



Системы управления и контроля освещения торговой марки КУЛОНрго внедряются

с **2009**

> 15 000 объектов

В состав АСУНО КУЛОНрго входит программное обеспечение и оборудование российского производства.

Функционал системы также позволяет осуществлять управление наружным и архитектурным освещением, создавать световые статические и светодинамические сценарии, осуществлять диагностику работы оборудования.

АСУНО КУЛОНрго интегрируется с другими информационными ресурсами, такими как:



Функционал ACYHO КУЛОНрго



Дистанционный контроль, диагностика и управление освещением от трансформаторной подстанции до светильника



Управление и контроль технического обслуживания объектов освещения, единый справочник дорожной инфраструктуры



Управление освещением с учетом интенсивности дорожного движения, метеорологических факторов и аварийности



Статистика и аналитика работы оборудования, составление и предоставление отчетности в автоматическом режиме



Контроль целостности линий электропитания и выявление несанкционированных подключений



Возможность интеграции и обмена данными с системами управления более высокого уровня на базе стандартных протоколов

Полный цикл: от разработки до диспетчеризации



Групповое управление

освещением

Универсальное решение с возможностью модернизации существующих шкафов наружного освещения

- Диагностика работы линий наружного освещения
- Доступное энергосберегающее решение
- Низкие затраты на внедрение и обслуживание



Центральный контроллер КУЛОНрго-Ц

> GSM/ Ethernet

Шкаф управления





КУЛОНрго-Ф

Корректировка траффика включения с учетом освещенности



Новинка

PLC Эконом

Групповое управление и диммирование освещением. Адресный мониторинг работоспособности светильников.

Групповое пофазное диммирование

за счет плавной регулировки напряжения

и обслуживание



Диммирующий модуль КУЛОНрго-Д



- Возможность выделения участков дороги с различными уровнями освещенности
- Сбор и передача данных о работоспособности и энергопотреблении каждого светильника
- Управление драйвером светильника по интерфейсам 0-10B/1-10B/ШИМ/DALI



PLC модуль



Шкаф управления

Модуль управления и контроля по силовой линии

КУЛОНрго-П

> кулонрго п

-100-240 B, 50/60 FL, 0,25 A



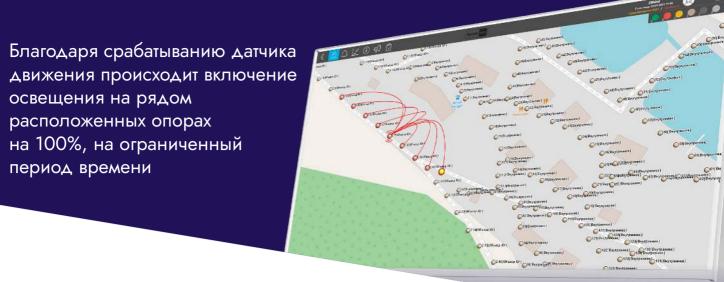
Плюсы:

- · Не увеличивает GSM-траффик
- · GPS/ГЛОНАСС позиционирование
- · Информирование о сбитой опоре

Минусы:

