



САДКО
СИСТЕМЫ АВТОДОРОЖНОГО КОНТРОЛЯ



САДКО

СИСТЕМЫ АВТОДОРОЖНОГО КОНТРОЛЯ

ООО «СДВК»

Москва,
проспект Маршала Жукова, дом 1,
строение 1

Общие сведения

Комплексы аппаратно-программные фотовидеофиксации нарушений ПДД «Садко» (далее – АПК «Садко» или АПК) являются специальными техническими средствами, осуществляющими в автоматическом режиме контроль выполнения водителями ТС требований Правил дорожного движения.

Контроль осуществляется путем видеосъемки процесса движения ТС, измерения пространственных и временных характеристик движения, формирования, сохранения и передачи в автоматизированные системы вышестоящего иерархического уровня, видеокадров и информации о факте проезда ТС в зоне контроля и доказательной базы, в случае нарушения водителем ПДД (далее – сформированные данные).

Принцип действия АПК основан на измерении скорости по разности частот между излученным АПК радиолокационным сигналом и сигналом, отраженным от движущегося транспортных средств (эффект Доплера).





Измерение момента времени фотографирования ТС основано на значении сигнала точного времени, полученного от встроенного в АПК приемника глобальной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS (с разрядностью до миллисекунды) или от сервера точного времени и измерении интервала времени между фронтом секундного импульса PPS и моментом времени фотографирования ТС. Для измерения временных интервалов используется счетчик импульсов внутреннего таймера АПК, запуск счета которого синхронизирован с фронтом секундного импульса PPS.

Измерение местоположения ТС (координаты ТС относительно АПК) на контролируемом участке дороги основано на измерении расстояния от АПК до ТС по разности фаз между сигналами на различных несущих частотах, измерении угла между нормалью к излучающей поверхности АПК и направлением на ТС (далее угол на ТС), по разности фаз между сигналами, принятыми пространственно разнесенными антеннами, и измерении дистанции до ТС (расстояния в плоскости дороги от места установки АПК до ТС вдоль направления движения) с учетом высоты установки АПК.

АПК «Садко» формирует необходимую доказательную базу для возбуждения дел об административном правонарушении в области дорожного движения по следующим статьям КоАП:

статья 12.9 часть 2 — 5

Превышение установленной скорости движения;

статья 12.10 часть 1

Нарушение правил движения через железнодорожные пути;

статья 12.11

Нарушение правил движения по автомагистрали;

статья 12.12

части 1 и 2 Проезд на запрещающий сигнал светофора или на запрещающий жест регулировщика;

статья 12.13

часть 1 Нарушение правил проезда перекрестков;

статья 12.14

Нарушение правил маневрирования;

статья 12.15

часть 1 — 4 Нарушение правил расположения транспортного средства на проезжей части дороги, встречного разъезда или обгона;

статья 12.16

Несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги;

статья 12.17 часть 1.1, 1.2

Движение транспортных средств по полосе для маршрутных транспортных средств или остановка на указанной полосе в нарушение Правил дорожного движения, за исключением случаев, предусмотренных частями 3 - 5 статьи 12.15 КоАП;

статья 12.18

Непредоставление преимущества в движении пешеходам или иным участникам дорожного движения;

статья 12.19

Нарушение правил остановки или стоянки транспортных средств;

статья 12.28

Нарушение правил, установленных для движения транспортных средств в жилых зонах.

Для выполнения требований по назначению, по всем ТС, находящимся или проезжающим через зону контроля, АПК в автоматическом режиме выполняет следующие основные операции:



измерение скорости;



трассировка движения;



распознавание ГРЗ ТС;



регистрация проезда;



сохранение видеоряда кадров, содержащих информацию о правонарушении (фотовидеофиксация нарушения (далее – ФВФ));



формирование необходимой доказательной базы по делу об административном правонарушении в области дорожного движения;



формирование документированной информации о нарушении Правил дорожного движения.



Технологические преимущества:

01. Готовность к суровым погодным условиям:

обогреваемая бленда и класс защиты IP67 для эффективной детекции нарушений вне зависимости от климатического сезона.

