

ИНН: 1650006259, КПП: 027801001, ОГРН: 1021602015225, ОКПО: 05827069  
Почтовый адрес: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 33/2, телефон/факс: (347) 292-14-70,  
[office.ufa@fortdialog.ru](mailto:office.ufa@fortdialog.ru), [www.fortdialog.ru](http://www.fortdialog.ru)

**Документация, содержащая описание функциональных характеристик цифровой платформы «Интеллектуальная транспортная система «Курсор» и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения**

# 1. Описание функциональных характеристик ПО «ИТС «Курсор»

Программное обеспечение «Интеллектуальная транспортная система «Курсор» в данный момент обеспечивает следующие функциональные возможности для балансодержателей и компаний, принявших на обслуживание/содержание комплексы фото-видеофиксацию нарушений ПДД (далее комплексов ФВФ):

- Вывод сводной информации о техническом состоянии комплексов ФВФ;
- Отображение на интерактивной карте расположение каждого комплекса и вывод его состояния на карте;
- Сбор и вывод технических параметров комплексов ФВФ;
- Расчет интенсивности трафика на основе собранных данным о зафиксированных транспортных средствах и количестве зафиксированных нарушений ПДД;
- Поиск на комплексах ФВФ фотоматериалов по заданному номерному знаку.

## 2. Роли пользователей в системе

Каждый пользователь имеет в системе своё назначение в зависимости от роли.

**Admin** – пользователь имеет полный доступ ко всем функция ПО, может добавлять/удалять комплексы.

**Monitoring** – пользователь имеет доступ к сводной информации и к собранной статистической информации.

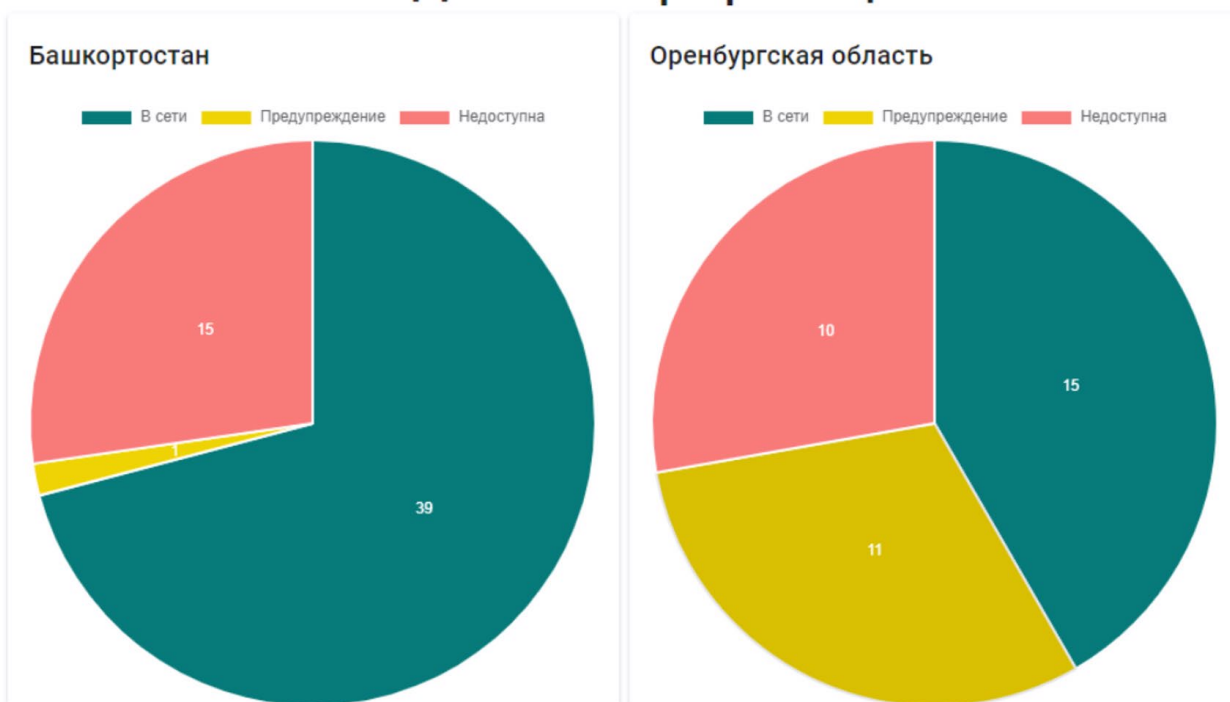
**Findtarget** – пользователь имеет доступ только к функционалу поиска на комплексах ФВФ фотоматериалов по заданному номерному знаку.

