

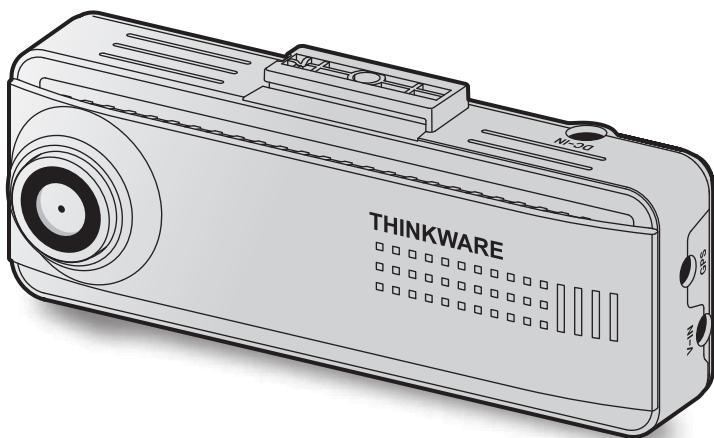
THINKWARE DASH CAM™

# F200 PRO



## Руководство пользователя

Это устройство осуществляет видеозапись в процессе эксплуатации транспортного средства. Прочтите и соблюдайте приведенные в этом руководстве инструкции по правильной эксплуатации и обслуживанию устройства.



# Перед использованием устройства

## Информация об устройстве

Это устройство осуществляет видеозапись в процессе эксплуатации транспортного средства. При расследовании инцидентов и дорожно-транспортных происшествий используйте данное устройство только в ознакомительных целях. Гарантия записи ВСЕХ событий и работы облачного сервиса не предоставляется. Устройство может некорректно записывать происшествия с незначительными столкновениями, интенсивности которых недостаточно для включения датчика столкновений, или происшествия с сильными столкновениями, приведшими к отклонению напряжения аккумулятора транспортного средства.

Запись видео начинается только после полного включения (загрузки) устройства. Для гарантированной записи всех событий, происходящих с транспортным средством, включите устройство, дождитесь его полной загрузки и только после этого приступайте к эксплуатации транспортного средства.

Компания THINKWARE не несет ответственности за какие-либо виды ущерба, нанесенного происшествием, и не обязана предоставлять никакой поддержки в связи с последствиями происшествия.

В зависимости от конфигурации или условий эксплуатации транспортного средства (например, установки устройств дистанционного управления дверными замками, настроек блока управления двигателем (ECU) или системы контроля давления в шинах (TPMS)), некоторые функции устройства могут не поддерживаться. Кроме того, его производительность или функции могут зависеть от версии встроенного программного обеспечения.

## Информация о руководстве пользователя

Приведенная в руководстве информация может быть изменена при внесении производителем изменений в свою политику обслуживания.

Данное руководство пользователя относится только к моделям устройства THINKWARE F200 PRO и может содержать технические, редакторские ошибки или неполную информацию.

## Авторское право

Права на содержимое и карты в данном руководстве принадлежат компании THINKWARE. Содержимое и карты защищены законами об авторском праве. Несанкционированное копирование, изменение, публикация или распространение данного руководства без письменного согласия компании THINKWARE запрещено и влечет за собой уголовную ответственность.

## Зарегистрированные торговые марки

THINKWARE F200 PRO является зарегистрированной торговой маркой компании THINKWARE.

Прочие логотипы товаров и названия услуг, упомянутые в настоящем руководстве, являются торговыми марками соответствующих компаний.

# Заявление Министерства промышленности Канады о радиоактивном облучении

Данное оборудование отвечает требованиям о пределах радиоактивного облучения в неконтролируемой среде. Данное оборудование должно устанавливаться и эксплуатироваться на минимальном расстоянии в 20 см между излучателем и вашим телом.

# Положения Федеральной комиссии по связи (FCC)

Данное устройство соответствует части 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). При его эксплуатации должны соблюдаться два следующих условия: (1) устройство не является источником помех и (2) устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.

Данное оборудование протестировано и соблюдает ограничения касательно цифровых устройств класса B, а также соответствует части 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эти ограничения необходимы для защиты от источника помех в процессе его установки. Данное оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию. В случае, если оборудование установлено не в соответствии с инструкциями и используется ненадлежащим образом, оно может являться источником помех для радиосвязи. Однако, это не гарантирует, что помехи не возникнут в процессе корректной установки. Если оборудование является источником помех для радио или телевидения, которое можно обнаружить с помощью его выключения и включения, пользователь может исправить помехи одним из указанных ниже способов:

- Переориентируйте или измените расположение принимающей антенны.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к отдельному от приемника разъему питания.
- Проконсультируйтесь с дилером или техническим специалистом, который имеет опыт обслуживания радио- и телевизионных устройств.
- Не следует располагать это устройство и его антенну рядом с другой антенной или передатчиком.
- В целях обеспечения соответствия требованиям к радиочастотному облучению минимальное расстояние между антенной и пользователем должно составлять 20 см.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ FCC:** любые изменения или модификации оборудования, которые не были одобрены ответственной за данные действия стороной, могут аннулировать право на его эксплуатацию.

FCC ID: 2ADTG-F200PRO

## Информация для пользователя : RSS-247

Данное устройство отвечает стандартным техническим условиям (RSS) Министерства промышленности Канады, которые не требуют лицензирования.

Уведомляем, что изменения, вносимые без явного разрешения лица, ответственного за выполнение этих условий, могут привести к тому, что пользователь утратит право использовать данное оборудование.

**Уведомление.** При эксплуатации устройства должны соблюдаться два следующих условия: (1) устройство не является источником помех и (2) устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.

Этот цифровой аппарат класса B соответствует канадскому стандарту ICES-003.

IC: 12594A-F200PRO

# Оглавление

<b>Информация по безопасности</b>	<b>5</b>	<b>5. Использование приложения PC Viewer</b>	<b>21</b>
<b>1. Обзор устройства</b>	<b>8</b>	<b>5.1 Системные требования</b>	<b>21</b>
<b>1.1 Комплект поставки</b>	<b>8</b>	<b>5.2 Приложение для просмотра на ПК под управлением Windows</b>	<b>21</b>
1.1.1 Стандартная комплектация	8	5.2.1 Установка приложения для просмотра на ПК (Windows)	21
1.1.2 Аксессуары (приобретаются отдельно)	8	5.2.2 Структура экрана приложения PC Viewer (Windows)	22
<b>1.2 Названия элементов</b>	<b>9</b>	5.2.3 Воспроизведение записанных видео в приложении для просмотра на ПК (Windows)	23
1.2.1 Передняя камера (основное устройство) — вид спереди	9	5.2.4 Структура экрана приложения PC Viewer (Mac)	24
1.2.2 Передняя камера (основное устройство) — вид сзади	9	5.2.5 Воспроизведение записанных видео в приложении для просмотра на ПК (Mac)	25
1.2.3 Задняя камера (опция)	10		
<b>1.3 Извлечение и установка карты памяти</b>	<b>10</b>		
<b>2. Установка устройства</b>	<b>11</b>	<b>6. Настройки</b>	<b>26</b>
<b>2.1 Установка передней камеры (основного устройства)</b>	<b>11</b>	<b>6.1 Управление картой памяти</b>	<b>26</b>
2.1.1 Выбор места для установки	11	<b>6.2 Настройка камеры</b>	<b>26</b>
2.1.2 Закрепление устройства	11	<b>6.3 Настройка функций записи</b>	<b>27</b>
2.1.3 Подключение кабеля питания	13	<b>6.4 Настройка функций безопасности дорожного движения</b>	<b>28</b>
<b>2.2 Установка задней камеры (опция)</b>	<b>13</b>	<b>6.5 Изменение настроек системы</b>	<b>28</b>
2.2.1 Выбор места для установки	13		
2.2.2 Закрепление задней камеры	14		
2.2.3 Подключение кабеля задней камеры	15		
<b>3. Использование функций записи</b>	<b>16</b>	<b>7. Получение информации об устройстве</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Включение и выключение устройства</b>	<b>16</b>	<b>7.1 Просмотр информации об устройстве</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Информация о местах хранения файлов</b>	<b>16</b>	<b>7.2 Доступ к настройкам GPS и их изменение</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Использование функции непрерывной записи</b>	<b>17</b>		
<b>3.4 Запись вручную</b>	<b>17</b>	<b>8. Обновление встроенного программного обеспечения</b>	<b>30</b>
<b>3.5 Использование режима записи на парковке</b>	<b>17</b>	<b>9. Поиск и устранение неполадок</b>	<b>31</b>
<b>3.6 Использование функции супер ночного видения</b>	<b>19</b>	<b>10. Технические характеристики</b>	<b>32</b>
<b>3.7 Использование функций дорожной безопасности</b>	<b>19</b>	<b>11. Гарантийная поддержка</b>	<b>33</b>
<b>4. Использование мобильного приложения для просмотра</b>	<b>20</b>		
<b>4.1 Подключение устройства к смартфону</b>	<b>20</b>		
<b>4.2 Просмотр структуры экрана мобильного приложения для просмотра</b>	<b>20</b>		

# Информация по безопасности

Для правильной эксплуатации устройства ознакомьтесь с представленной ниже информацией по безопасности.

## Символы безопасности в данном руководстве



«Предупреждение» — указывает на потенциальную опасность, которая при неосторожном обращении с устройством может привести к травмам или смертельному исходу.



