствующее давление в шинах

9. КОНТАКТЫ

Изготовитель:

ООО “МИКС карт”

111024 Москва, ул Авиамоторная, д. 55, к.31, 3 этаж, офис 3411

Телефон: 8 (926) 244-70-83