## 3. Функциональные модули ПО «ИТС «Курсор»

### 3.1 Мониторинг.

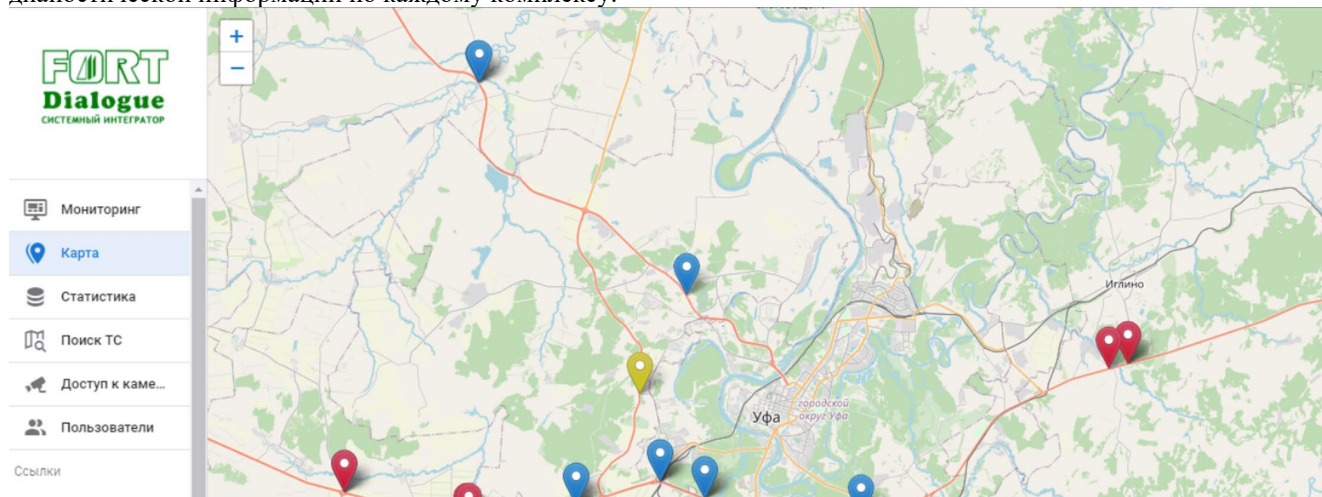
Модуль «Мониторинг» обрабатывает и выводит в графическом и цифровом виде сводную информацию по состоянию всех добавленных комплексов ФВФ.

## Сводная информация



### 3.2 Карта.

Модуль «Карта» обеспечивает вывод добавленных комплексов на интерактивную карту с отображением диагностической информации по каждому комплексу.



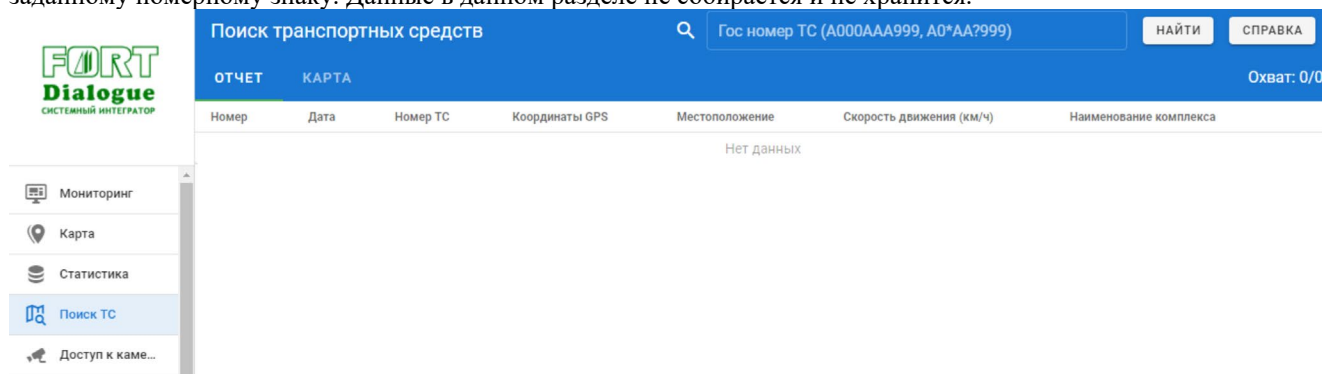
### 3.3 Статистика.