«Внимание» — указывает на потенциальную опасность, которая при неосторожном обращении с устройством может привести к незначительной травме или порче имущества.



«Примечание» — обозначает полезную информацию, помогающую пользователям более эффективно использовать функции устройства.

## Информация по безопасности для правильной эксплуатации

### Вождение и работа с устройством



- Не работайте с устройством во время вождения транспортного средства.**

Невнимательность при вождении может создать аварийную ситуацию и привести к травмам или смерти.

- Установите устройство таким образом, чтобы оно не ограничивало обзор с места водителя.** Ограничение обзора с места водителя может создать аварийную ситуацию и привести к травмам или смертельному исходу. Перед закреплением устройства на ветровом стекле уточните требования государственных и муниципальных законов.

## Электропитание



- **Не прикасайтесь к кабелю питания влажными руками.** Это может привести к поражению электрическим током.
- **Не используйте поврежденные кабели питания.** Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- **Не используйте вблизи кабеля питания никаких источников тепла.** Они могут вызвать расплавление изоляции шнура питания, что приведет к возгоранию или поражению электрическим током.
- **Используйте кабель питания с правильным разъемом и убедитесь, что кабель питания подсоединеночно и надежно.** Непрочное соединение может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- **Не вносите изменения в кабель питания и не укорачивайте его.** Также, не ставьте на него тяжелые предметы и не прилагайте чрезмерных усилий при его извлечении, подключении или изгибе. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.



- **Используйте только оригинальные аксессуары от THINKWARE или авторизованных дилеров THINKWARE.** Компания THINKWARE не гарантирует совместимость и правильную работу аксессуаров от сторонних производителей.
- **При подключении к устройству кабеля питания убедитесь в надежности соединения кабельной вилки и разъема на устройстве.** В случае плохого соединения кабель питания может отсоединиться из-за вибрации транспортного средства. При отсоединенном кабеле питания запись видео невозможна.

## Дети и домашние животные



- **Убедитесь, что устройство недоступно для детей и домашних животных.** При физическом повреждении оно может создать угрозу для жизни.

## Другая информация об устройстве

### Обслуживание и эксплуатация устройства



- **Не подвергайте устройство воздействию прямых солнечных лучей или сильного света.** Это может привести к сбою в работе объектива или внутренней схемы.
- **Эксплуатируйте устройство при температуре от -10 °C до 60 °C, а храните при температуре от -20 °C до 70 °C.** Эксплуатация или хранение устройства вне заданных температурных диапазонов может привести к сбоям в его работе и необратимым физическим повреждениям. Такие повреждения не подпадают под действие гарантии.
- **Регулярно проверяйте правильность установки устройства.** Из-за воздействий, обусловленных плохим состоянием дорог, расположение, выбранное в момент установки, может измениться. Убедитесь, что устройство расположено в соответствии с инструкциями, описанными в данном руководстве пользователя.
- **При нажатии на кнопки устройства не прилагайте чрезмерное усилие.** Это может привести к повреждению кнопок.
- **Для очистки устройства не используйте химические моющие средства и растворители.** Это может привести к повреждению пластиковых компонентов устройства. Для очистки устройства используйте чистую, мягкую и сухую ткань.
- **Не разбирайте устройство и не подвергайте его ударам.** Это может привести к повреждению устройства. Несанкционированная разборка устройства приведет к аннулированию гарантии.
- **Обращайтесь с осторожностью.** При падении, неправильном обращении или сильных внешних воздействиях устройство может повредиться и/или работать неправильно.
- **Не пытайтесь вставлять в устройство посторонние предметы.**
- **Избегайте избыточной влажности и не допускайте попадания внутрь устройства каких-либо жидкостей.** Воздействие повышенной влажности или воды может привести к сбою в работе внутренних электронных компонентов устройства.



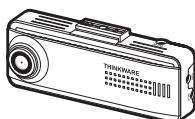
- В зависимости от марки и модели транспортного средства, видеорегистратор может использовать заряд аккумулятора даже в случае, если зажигание выключено. Подключение устройства к розетке 12 В с постоянным питанием может привести в полному разряду автомобильного аккумулятора.
- Данное устройство разработано для записи видео во время эксплуатации транспортного средства. На качество записи могут влиять погодные условия и дорожная обстановка, например, время суток, освещение улиц, заезд и выезд из туннелей, а также температура окружающей среды.
- Компания THINKWARE НЕ несет ответственности за утрату записанного во время использования видео.
- Хотя устройство рассчитано выдерживать сильные удары при автомобильных авариях, компания THINKWARE не гарантирует запись происшествий, в результате которых происходит повреждение устройства.
- Регулярно очищайте ветровое стекло и объектив камеры для оптимального качества видео. Пыль, грязь и другие частицы на объективе камеры или ветровом стекле могут снизить качество записываемых видеофайлов.
- Данное устройство предназначено только для использования внутри транспортного средства.

# 1. Обзор устройства

## 1.1 Комплект поставки

После вскрытия коробки с устройством убедитесь в наличии всех элементов, включенных в комплект поставки.

### 1.1.1 Стандартная комплектация



Передняя камера (основное устройство)



Крепление



Автомобильное зарядное устройство



Клейкий фиксатор кабеля



Карта памяти microSD с адаптером (расходный материал)



Краткое руководство и гарантия / Информация о поддержке покупателей / Руководство пользователя (на карте памяти microSD)



Стандартная комплектация может быть изменена без предварительного уведомления.

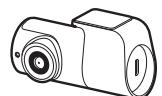
### 1.1.2 Аксессуары (приобретаются отдельно)



Кабель для постоянного подключения питания



Внешний GPS-приемник



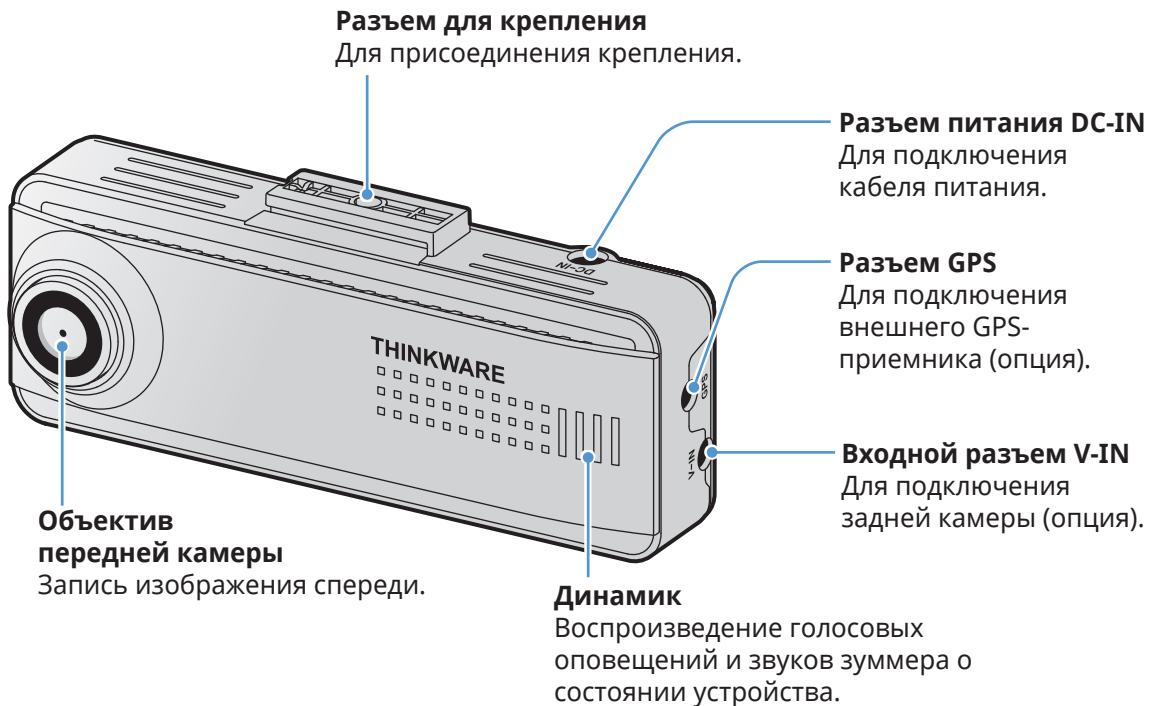
Задняя камера



- Ветровое стекло автомобиля, в особенности, стекло, на которое нанесено покрытие, защищающее от УФ-лучей или в которое встроен обогрев, может влиять на качество приема GPS-сигнала. При слабом GPS-сигнале или его отсутствии рекомендуется использовать внешний GPS-приемник.
- Для подключения внешнего GPS-приемника к передней камере осторожно снимите крышку с разъема GPS на передней камере, используя острый инструмент или небольшую отвертку с плоским шлицем.