02. Меньше ограничений, больше возможностей:

моторизованные фокус и зум облегчают монтаж в насыщенной городской среде, позволяя контролировать ситуации, недоступные другим комплексам.

03. Увеличенная мобильность и снижение затрат:

высокотехнологичный вычислитель с ARM-архитектурой под управлением Linux обеспечивают лучшие в классе характеристики энергопотребления.

04. Эффективность эксплуатации и обслуживания:

малый вес, моноблочная конструкция и высококачественные компоненты, гарантируют простоту монтажа и длительное время бесперебойного функционирования.

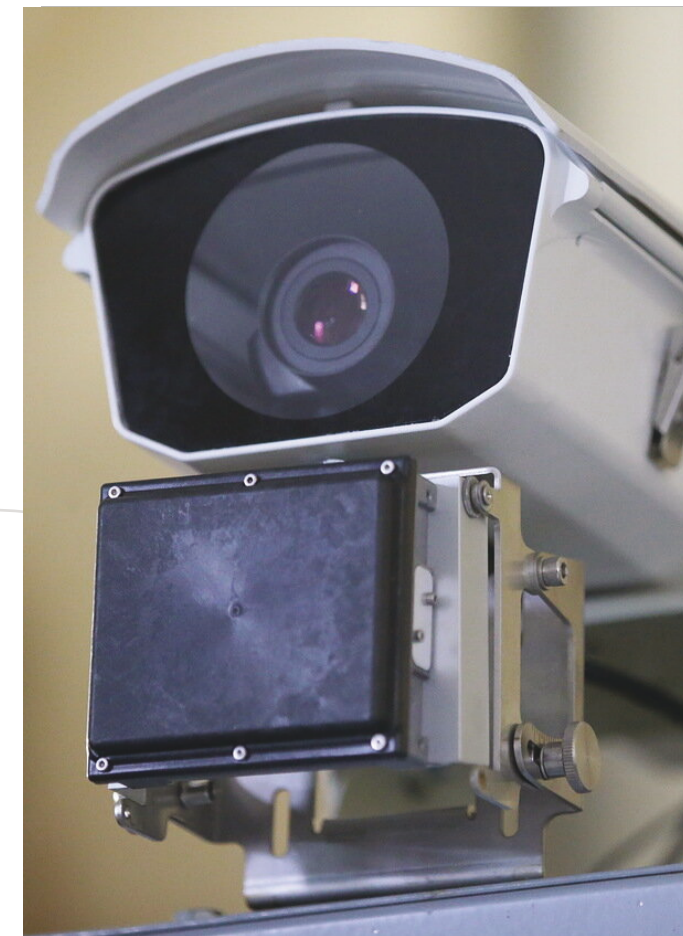
05. Уникальный функционал ПО:

средства видеоаналитики выявляют критичные для фиксации нарушений изменения дорожной разметки и позиционирования комплекса без применения энергоемких аппаратных средств и удорожания системы.

06. Комплексный контроль:

координированная работа до 32 комплексов, синхронизация с обзорными камерами.

ООО «СДВК»



Технические характеристики:



Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до 50
Относительная влажность воздуха (t= 25 °C), %	98
Атмосферное давление, кПа	от 86 до 106.7
Потребляемая мощность, не более, Вт	75
Напряжение питания в мобильном варианте	12
Напряжение питания стационарного комплекса	220
Вес базовой комплектации комплекса (без креплений и треноги), не более, кг	10
Абсолютная погрешность установки отметок времени по отношению к и ТС (SU) не хуже, с	±1
Ширина контролируемого одним комплексом участка дорожного полотна, не менее, м	14
Количество контролируемых полос движения	4
Защита от неблагоприятных воздействий окружающей среды	IP67
Диапазон измеряемых скоростей движения транспортных средств, км/ч	10-245
Предел абсолютной погрешности измерения скорости движения, км/ч	± 1
Контроль полос при взаимно-встречном движении	Да
Индивидуально определенные ограничения скорости движения для каждой из контролируемых полос	Да
Количество одновременно контролируемых транспортных средств	До 64
Выделенное изображение ТС нарушителя в потоке других ТС	Да
Работа комплексов в группе, в том числе синхронизация с обзорными камерами	Да