- · Линии должны всегда быть «чистыми»
- Дополнительные требования к монтажу

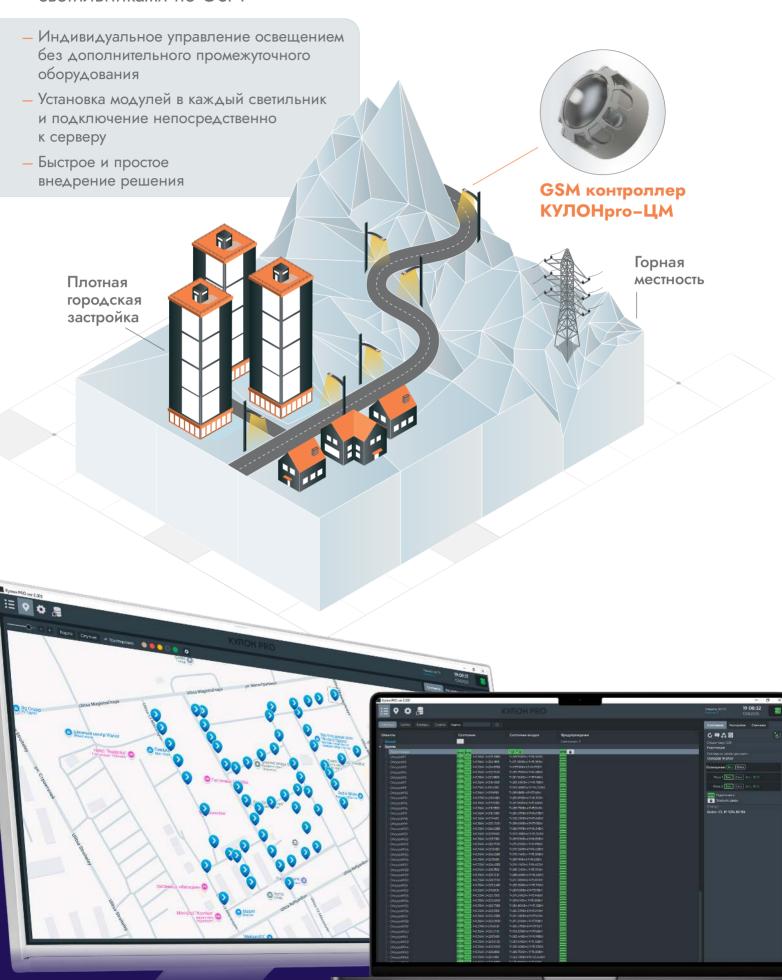
НОВИНКА

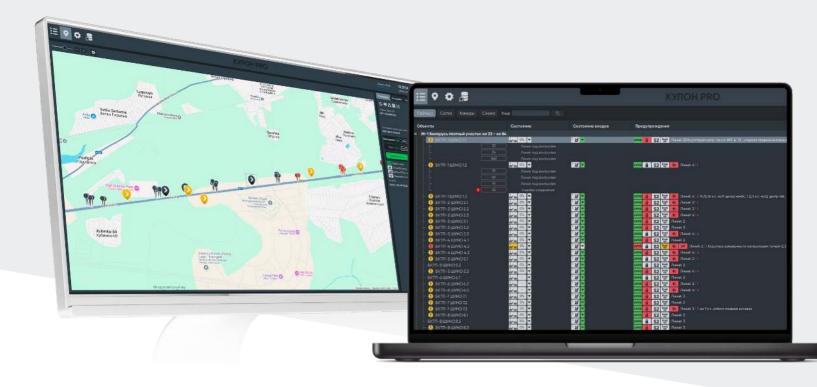




Индивидуальное управление

светильниками по GSM







Программный аналитический комплекс Кулон PRO (ПАК Кулон PRO)

мощный многофункциональный инструмент для дистанционного контроля, управления и настройки объектов наружного и архитектурно-художественного освещения, а также оборудования трансформаторных подстанций