## 1.2 Названия элементов

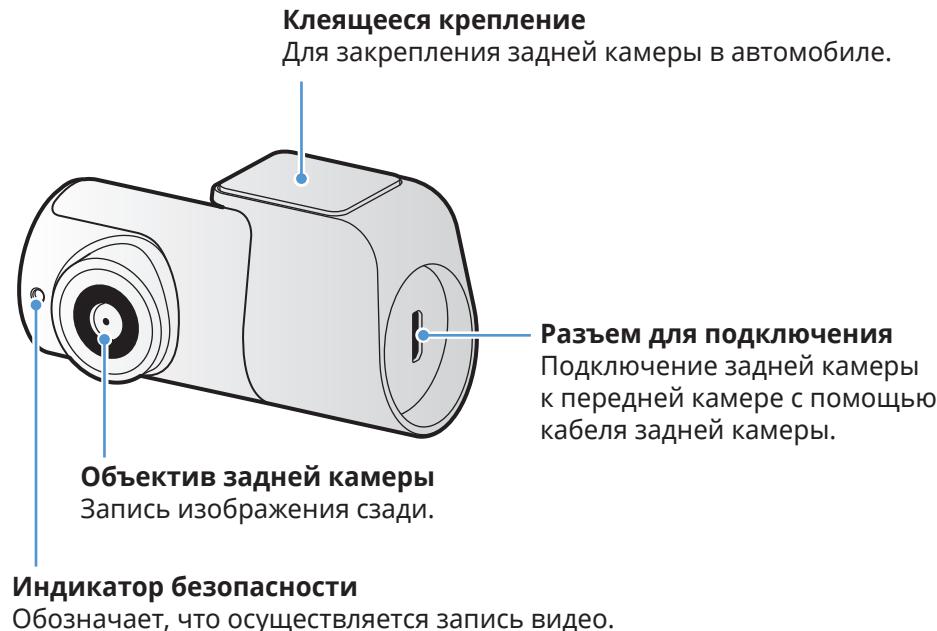
### 1.2.1 Передняя камера (основное устройство) — вид спереди



### 1.2.2 Передняя камера (основное устройство) — вид сзади

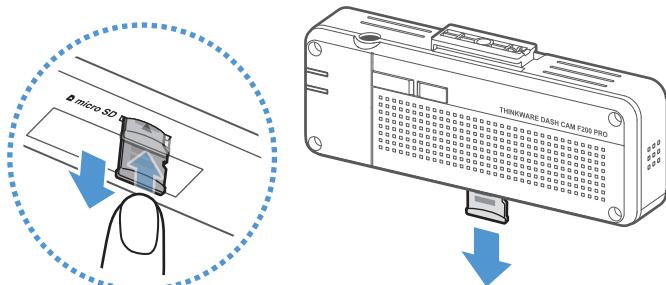


### 1.2.3 Задняя камера (опция)



## 1.3 Извлечение и установка карты памяти

Следуйте инструкциям по извлечению или установке карты памяти в устройство.



Перед извлечением карты памяти необходимо отключить питание устройства. Осторожно надавите на карту памяти с помощью ногтя, чтобы освободить ее, а затем извлеките карту памяти из устройства.

При установке карты памяти в соответствующий слот убедитесь, что ее металлические контакты направлены в сторону кнопок устройства, после чего вставьте карту памяти в слот до щелчка.



- Перед извлечением карты памяти убедитесь, что устройство выключено. Если извлечь карту памяти из работающего устройства, файлы с видеозаписями могут быть повреждены или утрачены.
- Перед установкой карты памяти в устройство убедитесь, что она сориентирована правильно. Некорректная установка карты памяти может привести к ее повреждению или повреждению разъема.
- Используйте только оригинальные карты памяти от THINKWARE. Компания THINKWARE не гарантирует совместимость и правильную работу карт памяти от сторонних производителей.



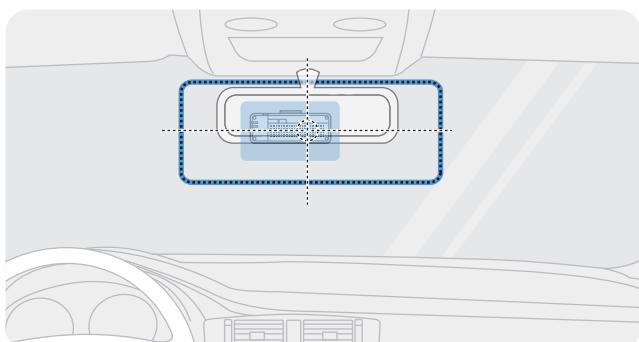
Во избежание утраты файлов с видеозаписями, периодически создавайте их резервные копии на отдельном накопителе.

## 2. Установка устройства

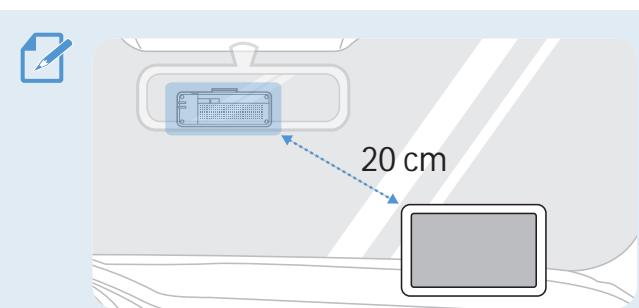
### 2.1 Установка передней камеры (основного устройства)

Для установки устройства следуйте приведенным инструкциям.

#### 2.1.1 Выбор места для установки



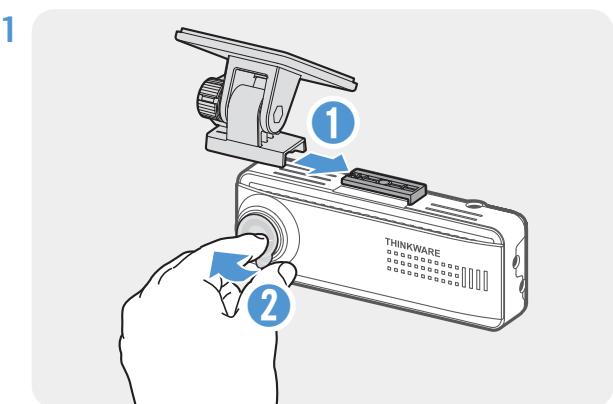
При установке расположите устройство таким образом, чтобы оно записывало все происходящее перед транспортным средством, не ограничивая обзор с места водителя. Убедитесь, что объектив передней камеры расположен в центре ветрового стекла.



Если на приборной панели установлен GPS-навигатор, то качество приема GPS-сигнала этим устройством может зависеть от места установки видеорегистратора. Отрегулируйте положение GPS-навигатора таким образом, чтобы расстояние между двумя устройствами составляло минимум 20 сантиметров.

#### 2.1.2 Закрепление устройства

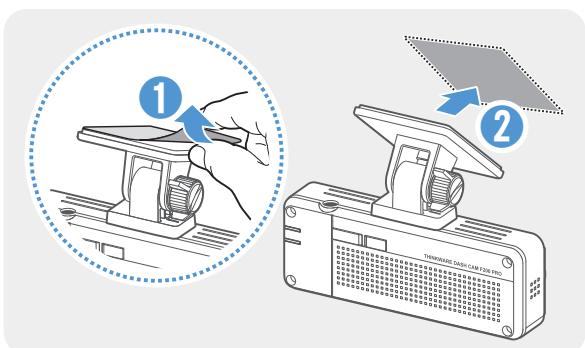
Следуйте приведенным ниже инструкциям по закреплению устройства в месте установки.



Совместите крепление с направляющими отверстиями на устройстве, после чего сместите крепление относительно устройства до щелчка (1). Затем аккуратно удалите защитную пленку (2).

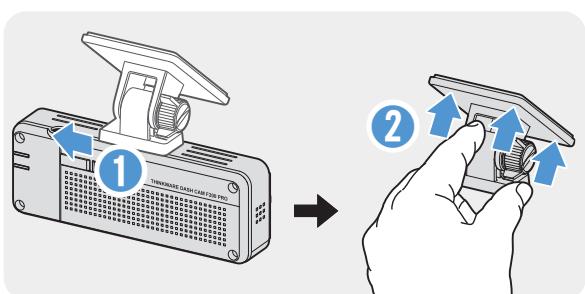
- После выбора места для установки на ветровом стекле протрите соответствующий участок сухой тканью.

3



Удалите защитную пленку с клеящегося крепления и прижмите крепление к месту установки.

4



Отсоедините устройство от крепления, прижмите крепление к ветровому стеклу, чтобы надежно его зафиксировать.

5



Совместите устройство с креплением, после чего сместите крепление в положение фиксации относительно устройства до щелчка.



- Устройство, плохо закрепленное на креплении, в процессе эксплуатации транспортного средства может упасть и повредиться.
- Если необходимо изменить расположение устройства, осторожно отсоедините крепление от ветрового стекла, чтобы не повредить пленочное покрытие на нем.

6



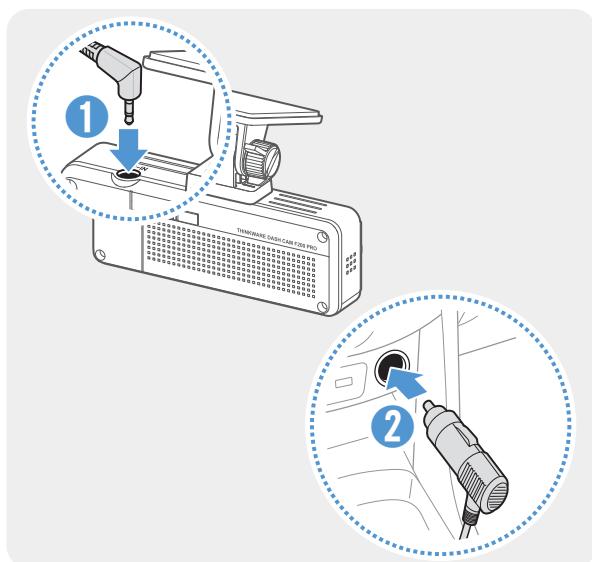
Отрегулируйте нужный угол наклона камеры и надежно затяните винт на креплении с помощью отвертки с плоским шлицом или монеты.