Технологическая схема САДКО м.1



ИК-прожектор

Камера
распознавания
ГРЗ

GPS / Glonass
приёмник

Многоцелевой
радар

Контроллер
термостабилизации

Блок питания
220В/12В

Управляющий
компьютер
со встроенным
Wi-Fi приемником

Линия питания
220В или 12В
(мобильный
комплекс)

Линия связи Ethernet,
Wi-Fi 4G/LTE –модем

USB - порт

САДКО м.1 стационарный

контроль до 4 полос движения
в обоих направлениях



- Герметичный (IP67) моноблок в составе:
- Блок питания
- Камера распознавания ГРЗ оснащенная моторизованным фокусом и механизмом зуммирования
- GPS/GLONASS приемник
- 3G/4G LTE модем
- Управляющий компьютер со встроенным Wi-Fi приемником
- Многоцелевой радар
- ИК-прожектор

САДКО м.1 мобильный

контроль до 4 полос движения
в обоих направлениях



— Герметичный (IP67)
моноблок всоставе:

— Блок питания

— Камера распознавания ГРЗ оснащенная
моторизованным фокусом и механиз-
мом зуммирования

— Защитная обогреваемая бленда

— GPS/GLONASS приемник

— 3G/4G LTE модем

— Управляющий компьютер
со встроенным Wi-Fi
приемником

— Многоцелевой радар

— ИК-прожектор

— Тренога и АКБ питания или
система авто-креплений

Данные объективного контроля:



С 065 МК 78

Идентификационный
номер комплекса

Полоса
движения ТС

Вид нарушения

От 2 до 5 фото ТС,
включая увеличенное
фото с изображением
ТС нарушителя

Дата и время
фиксации нарушения

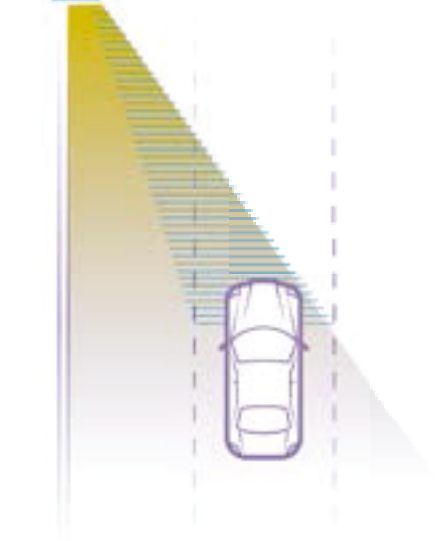
Скорость ТС

Максимально
разрешенная скорость
(на данном участке дороги)

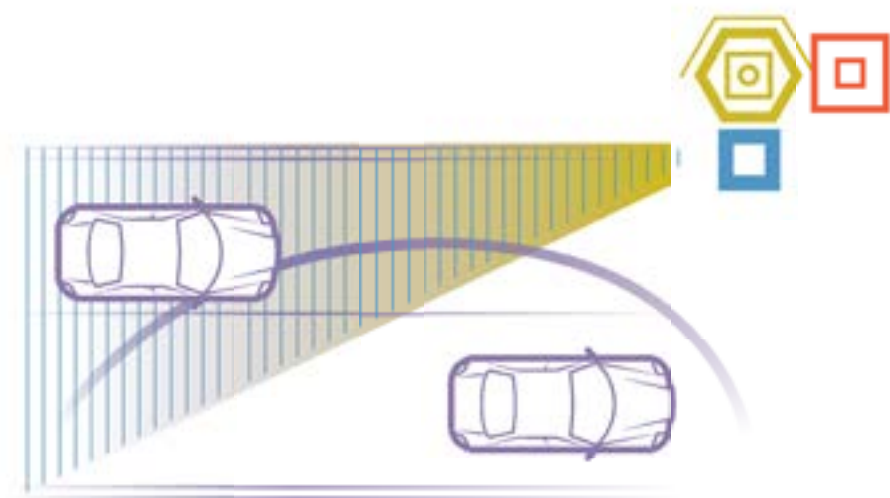
Направление
движения ТС

ООО «СДВК»