Базовый модуль

Сервер статистики

Интеграционный модуль

Мобильное приложение

Телеграм бот



Модуль создания сценариев



Медиасервер

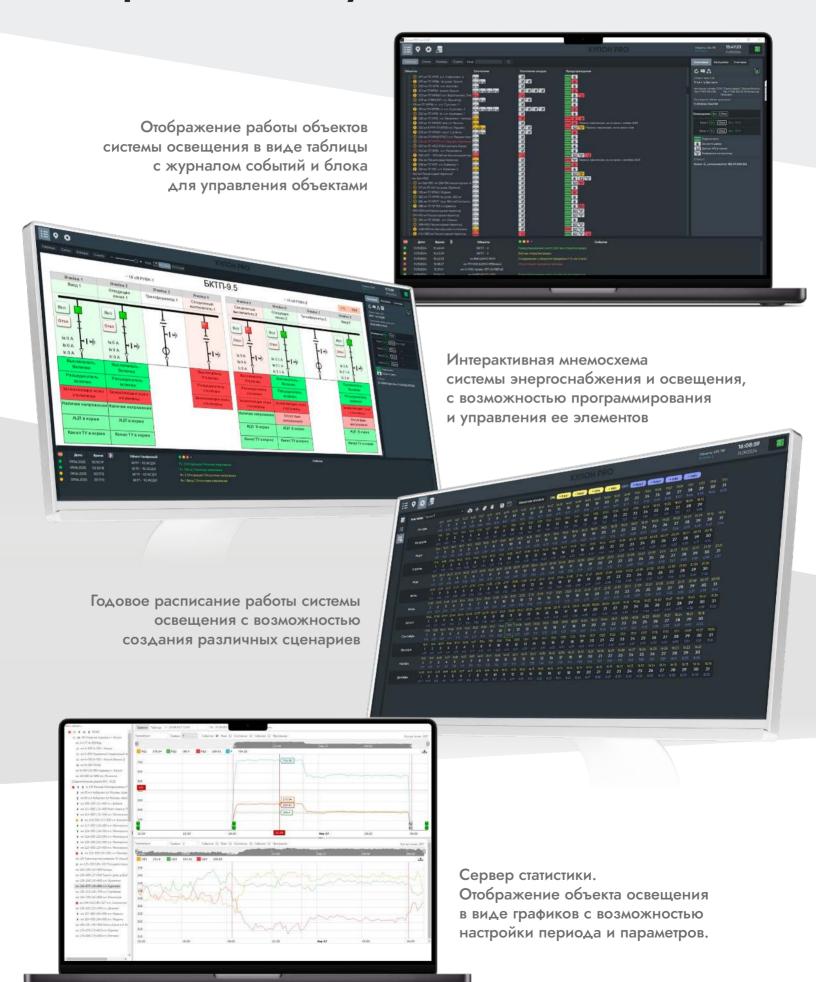


Внесено в реестр российского ПО

Функционал

- Оперативный дистанционный контроль, управление и настройка объектов архитектурно-художественного и наружного освещения
- Мониторинг состояния объектов электрической сети, удаленное управление коммутационными аппаратами, выдача сигналов телеуправления
- Оперативное информирование при возникновении нештатных ситуаций
- Создание отчетов, графиков, интерактивных мнемосхем и поопорных схем
- Единый справочник размещенного на объектах оборудования с привязкой к координатам местности
- Учет интенсивности дорожного движения, фотоконтроль объекта, мониторинг и обработка метеорологической информации, контроль состояния дорожного полотна
- Постановка задач, в том числе автоматическая, по эксплуатации объектов
- Контроль выполнения и отчетность о работах по техническому обслуживанию
- Интеграция с другими информационно-аналитическими платформами, которые применяются при создании единых центров мониторинга и принятия решений в субъектах Российской Федерации

Пользовательский интерфейс ПАК Кулон PRO



Взаимодействие **АСУНО КУЛОНрго** с ИТС Платформа ИTC электроэнергия OIKDPILOG YEI мониторинг КУЛОНрго камеры видеоаналитики мониторинг автотранспорта Ч_{нтеграция} система оповещения Оборудование КУЛОНрго КУЛОН 🔤 Системные события 28 080 **i i** 2467 0 Менеджер объектов

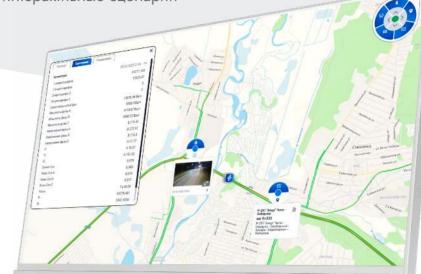
Примеры интеграции АСУНО КУЛОНрго с ИТС

Интеграция АСУНО КУЛОНрго в ИТС позволяет объединять данные различных систем и предоставлять обобщенную информацию в удобном и наглядном виде, а также создавать интерактивные сценарии работы системы освещения.