- Чтобы проверить правильность угла наклона камеры, после установки устройства запишите видео и просмотрите его с помощью мобильного приложения для просмотра или программы PC Viewer. При необходимости, еще раз отрегулируйте угол наклона камеры. Дополнительная информация о мобильном приложении для просмотра или приложении для просмотра на ПК содержится в разделе «4. Использование мобильного приложения для просмотра» на стр. 20 или «5. Использование приложения PC Viewer» на стр. 21.

## 2.1.3 Подключение кабеля питания

Подсоедините автомобильное зарядное устройство при заглушенном двигателе и выключенном электрооборудовании.



Подсоедините кабель питания от прикуривателя к разъему электропитания DC-IN устройства и подключите вилку прикуривателя к розетке питания транспортного средства.



- Для установки кабеля постоянного подключения (опция) следует обратиться к обученному механику для выполнения профессиональной установки.
- Местоположение и характеристики розетки питания могут отличаться в зависимости от производителя и модели автомобиля.

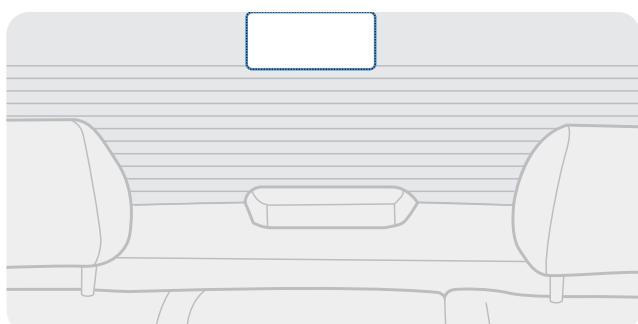


- Используйте оригинальный кабель питания от прикуривателя от THINKWARE (дополнительное оснащение). Использование кабеля другого производителя может привести к повреждению устройства, возгоранию электрооборудования или поражению электрическим током ввиду разницы напряжения.
- Не вносите самостоятельно изменения в кабель питания и не укорачивайте его. Это может привести к повреждению устройства или транспортного средства.
- Для безопасного вождения прокладывайте кабели таким образом, чтобы они не ограничивали водителю обзор и не мешали при вождении.

## 2.2 Установка задней камеры (опция)

Следуйте приведенным далее инструкциям для правильной установки задней камеры.

### 2.2.1 Выбор места для установки



Выберите место на заднем ветровом стекле, где отсутствуют нити обогрева и где камера охватывает обзор позади автомобиля целиком.



- Если на заднем ветровом стекле автомобиля установлена солнцезащитная шторка, выберите такое место, в котором шторка не будет препятствовать работе камеры.
- Клеящаяся часть задней камеры не должна соприкасаться с нитями обогрева.

## 2.2.2 Закрепление задней камеры

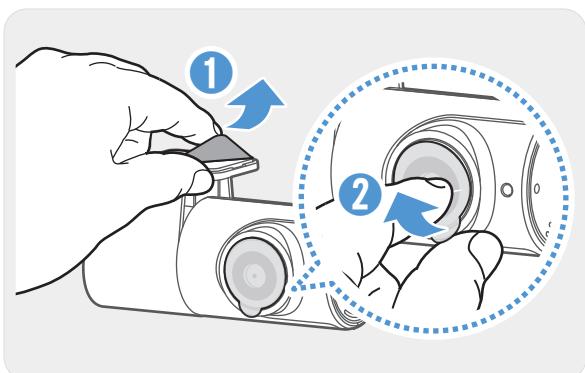
Далее приведены инструкции по закреплению устройства в месте установки.

- 1 После выбора поверхности для установки на ветровом стекле протрите соответствующий участок сухой тканью.



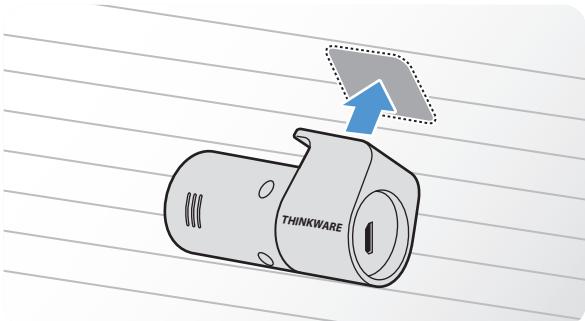
Прежде чем закреплять камеру на заднем ветровом стекле, проверьте место для установки. После закрепления задней камеры на ветровом стекле ее снятие и перемещение в другое место может оказаться проблематичным ввиду сильной клеящей способности крепления.

2



Удалите защитную пленку с клеящегося крепления и объектива камеры.

3

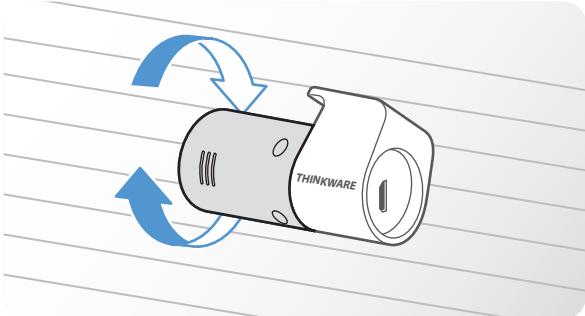


Закрепите устройство, направив логотип THINKWARE на устройстве в салон автомобиля. Сильно надавите на клеящуюся пленку для надежного удержания камеры.



Если устройство закрепить с логотипом в другом направлении, изображение с задней камеры будет записываться перевернутым.

4

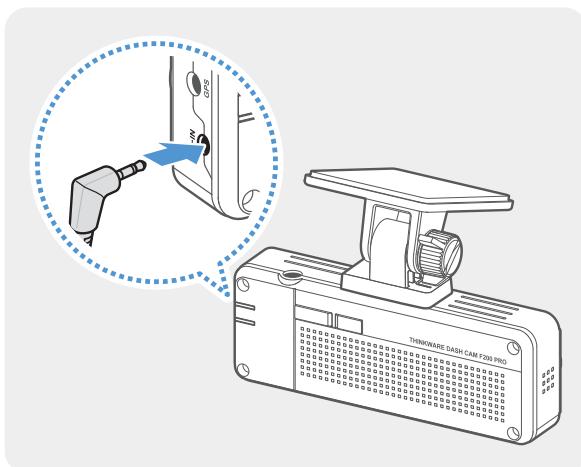


Отрегулируйте вертикальный угол камеры.

## 2.2.3 Подключение кабеля задней камеры

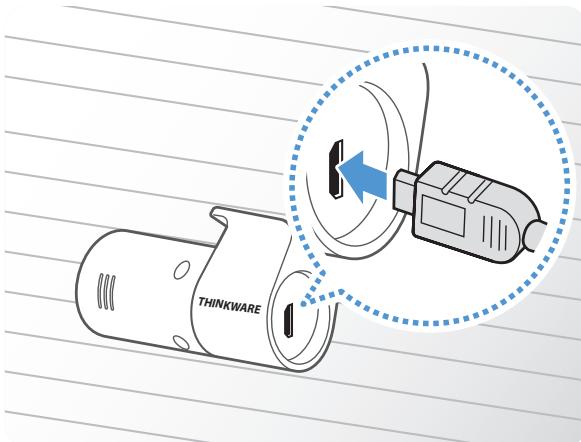
Выключите питание устройства и подключите кабель задней камеры к передней камере (основному устройству).

1



Один конец кабеля задней камеры подключите к разъему V-IN на передней камере.

2



Другой конец кабеля подключите к разъему для подключения на задней камере.



Для безопасного вождения прокладывайте кабели таким образом, чтобы они не ограничивали водителю обзор и не мешали при вождении.

3 Переведите ключ зажигания в положение ACC или запустите двигатель, чтобы проверить, включается ли устройство. После подачи питания на устройство включается индикатор состояния и голосовое сопровождение.



Питание подается на устройство, когда ключ зажигания находится в положении ACC или когда двигатель запущен.

## 3. Использование функций записи

### 3.1 Включение и выключение устройства

При переводе ключа зажигания в положение ACC или запуске двигателя устройство включается и начинается непрерывная запись.



Включите устройство, дождитесь его полной загрузки и только после этого приступайте к эксплуатации транспортного средства. Запись видео начинается только после полного включения (загрузки) устройства.

### 3.2 Информация о местах хранения файлов

Видеофайлы сохраняются в следующих папках в зависимости от режима записи.

Мобильное приложение для просмотра	Непрерывная запись	Столкновения при непрерывной записи	Пользовательские фрагменты	Обнаружение движений	Столкновения на парковке
Карта памяти	cont_rec	evt_rec	manual_rec	motion_timelapse_rec	parking_rec



Воспроизведите видео на компьютере Window/Mac или в мобильном приложении Thinkware. Если воспроизвести видео, вставив карту памяти в такие устройства как смартфон или планшетный ПК, видеофайлы могут быть утрачены.



Имя файла состоит из даты и времени начала записи и режима записи.