Модуль «Статистика» собирает и обрабатывает диагностические данные с каждого добавленного комплекса. Это позволяет анализировать состояние каждого комплекса и контролировать его параметры.

FORT Dialogue СИСТЕМНЫЙ ИНТЕГРАТОР		ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ    МОНИТОРИНГ    ДИАГНОСТИКА    ИНТЕНСИВНОСТЬ ТРАФИКА						
Наименование	Статус	Место установки	Координаты GPS	Время работы	Срок действия поверки	Последнее обновление		
✓ MD0742	оп	РБ, а/д М5 Москва-Уфа-Челябинск 1473км+900м.	54.6499070, 56.0705400	2 ч. 40 мин.	15.12.2022, 05:00:00	19.11.2021, 11:00:01		
✓ MD0752	оп	РБ, а/д М5 Москва-Уфа-Челябинск 1473км+820м.	54.6501800, 56.0691230	6 ч. 58 мин.	15.12.2022, 05:00:00	19.11.2021, 11:00:01		
✓ MD0713	оп	РБ, а/д М5 Москва-Уфа-Челябинск 1460км +104м	54.6638900, 55.8670830	6 ч. 58 мин.	30.11.2022, 05:00:00	19.11.2021, 11:00:00		
✓ MD0756	оп	РБ, а/д М5 Москва-Уфа-Челябинск 1460км +102м	54.6636100, 55.8668330	6 ч. 58 мин.	15.12.2022, 05:00:00	19.11.2021, 11:00:01		
✓ MD0755	оп	РБ, а/д М5 Москва-Уфа-Челябинск 1456км+80м	54.6763550, 55.8085850	6 ч. 58 мин.	15.12.2022, 05:00:00	19.11.2021, 11:00:00		

### 3.4 Поиск ТС.

Модуль «Поиск ТС» позволяет отправить на все добавленные комплексы запрос по поиску фотоматериалов по заданному номерному знаку. Данные в данном разделе не собираются и не хранятся.



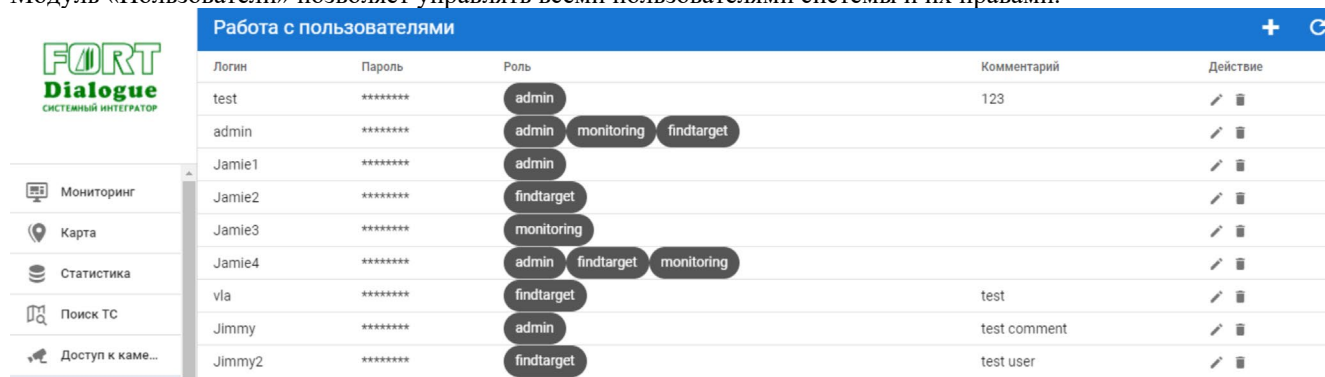
### 3.5 Доступ к камерам.

Модуль «Доступ к камерам» позволяет добавить/изменить/удалить данные об комплексах ФВФ.