Превышение установленной
скорости движения ТС



Выезд на полосу встречного движения в зоне действия знака «Обгон запрещен»



Данные объективного контроля:

ООО «СДВК»

Идентификационный
номер комплекса

Полоса
движения ТС

Вид нарушения

2 -5 фото,подтверждающих
факт нарушения

Дата и время
фиксации нарушения

Направление
движения ТС

Географические
координаты и адрес
рубежа контроля

Распознанный
ГРЗ ТС

Данные объективного контроля:

С 065 МК ⁷⁸

Идентификационный
номер комплекса

Полоса
движения

2-5 фото,
демонстрирующих
факт нарушения

Дата, время фиксации
события

Направление
движения ТС

Координаты
(географические)
и адрес рубежа контроля

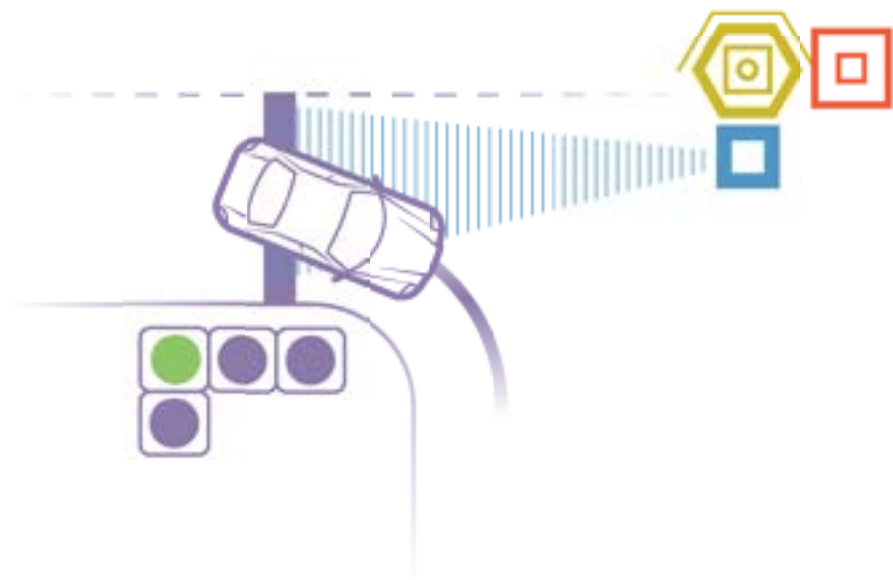
Распознанный
ГРЗ ТС

ООО «СДВК»

Движение по полосе для марш-
рутных транспортных средств



Контроль движения на перекрёстках: проезд на запрещающий сигнал светофора



Идентификационный
номер комплекса

Полоса
движения

2-5 фото,
демонстрирующих
факт нарушения

Дата, время фиксации
события

Направление
движения ТС

Координаты
(географические)
и адрес рубежа контроля

Распознанный
ГРЗ ТС

С 065 МК ⁷⁸

**Данные
объективного
контроля:**

Данные объективного контроля:

САДКО м1 фиксирует транспортное средство нарушителя и формирует пакет данных, включающий все необходимые сведения.

Даже если регистрационный знак ТС нарушителя не может быть распознан (например, отсутствует), информация о нарушении передается в ЦОД для дальнейшей обработки.