YYYY\_MM\_DD HH\_MM\_SS  
REC\_2020\_08\_01\_10\_25\_30\_F.MP4  
REC\_2020\_08\_01\_10\_25\_30\_R.MP4

#### Условия записи

- F: передняя камера
- R: задняя камера (при наличии дополнительной задней камеры)

### 3.3 Использование функции непрерывной записи

Подсоедините к разъему электропитания DC-IN устройства кабель питания и включите электроприборы транспортного средства или запустите двигатель. Непрерывная запись начнется после включения индикатора состояния работы и голосового сопровождения.

Во время непрерывной записи устройство работает следующим образом.

Режим	Описание операции	Индикатор состояния
Непрерывная запись	Во время вождения видео записывается отрезками длительностью в 1 минуту и сохраняется в папке « <b>cont_rec</b> ».	 (горит)
Непрерывная запись происшествий*	При определении столкновения автомобиля видео записывается в течение 20 секунд. Запись, которая начинается за 10 секунд до и заканчивается через 10 секунд после обнаружения столкновения, сохраняется в папке « <b>evt_rec</b> ».	 (мигает)

\* Если во время непрерывной записи обнаруживается столкновение транспортного средства, непрерывная запись происходит после сигнала зуммера.



- Включите устройство, дождитесь его полной загрузки и только после этого приступайте к эксплуатации транспортного средства. Запись видео начинается только после полного включения (загрузки) устройства.
- О начале непрерывной записи столкновений уведомляет сигнал зуммера.
- Для записи установите в устройство карту памяти.

### 3.4 Запись вручную

Во время вождения можно записать происходящее, сохранив запись в отдельном файле.

Чтобы начать запись пользовательских фрагментов, нажмите кнопку **REC**. Начнется запись пользовательских фрагментов с голосовым сопровождением. Во время записи пользовательских фрагментов устройство работает следующим образом.

Режим	Описание операции	Индикатор состояния
Пользовательские фрагменты	При нажатии на кнопку <b>REC</b> видео записывается в течение 1 минуты. Запись, которая начинается за 10 секунд до и заканчивается через 50 секунд после нажатия кнопки, сохраняется в папке « <b>manual_rec</b> ».	 (мигает)

### 3.5 Использование режима записи на парковке

Если устройство подключено к автомобилю с помощью кабеля для постоянного подключения питания (опция), рабочий режим переключается на режим записи на парковке, что сопровождается голосовым оповещением после выключения двигателя или питания электрооборудования.



- Режим записи на парковке действует только при установке кабеля для постоянного подключения питания. Для установки кабеля постоянного подключения (опция) следует обратиться к обученному механику для выполнения профессиональной установки.
- Для использования всех режимов записи установите в устройство карту памяти.
- В зависимости от уровня заряда аккумуляторной батареи автомобиля продолжительность работы в режиме записи на парковке может различаться. Если режим записи на парковке предполагается использовать в течение продолжительного времени, проверьте уровень заряда аккумуляторной батареи, чтобы не допустить ее разрядки.

Если режим записи на парковке использовать не планируется или нужно изменить настройки режима, в мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Настройки видеорегистратора > Настройки записи**.

Параметры настроек **Режим записи на парковке** приведены в следующей таблице.

Параметр	Описание операции	Индикатор состояния
Обнаружение движений	Движение или столкновение не обнаружено	Контроль движения в контролируемой области или столкновений с автомобилем. Видео записывается только при обнаружении движения или столкновения.  
	Обнаружено движение	Если на парковке обнаруживаются движущиеся объекты, осуществляется запись видео в течение 20 секунд. Запись, которая начинается за 10 секунд до и заканчивается через 10 секунд после обнаружения движения, сохраняется в папке « <b>motion_rec</b> ».  
	Обнаружено столкновение	Если на парковке обнаруживается столкновение, осуществляется запись видео в течение 20 секунд. Запись, которая начинается за 10 секунд до и заканчивается через 10 секунд после обнаружения столкновения, сохраняется в папке « <b>parking_rec</b> ».  
Покадровая съемка	Столкновение не обнаружено	Видео записывается с частотой 2 кадра/с в течение 10 минут и сжимается в 2-минутный файл, который сохраняется в папке " <b>motion_timelapse_rec</b> ". Так как видеофайл, записанный в этом режиме имеет малый размер, можно осуществлять продолжительную видеозапись.  Выкл.
	Обнаружено столкновение	Если на парковке обнаруживается столкновение, осуществляется запись видео в течение 100 секунд с частотой 2 кадра/с. Запись, которая начинается за 50 секунд до и заканчивается через 50 секунд после обнаружения столкновения, сохраняется в папке " <b>parking_rec</b> " после сжатия в 20-секундный файл. (Прозвучит сигнал зуммера.)  
Энергосбережение	Столкновение не обнаружено	Контроль столкновений с автомобилем. Видео записывается только при обнаружении столкновения.  Выкл.
	Обнаружено столкновение	Если на парковке обнаруживается столкновение, осуществляется запись видео в течение 20 секунд. Запись, которая начинается в течение 1 секунды после обнаружения столкновения, сохраняется в папке « <b>parking_rec</b> ».  

Параметр	Описание операции	Индикатор состояния
Выключено	Устройство выключено, когда питание электрооборудования автомобиля отключено и двигатель заглушен.	Выкл.



В случае изменения настроек режима записи на парковке видео, записанные с предыдущими настройками, будут удалены. Для предотвращения утраты данных создайте резервные копии всех видео, записанных в режиме записи на парковке, прежде чем изменять настройки этого режима.

## 3.6 Использование функции супер ночного видения

Функция супер ночного видения позволяет записывать намного более яркие видео, чем когда эта функция не используется. В основе работы этой функции лежит обработка сигнала изображения (ISP) в режиме реального времени для повышения яркости записываемых видео в ночное время на парковке.

## 3.7 Использование функций дорожной безопасности

К функциям дорожной безопасности относятся: система оповещения о камерах видеофиксации, система предупреждения о выходе из полосы движения (LDWS), система предупреждения о столкновении с движущимся впереди автомобилем (FCWS), система предупреждения о столкновении с движущимся впереди автомобилем на низкой скорости (низкая скорость FCWS), система предупреждения о начале движения автомобиля спереди (FVDW).

Функция безопасности	Описание
LDWS (предупреждение о выходе из полосы движения)	Обнаружение выхода из полосы движения по видео в реальном времени и предупреждение водителя.
FCWS (предупреждение о столкновении с движущимся впереди автомобилем)	Обнаружение угроз столкновения спереди по видео в реальном времени и предупреждение водителя, когда автомобиль движется со скоростью не менее 40 км/ч.
Низкая скорость FCWS	Обнаружение угроз столкновения спереди по видео в реальном времени и предупреждение водителя, когда автомобиль движется со скоростью 10-40 км/ч.
FVDW (предупреждение о начале движения автомобиля спереди)	Обнаружение начала движения ранее стоящего впереди автомобиля и уведомление водителя по истечении четырех секунд (воспроизведение сигнала).



В зависимости от установленной скорости и чувствительности функции дорожной безопасности могут работать иначе.

## 4. Использование мобильного приложения для просмотра

Пользователь может просматривать записанные видео, управлять ими, а также настраивать различные функции устройства со смартфона.



- Для работы приложения **THINKWARE DASH CAM LINK** требуется одна из следующих сред:
  - Android 7.0 (Nougat) или новее
  - iOS 11.4 или новее
- При первом подключении видеорегистратора к смартфону потребуется пароль сети Wi-Fi. В поле ввода пароля введите «123456789».

### 4.1 Подключение устройства к смартфону

1 На смартфоне откройте Google Play Маркет или Apple App Store, загрузите и установите приложение **THINKWARE DASH CAM LINK**.

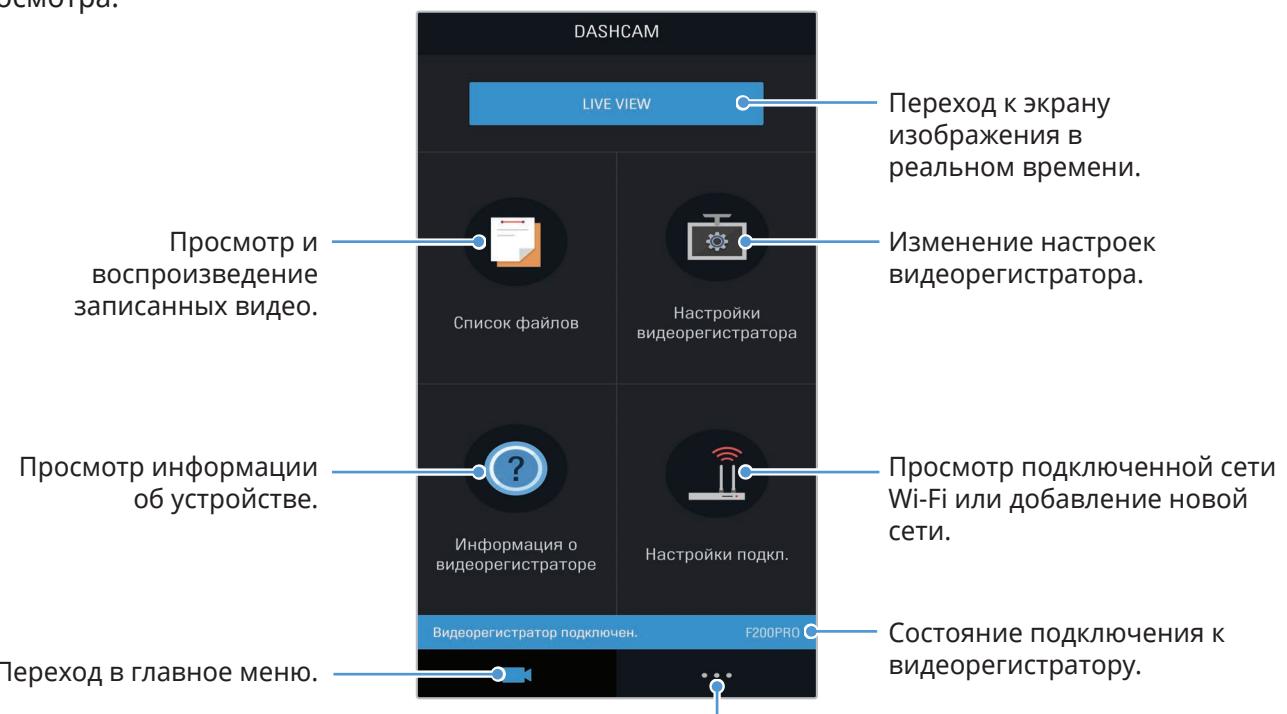


2 Запустите приложение **THINKWARE DASH CAM LINK**.

