

## **Описание функциональных характеристик программного обеспечения «ДУЭТ»**

Программное обеспечение «ДУЭТ» (далее – ПО) предназначено для работы в составе системы измерения скорости движения транспортных средств «ДУЭТ» (далее — Системы) на контролируемом участке дороги в автоматическом режиме. Основные функциональные характеристики ПО:

- прием и обработка данных от регистраторов;
- вычисление временного интервала;
- вычисление скорости движения ТС на контролируемом участке дороги;
- формирование фотоматериала с информацией о параметрах движения ТС;
- предоставление доступа к данным со стороны внешних потребителей;
- уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014;
- предоставление пользовательского интерфейса для управления и мониторинга;
- настройка параметров комплекса через визуальный интерфейс;
- разграничение прав доступа и авторизации пользователей;
- хранение информации о фиксациях в базе данных (БД);
- предоставление просмотра журнала нарушений с возможностями фильтрации и отображения графических материалов;
- журналирование событий;
- работа с Регистраторами, направленными как в одну сторону, так и разнонаправленно;
- работа в онлайн и оффлайн режимах (запоминание позиции в обработанных данных при наличии связи, и дообработка данных, накопившихся на Регистраторах при отсутствии связи при ее восстановлении);
- сохранение материала в энергонезависимой памяти;
- администрирование доступа к настройкам и программной части Системы;
- журналирование действий пользователей;
- журналирование и логгирование работы Системы, в том числе и причины не формирования материала при наличии проездов одного ТС на задействованных Регистраторах;
- журналирование доступа к архиву с разграничением прав;
- защита от несанкционированного удаления данных;
- «аналитика» по сформированным материалам;
- автоматическое восстановление работоспособности при отключении питания;
- автоматическое восстановление работоспособности при потере связи;
- система обновления ПО без перенастройки Системы;
- формирование записи в базе данных, содержащей свойственные данному событию характеристики, по каждому событию.
- проверка валидности времени события проезда от Регистратора.
- Функционирование под управлением ОС Windows или Linux
- Конфигурирование вида выходного материала

## **Информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения**

Вычислительная платформа, на которую производится установка ПО, должна удовлетворять следующим аппаратным требованиям:

- архитектура:
  - amd64 (Windows),
  - ARM (Linux),
- процессор (CPU) с 4 и более ядрами, с частотой не ниже 1,5 ГГц;
- оперативная память объемом не менее 4 Гб;
- SSD диск объемом не менее 256 Гб, структура диска должна содержать 2 раздела:
  - системный (C, не менее 25 Гб),
  - раздел данных (D, не менее 150 Гб).

Требования по предустановленному ПО для разных операционных систем:

### 1) Windows.

- операционная система MS Windows 7 Embedded x64 или Windows 10 LTSC x64;
- распространяемые пакеты:
  - Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2008 x86/x64;
  - Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2010 x86/x64;
  - Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013 x86/x64;
  - Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2017 x86/x64.
- СУБД MySQL 5.7.6 или MariaDB 10.1.3 и старше;
- набор утилит для обслуживания БД (клиент БД SQL);
- сервер удалённых рабочих столов (обслуживание).

### 2) Linux.

- операционная система семейства Linux (Ubuntu, Debian или др.) с ядром не ниже 3.18.0;
- СУБД MySQL 5.7.6 или MariaDB 10.1.3 и старше;
- набор утилит для обслуживания БД (клиент БД SQL);
- удалённый доступ (ssh).

Пакеты для установки/обновления ПО «ДУЭТ» представляют собой файлы архива основного ПО с основным модулем, веб-интерфейсом и базовыми настройками предназначенные для работы в разных ОС:

- Windows:
  - duet-xxx-win64.zip
- Linux:
  - duet-xxx-linux-src.tar.gz

В имени пакета содержится информация о версии ПО «ДУЭТ»-"xxx". Например: duet-1.0.0-win64.zip.

Пакет ОС под семейства Linux собирается из исходных файлов из пакета прямо на целевой ОС или предварительно предустанавливается в образ этой ОС.