ГРЗ автотранспортного средства;

От двух до пяти фотографий (в зависимости от типа нарушения) подтверждающих факт нарушения, включая траекторию движения;

Дата и время проезда;

Тип зафиксированного нарушения;

Скорость ТС;

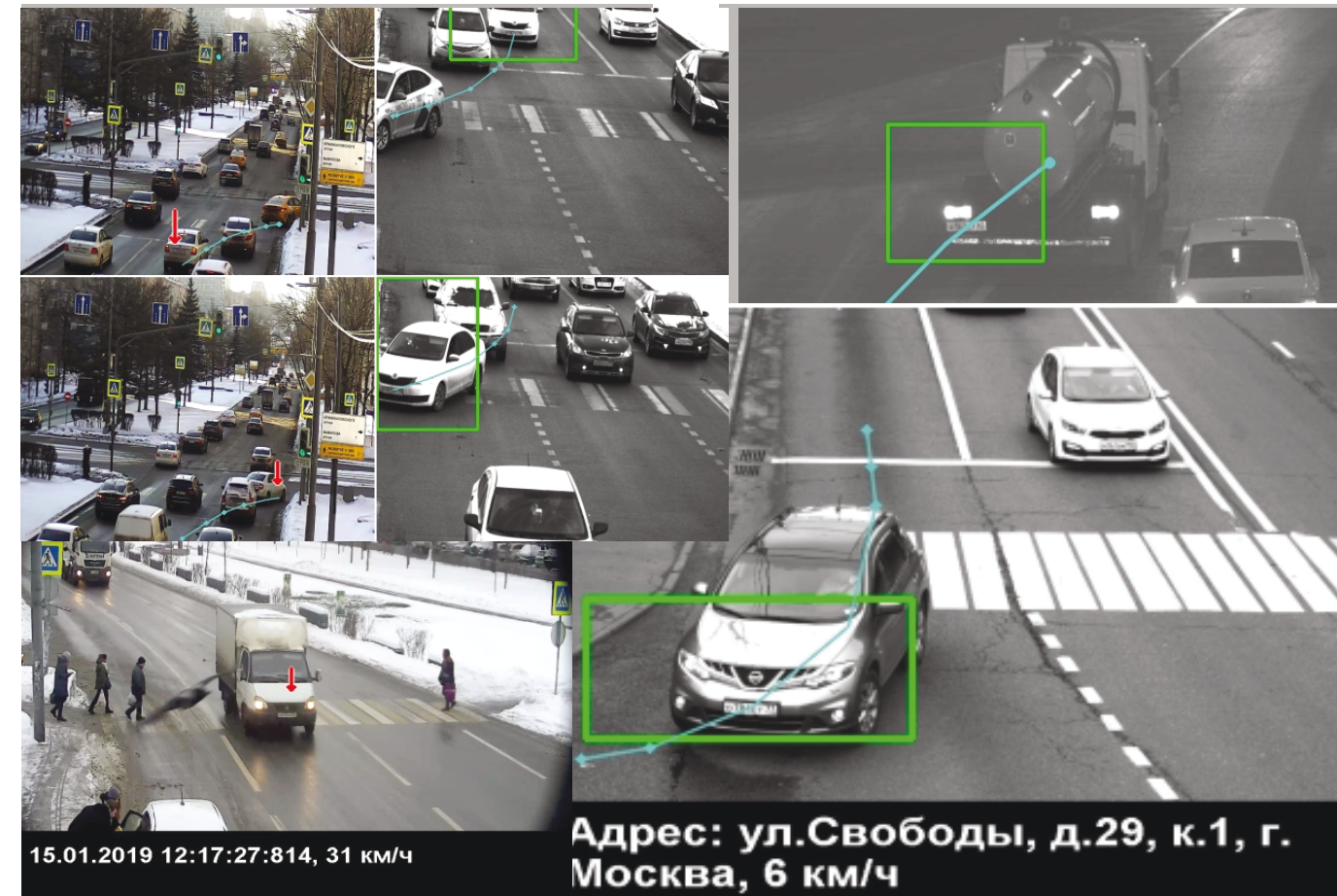
Направление движения ТС;

Полоса движения;

Серийный номер контролирующего комплекса;

Географические координаты рубежа контроля;