3 Коснитесь пункта **Требуется подключение к видеорегистратору**, внизу экрана и следуйте инструкциям на экране, чтобы подключить устройство к смартфону.

### 4.2 Просмотр структуры экрана мобильного приложения для просмотра

Ниже приведена краткая информация о структуре экрана мобильного приложения для просмотра.



## 5. Использование приложения PC Viewer

Просматривать записанные видео, управлять ими, а также настраивать различные функции устройства можно на ПК.

### 5.1 Системные требования

Ниже приведены системные требования для работы приложения PC Viewer.

- Процессор: Intel Core i5 или мощнее
- Память: не менее 4 ГБ
- Операционная система: Windows 7 или новее (рекомендуется 64-разрядная версия), macOS X10.8 Mountain Lion или новее
- Другое: DirectX 9.0 или новее / Microsoft Explorer версии 7.0 или новее



Приложение PC Viewer не будет правильно работать на ПК под управлением операционной системы, отличной от указанной в системных требованиях.

### 5.2 Приложение для просмотра на ПК под управлением Windows

#### 5.2.1 Установка приложения для просмотра на ПК (Windows)



Самую последнюю версию приложения PC Viewer можно загрузить с веб-сайта THINKWARE (<http://www.thinkware.com/Support/Download>).

Установочный файл приложения PC Viewer (setup.exe) хранится в корневой папке на карте памяти, входящей в комплект поставки устройства. Следуйте приведенным инструкциям по установке приложения PC Viewer.

- 1 Вставьте карту памяти с устройство чтения карт памяти, подключенное к ПК.
- 2 Запустите установочный файл и выполните установку в соответствии с инструкциями мастера установки.  
По завершении установки появится значок ярлыка приложения THINKWARE Dashcam Viewer.



## 5.2.2 Структура экрана приложения PC Viewer (Windows)

Ниже приведена краткая информация о структуре экрана приложения PC Viewer.

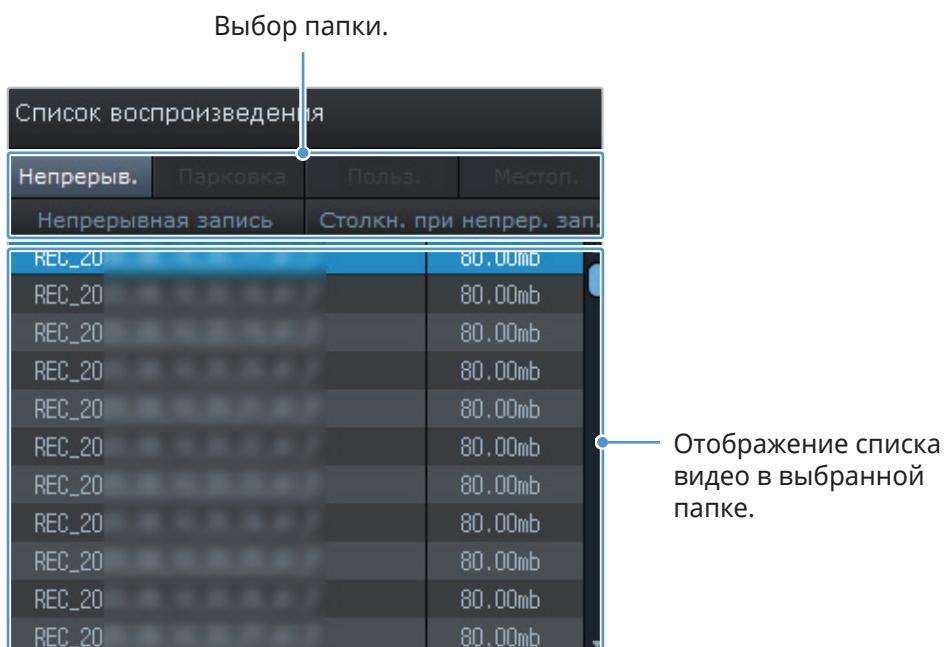


Номер	Описание
1	Открытие файла или сохранение видео под другим именем.
2	Просмотр или изменение настроек видеорегистратора, выбор языка приложения PC Viewer.
3	Просмотр текущего видео в полноэкранном режиме. Нажмите кнопку «Назад» (☒), чтобы вернуться к предыдущему экрану.
4	Переключение между видеозаписями с передней и задней камеры.
5	Сворачивание, разворачивание или закрытие приложения.
6	Имя видеофайла записи с задней камеры.
7	Отображение записанного видео с задней камеры.
8	Отображение экрана карты.
9	Просмотр списка воспроизведения.
10	Значение по акселерометру в момент записи.
11	Скорость движения автомобиля в момент записи.
12	Просмотр текущего и общего времени воспроизведения текущего видео.
13	Шкала воспроизведения видео.
14	Воспроизведение или управление видео.
15	Отображение записанного видео с передней камеры.
16	Имя видеофайла записи с передней камеры.

### 5.2.3 Воспроизведение записанных видео в приложении для просмотра на ПК (Windows)

Далее приведены инструкции по воспроизведению записанных видео.

- 1 Выключите устройство и извлеките карту памяти.
- 2 Вставьте карту памяти с устройство чтения карт памяти, подключенное к ПК.
- 3 Дважды щелкните ярлык приложения PC Viewer (  ), чтобы открыть программу. Видеофайлы на карте памяти будут автоматически добавлены в список воспроизведения в нижнем правом углу экрана приложения PC Viewer. Область списка воспроизведения имеет следующую структуру:



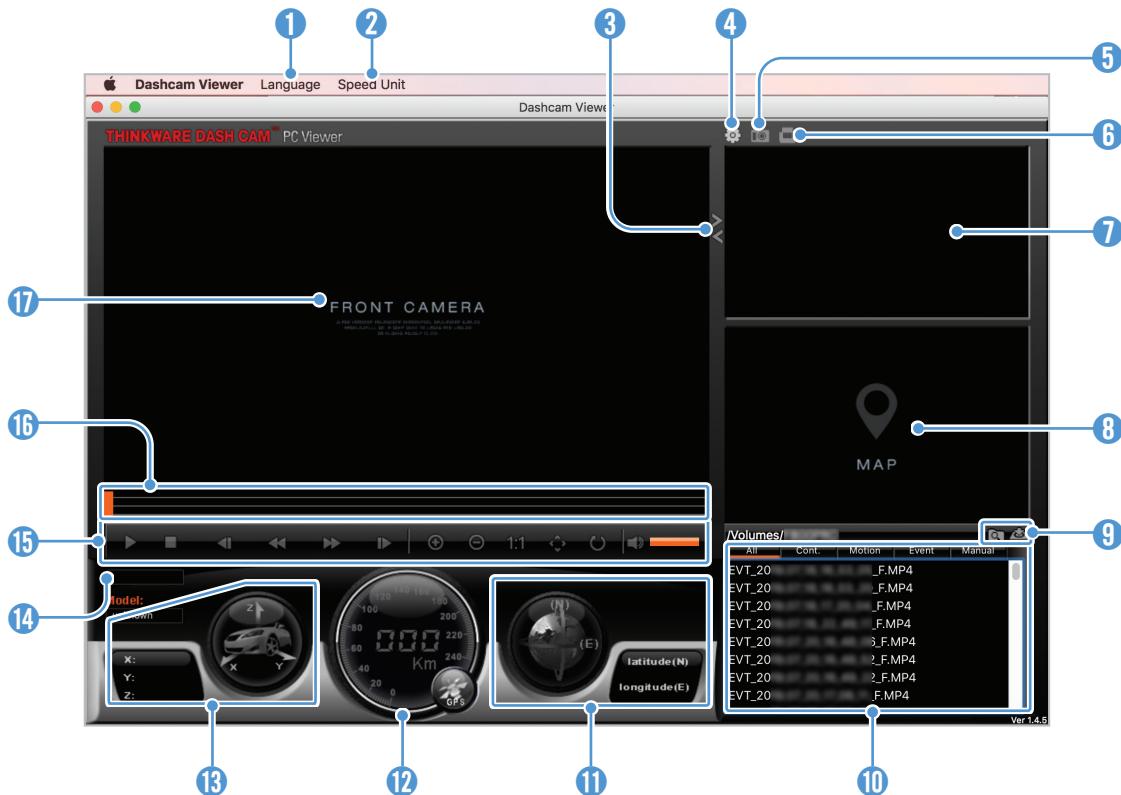
- 4 Дважды щелкните видеофайл после выбора папки с видео или нажмите кнопку воспроизведения (▶) после выбора видеофайла. Выбранный видеофайл будет воспроизведен.