FORT Dialogue СИСТЕМНЫЙ ИНТЕГРАТОР		Работа с камерами									
id	Наименование	IP адрес	Логин	Пароль	Порт	Опрашивается	Комментарий	Координаты GPS	Регион	Действие	
1					80	Да	test camera	54.764335,56.413443	Республика Башкортостан	✎	
2					80	Да	test camera	54.760327,56.389298	Республика Башкортостан	✎	
3					80	Да	test camera	54.649898,54.649898	Республика Башкортостан	✎	
4					80	Да	test camera	54.650155,56.069158	Республика Башкортостан	✎	
5					80	Да	test camera	54.663862,55.867122	Республика Башкортостан	✎	
6					80	Да	test camera	54.663597,55.866880	Республика Башкортостан	✎	

### 3.6 Модуль «Пользователи»

Модуль «Пользователи» позволяет управлять всеми пользователями системы и их правами.



Логин	Пароль	Роль	Комментарий	Действие
test	*****	admin	123	✎ 🗑
admin	*****	admin monitoring findtarget		✎ 🗑
Jamie1	*****	admin		✎ 🗑
Jamie2	*****	findtarget		✎ 🗑
Jamie3	*****	monitoring		✎ 🗑
Jamie4	*****	admin findtarget monitoring		✎ 🗑
vla	*****	findtarget	test	✎ 🗑
Jimmy	*****	admin	test comment	✎ 🗑
Jimmy2	*****	findtarget	test user	✎ 🗑

## 4. Установка ПО «ИТС «Курсор»

### 4.1 Требования к серверу:

Требования по ресурсам сервера должны быть удовлетворены рекомендуемыми требованиями для ОС Ubuntu 20. На сервере должна быть установлена операционная система Ubuntu 20.04 LTS.

Сервер, АРМ и контролируемые комплексы фото-видео фиксации должны иметь сетевую связность.

### 4.2 Требования к АРМ:

АРМ может иметь любые характеристики и любую операционную систему с установленным браузером Chrome последней версии на момент установки.

### 4.3 Установка ПО «Курсор» на сервер:

4.3.1 Скачайте и скопируйте архив с ПО «Курсор» на локальный диск сервера.

4.3.2 Разархивируйте архив в папку на локальном диске сервера.

4.3.3 Установите пакет mongodb 4.4 выполнив команды в терминале:

```
wget -qO - https://www.mongodb.org/static/pgp/server-5.0.asc | sudo apt-key add -  
echo "deb [ arch=amd64,arm64 ] https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu focal/mongodb-org/5.0 multiverse" | sudo tee  
/etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-5.0.list  
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install -y mongodb-org
```

4.3.4 Запустите mongodb 4.4 выполнив команды в терминале:

```
sudo systemctl start mongod  
sudo systemctl enable mongod
```

4.3.5 Установите пакет nodejs выполнив команды в терминале:

```
sudo apt-get install curl  
curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_12.x | sudo -E bash -  
sudo apt-get install -y nodejs
```

4.3.6 Установите пакет yarn выполнив команды в терминале:

```
sudo npm install -g yarn
```

4.3.7 Подключите базу данных выполнив команды в терминале из каталога куда вы разархивировали архив с ПО из пункта 4.3.1:

```
mongorestore -d fd test
```

4.3.8 Установите пакет pm2 выполнив команды в терминале

```
sudo npm install -g pm2
```

4.3.9 Запустите скрипт из каталога программы run\_back.sh выполнив команды в терминале:

```
pm2 start run_back.sh
```

4.3.10 Добавьте pm2 в автозапуск выполнив команду в терминале:

```
pm2 startup
```

4.3.11 Настройте сетевую связность сервера, АРМ и комплексов.

4.3.12 Подключайтесь с АРМ с помощью браузера Chrome используя адрес сервера как адрес страницы используя логин и пароль admin\admin.

## 5. Информация для эксплуатации ПО «ИТС «Курсор»

5.1 На АРМ с помощью программы Chrome перейти по адресу установленного сервера ПО «ИТС «Курсор».

5.2 Введите логин и пароль: admin\admin.

- 5.3 Используя модуль «Доступ к камерам» добавьте совместимый комплекс ФВФ. В данный момент реализован механизм сбора и обработки диагностической информации с комплексов «Кордон-М2» производства компании «Симикон».
- 5.4 Используйте модули, описанные в пункте 3 для доступа к необходимому функционалу ПО «ИТС «Курсор».