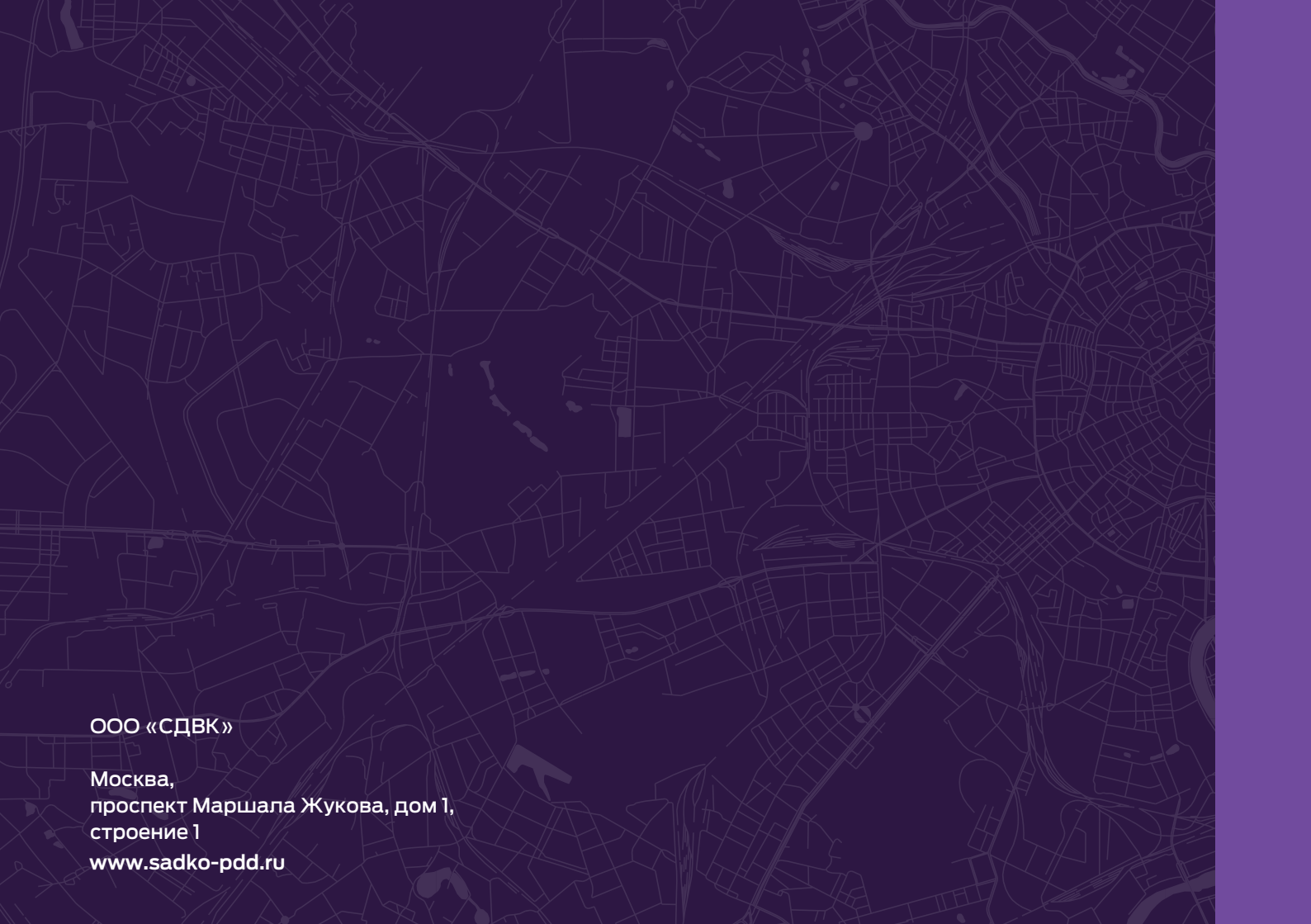
Дополнительная техническая информация





САДКО

СИСТЕМЫ АВТОДОРОЖНОГО КОНТРОЛЯ



ООО «СДВК»

Москва,
проспект Маршала Жукова, дом 1,
строение 1

www.sadko-pdd.ru