Если видеофайлы на карте памяти не были добавлены в список воспроизведения при запуске приложения PC Viewer автоматически, выберите пункт **Файл ▾ > Открыть**, выберите в качестве съемного устройства хранения карту памяти, а затем нажмите **Подтвердить**.

## 5.2.4 Структура экрана приложения PC Viewer (Mac)

Ниже приведена краткая информация о структуре экрана приложения PC Viewer.



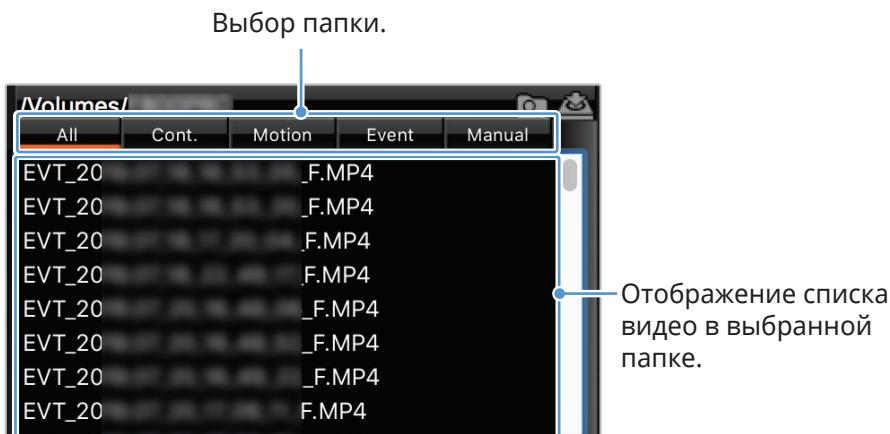
Номер	Описание
1	Выбор языка приложения для просмотра на ПК.
2	Выбор единицы скорости.
3	Переключение между видеозаписями с передней и задней камеры.
4	Просмотр или изменение настроек видеорегистратора.
5	Сохранение текущего изображения.
6	Печать текущего изображения.
7	Текущее изображение с задней камеры.
8	Отображение экрана карты.
9	Открытие файла или сохранение видео под другим именем.
10	Просмотр списка воспроизведения.
11	Отображение GPS-информации в момент записи.
12	Скорость движения автомобиля в момент записи.
13	Значение по акселерометру в момент записи.
14	Просмотр текущего и общего времени воспроизведения текущего видео.
15	Воспроизведение или управление видео.
16	Шкала воспроизведения видео.
17	Текущее изображение с передней камеры. Щелкните эту панель правой кнопкой мыши, чтобы просмотреть текущее видео в полноэкранном режиме.

## 5.2.5 Воспроизведение записанных видео в приложении для просмотра на ПК (Mac)

Далее приведены инструкции по воспроизведению записанных видео.

- 1 Выключите устройство и извлеките карту памяти.
- 2 Вставьте карту памяти в устройство для чтения карт SD на Mac или адаптер для карт SD.
- 3 Откройте приложение для просмотра на ПК.
- 4 Щелкните  и перейдите к карте памяти.

Видеофайлы на карте памяти будут автоматически добавлены в список воспроизведения в нижнем правом углу экрана приложения PC Viewer. Область списка воспроизведения имеет следующую структуру:



- 5 Дважды щелкните видеофайл после выбора папки с видео или нажмите кнопку воспроизведения (▶) после выбора видеофайла. Выбранный видеофайл будет воспроизведен.

## 6. Настройки

С помощью мобильного приложения для просмотра или приложения для просмотра на ПК пользователь может изменять настройки устройства в соответствии со своими потребностями и предпочтениями. Приведенные далее описания основаны на мобильном приложении для просмотра.



Во время изменения настроек в мобильном приложении для просмотра запись приостанавливается.

### 6.1 Управление картой памяти

Для изменения настроек карты памяти в мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Настройки видеорегистратора > Настройки карты памяти**.

Параметры	Описание
<b>Раздел памяти</b>	Доступные типы разделов памяти: <b>Приоритет непрерывной записи/Приоритет записи столкновений/Приоритет записи на парковке/Приоритет пользовательских фрагментов/Запись только во время вождения.</b>
<b>Форматирование карты памяти</b>	В разделе <b>Форматирование карты памяти</b> коснитесь <b>Форматирование &gt; OK</b> , чтобы начать форматирование карты.
<b>Перезапись видео</b>	Выберите необходимые режимы, чтобы разрешить перезапись видео.

### 6.2 Настройка камеры

Для изменения настроек камеры в мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Настройки видеорегистратора > Настройки камеры**.

Параметры	Описание
<b>Яркость-передняя</b>	Выберите яркость передней камеры из вариантов <b>Низкая/Среднее/Высокая</b> .
<b>Яркость-задняя</b>	Выберите яркость задней камеры из вариантов <b>Низкая/Среднее/Высокая</b> .

## 6.3 Настройка функций записи

Для изменения настроек функций записи в мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Настройки видеорегистратора > Настройки записи**.

Параметры	Описание
<b>Чувствительность записи столкновений в режиме непрерывной записи</b>	Доступные варианты выбора чувствительности: <b>Выключено/Очень низкая/Низкая/Среднее/Высокая</b> .
<b>Супер ночное видение</b>	Доступные варианты выбора для режима супер ночного видения: <b>Выключено/Режим записи на парковке</b> .
<b>Режим записи на парковке</b>	Доступны варианты выбора для режима записи на парковке: <b>Выключено/Обнаружение движений/Покадровая съемка/Энергосбережение</b> .
<b>Чувствительность столкновений в режиме записи на парковке</b>	Доступные варианты выбора чувствительности режима записи на парковке: <b>Очень низкая/Низкая/Среднее/Высокая/Очень высокая</b> .
<b>Чувствительность обнаружения движений</b>	Доступные варианты выбора чувствительности обнаружение движений: <b>Очень низкая/Низкая/Среднее/Высокая/Очень высокая</b> .
<b>Таймер записи</b>	Доступные варианты выбора времени записи <b>Выключено/3 часов/6 часов/12 часов/24 часов/48 часов/72 часов</b> .
<b>Выключение при низком напряжении</b>	Доступные варианты выбора для функции выключения при низком напряжении: <b>Включено/Выключено</b> .
<b>Напряжение аккумулятора для выключения</b>	Доступные варианты выбора напряжения аккумулятора для выключения: <b>12V (11.6-12.3)/24V (23.2-24.6)</b> .
<b>Напряжение выключения в зимнее время</b>	Выберите месяц или месяцы, в которые действует функция выключения при низком напряжении.



- Для использования режима записи на парковке необходимо установить кабель для постоянного подключения питания. Если на устройство не поступает постоянное питание, то после выключения двигателя запись приостанавливается.
- На парковке аккумуляторная батарея автомобиля не заряжается. Если запись в режиме записи на парковке осуществляется в течение продолжительного времени, аккумуляторная батарея автомобиля может разрядиться и запуск двигателя может быть невозможным.



- Дополнительная информация о режиме записи на парковке приведена в разделе «3.5 Использование режима записи на парковке» на стр. 17.
- Напряжение аккумулятора для выключения можно настроить только если функция **Выключение при низком напряжении** имеет значение **Включено**.
- При слишком низком значении напряжения выключения устройство может израсходовать заряд аккумуляторной батареи полностью в зависимости от условий, таких как тип автомобиля или температура.

## 6.4 Настройка функций безопасности дорожного движения

Для изменения настроек функций дорожной безопасности в мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Настройки видеорегистратора > Настройки дорожной безопасности**.

Параметры	Описание
<b>Камеры видеофиксации</b>	Доступные варианты выбора камер видеофиксации: <b>Включено/Выключено</b> .
<b>Оповещение о контроле ПДД</b>	Доступные варианты выбора для оповещения о контроле ПДД: <b>Включено/Выключено</b> .
<b>Тип автомобиля</b>	Выберите тип автомобиля: <b>Седан/Внедорожник/Грузовик (автобус)</b> .
<b>Инициализировать ADAS</b>	В области <b>Инициализировать ADAS</b> коснитесь <b>Инициализировать &gt; OK</b> , чтобы начать инициализацию.
<b>LDWS (предупреждение о выходе из полосы движения)</b>	Доступные варианты выбора чувствительности LDWS: <b>Выключено/Низкая/Среднее/Высокая</b> .
<b>Скорость LDWS</b>	Доступные варианты выбора скорости обнаружения LDWS: <b>50km/h / 60km/h / 80km/h / 100km/h</b> .
<b>FCWS (предупреждение о столкновении с движущимся впереди автомобилем)</b>	Доступные варианты выбора чувствительности: <b>Выключено/Низкая/Среднее/Высокая</b> .
<b>Низкая скорость FCWS</b>	Доступные варианты выбора чувствительности: <b>Выключено/Низкая/Среднее/Высокая</b> .
<b>FVDW (предупреждение о начале движения автомобиля спереди)</b>	Доступные варианты выбора для функции FVDW: <b>Включено/Выключено</b> .

## 6.5 Изменение настроек системы

Для изменения настроек аппаратной части системы в мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Настройки видеорегистратора > Настройки системы**.

Параметры	Описание
<b>Язык</b>	Выбор нужного языка.
<b>Громкость</b>	Выбор нужного уровня громкости для каждой функции ( <b>Камеры видеофиксации/ADAS/Система</b> ).
<b>Часовой пояс</b>	Выбор нужного часового пояса.
<b>Дата / время</b>	Выбор даты и времени. Чтобы установить текущую дату и время смартфона на видеорегистраторе, коснитесь <b>Получить часовой пояс</b> .
<b>Переход на летнее время</b>	Доступные варианты выбора для перехода на летнее время: <b>Включено/Выключено</b> .
<b>Единица скорости</b>	Доступные варианты выбора единицы скорости: <b>км/ч/миль/ч</b> .
<b>Метка скорости</b>	Доступные варианты выбора метки скорости: <b>Включено/Выключено</b> .



Если для уровня громкости выбрать **0**, голосовое сопровождение будет отключено.

## 7. Получение информации об устройстве

Новые пользователи могут получить основную полезную информацию об устройстве, которая доступна на экране меню.

### 7.1 Просмотр информации об устройстве

В мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Информация о видеорегистраторе**, чтобы просмотреть информацию об устройстве. На экране будет показана следующая информация об устройстве.

- Название модели
- Размер памяти
- Версия микропрограммы
- Локальный ИД
- Версия базы камер
- Информация GPS

### 7.2 Доступ к настройкам GPS и их изменение

Модуль GPS позволяет включать в записываемые видео информацию о местоположении. В мобильном приложении для просмотра выберите пункт **Информация о видеорегистраторе** > **Информация GPS** для просмотра функций GPS. На экране выводится следующая информация: состояние подключения, мощность сигнала, время (UTC), скорость автомобиля, текущая высота над уровнем поря и показатель снижения точности определения положения в горизонтальной плоскости (HDOP).

Коснитесь значка , чтобы инициализировать GPS и разрешить определение текущего местоположения.



#### Показатель снижения точности определения положения в горизонтальной плоскости (HDOP)

HDOP представляет собой значение, связанное с отклонением GPS-сигнала по причине позиционирования спутника.

## 8. Обновление встроенного программного обеспечения

Встроенное программное обеспечение обновляют для расширения функциональных возможностей устройства, улучшения его работы или повышения стабильности. Выполняйте такое обновление регулярно, чтобы обеспечить оптимальную работу устройства.

Для обновления встроенного программного обеспечения выполните следующие инструкции.

- 1 На ПК откройте веб-браузер и посетите страницу <http://www.thinkware.com/Support/Download>.
- 2 Выберите устройство и загрузите файл самый последний файл обновления микропрограммы.
- 3 Распакуйте загруженный файл.
- 4 Отключите устройство от источника питания и извлеките карту памяти.
- 5 Откройте карту памяти на ПК и скопируйте в ее корневую папку файл обновления микропрограммы.
- 6 Не подключая устройство к источнику питания, установите карту памяти в соответствующий слот устройства.
- 7 Подсоедините к устройству кабель питания и включите зажигание («ACC ON») или запустите двигатель, чтобы включить устройство. Обновление встроенного программного обеспечения начнется автоматически, а по его окончании система автоматически перезагрузится.



Во время обновления не отключайте питание и не извлекайте карту памяти. Это может привести к серьезному повреждению устройства или данных, хранимых на карте памяти.



Обновить микропрограмму можно также с помощью мобильного приложения для просмотра и приложения для просмотра на ПК.

## 9. Поиск и устранение неполадок

В следующей таблице перечислены проблемы, с которыми могут сталкиваться пользователи, и приведены меры по их устранению. Если после выполнения действий, перечисленных в таблице, проблема сохраняется, обратитесь в сервисный центр.

Проблемы	Решение
Устройство не включается	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что кабель питания (автомобильное зарядное устройство или кабель для постоянного подключения питания) надежно подключен к автомобилю и устройству.</li> <li>Проверьте уровень заряда аккумуляторной батареи автомобиля.</li> </ul>
Голосовое сопровождение и (или) зуммер не работают.	Проверьте, не установлен ли уровень громкости на минимальный. Дополнительная информация о регулировке уровня громкости содержится в разделе «6.5 Изменение настроек системы» на стр. 28.
Видеозображение нечеткое или трудноразличимое.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удостоверьтесь, что с объектива камеры удалена защитная пленка. Если защитная пленка остается на объективе камеры, видео может выглядеть нечетким.</li> <li>Проверьте место установки передней или задней камеры, включите устройство, а затем отрегулируйте угол обзора камеры.</li> </ul>
Карта памяти не распознается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что карта памяти вставлена в правильном направлении. Перед установкой карты памяти убедитесь, что ее металлические контакты обращены в сторону объектива устройства.</li> <li>Выключите питание, извлеките карту памяти и проверьте контакты в слоте карты памяти на предмет повреждения.</li> <li>Убедитесь, что карта памяти является оригинальной картой памяти THINKWARE. Компания THINKWARE не гарантирует совместимость и правильную работу карт памяти от сторонних производителей.</li> </ul>
Записанное видео не воспроизводится на ПК.	Записанные видео сохраняются в качестве видеофайлов в формате MP4. Убедитесь, что видеопроигрыватель, установленный на ПК, поддерживает воспроизведение видеофайлов формата MP4.
GPS-сигнал не поступает несмотря на то, что установлен внешний GPS-приемник.	GPS-сигнал может не приниматься в зонах отсутствия обслуживания или если устройство оказывается между двумя высотными зданиями. Кроме того, прием GPS-сигнала может быть нарушен во время грозы или ливня. Проверьте работу в ясный день в месте, где заведомо известно, что имеется хороший прием GPS-сигнала. До момента установления GPS-сигнала может пройти до 5 минут.

### Перед обращением в сервисный центр

Создайте резервные копии всех важных данных, хранящихся на карте памяти. Данные на карте памяти могут быть удалены во время ремонта. Подразумевается, что при передаче устройства в ремонт были созданы резервные копии всех данных с этого устройства. Сервисный центр не создает резервные копии ваших данных. Компания THINKWARE не несет ответственности за любую утрату данных.

## 10. Технические характеристики

В следующей таблице представлены технические характеристики устройства.

Пункт	Технические характеристики	Примечания
Название модели	F200 PRO	
Размеры / вес	98,5 x 34 x 22 мм / 54 г	
Память	Карта памяти microSD	- UHS-1: 16 ГБ, 32 ГБ, 64 ГБ, 128 ГБ - Класс 10: 8 ГБ
Режим записи	Непрерывная запись	Запись видео отрезками в 1 минуту (для записи изображения спереди и сзади поддерживается два канала)
	Запись столкновений	Запись 10 секунд до и после столкновения (итого 20 секунд)
	Пользовательские фрагменты	Запись 10 секунд до и 50 секунд после начала записи вручную (итого 1 минута)
	Запись на парковке (режим записи на парковке)	Требуется установка кабеля для постоянного подключения питания
Сенсор камеры	2,0 мегапикселя	
Угол обзора (объектива)	Около 140° (по диагонали)	
Видео	FHD (1920 X 1080 с частотой 30 кадров/с) / H.264 / файл: MP4	
Аудио	AAC	Встроенный микрофон
Датчик ускорений	3-х осевой датчик ускорений (3D, ±3G)	5 уровней регулируемой чувствительности
Задняя камера (опция)	Разъем V-IN	Требуется приобретение дополнительного аксессуара
GPS (опция)	Внешний GPS	Поддержка оповещения при проезде участков контроля движения
Wi-Fi	Однодиапазонный 2,4 ГГц, 802.11 b/g/n	
Функции	Format Free 2.0, отключение при высокой температуре, защита от разряда батареи, широкий динамический диапазон	
Напряжение питания	12 / 24 В постоянного тока	
Потребляемая мощность	2 канала: 3,7 Вт / 1 канал: 2,3 Вт (функция Wi-Fi включена)	Не относится к полностью заряженному ультраконденсатору / GPS
Блок вспомогательного питания	Ультраконденсатор	
Светодиодный индикатор	Сзади: индикатор состояния, индикатор Wi-Fi	
Оповещение	Встроенные динамики	Голосовое сопровождение (звуки зуммера)
Рабочая температура	14–140°F / -10–60°C	
Температура хранения	-4–158°F / -20–70°C	
Интерфейс подключения	1 разъем V-IN, 1 разъем GPS	

## 11. Гарантийная поддержка

**Thinkware F200PRO** сертифицирован на территории Российской Федерации и имеет официальную гарантийную поддержку в авторизованных сервисных центрах компании Киберкар.

Обращаем Ваше внимание, что отсутствие гарантийного талона с обозначением наименования модели и серийного номера изделия может стать причиной отказа в гарантийном обслуживании.

Возврат или замена товаров надлежащего и ненадлежащего качества происходит в соответствии с Законом РФ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 23.07.2008) "О защите прав потребителей"

**Сроки гарантийного обслуживания:**

Видеорегистратор - 1 год

Карта памяти - 14 дней.

**Сервисные центры и контакты специалистов технической поддержки**

**Телефон технической поддержки:** +7 (495) 185-03-36

**Время работы службы поддержки:**

Будние дни: с 10:00 до 18:00 (по московскому времени)

Сб-Вс: выходные дни

**E-mail:** [support@kibercar.ru](mailto:support@kibercar.ru)

[www.thinkware-russia.ru](http://www.thinkware-russia.ru)

Ver. 1.0 (2020)