Интеграция в цифровую платформу «Центр управления содержанием автомобильных дорог»

Объекты ФКУ Упрдор «Забайкалье»







Интеграция с платформой Ангел: ИТС на территории Рязанской области



Интеграция с модульной платформой ИТС «Трансфлоу» на объектах

Мурманскавтодор



КУЛОНрго Ц/Ц1/Ц2

Центральный модуль автоматизированной системы управления освещением

Центральный контроллер управлениия освещением, совмещающий функции связи, автономного управления, диагностики, интерфейса взаимодействия с внешними устройствами и приборами учёта электроэнергии.

В линейку контроллеров входят модификации КУЛОНрго-Ц, КУЛОНрго-Ц1, КУЛОНрго-Ц2.

- > Управление независимыми контакторами
- Диагностика наличия напряжения в шкафу наружного освещения
- Сбор данных с подключенных устройств, счетчиков и датчиков по интерфейсам RS-485/CAN и передача на Сервер ПАК Кулон PRO по GSM/GPRS/3G/4G
- Автономный источник питания, позволяющий выявлять и сообщать в диспетчерский пункт об аварии питания в ШНО
- Возможность удаленного конфигурирования и обновления встроенного программного обеспечения контроллера





КУЛОНрго-Ц

- > Компактный корпус
- > Работает в сетях 2G/4G
- > Для малогабаритных шкафов
- > Проще в установке и интеграции
- Повышенная плотность компоновки без потери мощности и надежности

То же, но меньше



КУЛОНрго-Р

Модуль расширения

Предназначен для расширения количества дискретных вводов и релейных выводов контроллера КУЛОНрго-Ц.

В линейку оборудования входят модификации КУЛОНрго-Р/Р1/Р2.

- Подключение к КУЛОНрго-Ц по интерфейсу RS-485
- Встроенный источник питания от сети 220 В
- Наличие нормально замкнутых и нормально разомкнутых релейных выходов

HOBUHKA

REPLACE OF THE PROPERTY OF THE PROPER



Предназначен для индивидуального управления и контроля работы светильников по силовой линии (PLC).

- Сбор информации о работоспособности и энергопотреблении каждого светильника
- Индивидуальная и групповая регулировка мощности отдельных светильников в диапазоне 0–100%

КУЛОНрго-П

Модуль управления и контроля по силовой линии

Модуль управления светильниками децентрализованной беспроводной системы. Каждый модуль имеет встроенный GSM модем и подключается непосредственно к серверу. Модули конфигурируются и настраиваются с помощью программного обеспечения ПАК Кулон PRO.

- Встроенное реле включения/выключения светильника
- Пылевлагозащищенный корпус (IP65)
- Модификации: с разъемами, провод и NEMA
- > Встроенный датчик освещенности
- Автоматическое позиционирование модулей на карте
- > Встроенный GSM/ГЛОНАСС приемник

Модуль ЦМ

Модуль удаленного индивидуального управления светильниками по GSM



Модуль PLС Блок управления и контроля

по силовой линии

Модуль PLC обеспечивает диммирование по различным интерфейсам (ШИМ, 1-10 В, DALI), а также индивидуальное управление нагрузкой (включение/отключение). Устанавливается в корпус светильника или внутри опоры.

- > Индивидуальное управление светильниками без необходимости прокладки кабелей
- > Встроенное реле для отключения нагрузки
- > On-line мониторинг работоспособности каждого светильника с возможностью сбора и передачи его электрических параметров



Модуль PLC эконом

Блок управления и мониторинга с настройкой по технологии PLC

Модуль PLC эконом обеспечивает групповое диммирование светильников, а также мониторинг их работоспособности (адресно).

- > Интерфейс 1-10В/ШИМ
- > Не требует замены оборудования ШУНО
- > Установка в кронштейн или корпус светильника



Базовая станция РД

Оборудование для управления освещением по радиоканалу в диапазоне 868/915 МГц

Базовая станция РД предназначен для дистанционного управления и контроля работы светильников по радиоканалу в диапазоне 868/915 МГц. Базовая станция РД является комплексом оборудования, в состав которого входит контроллер, модуль управления и антенна. Функция станции заключается в индивидуальном управлении и контроле работы светильников, оснащенных модулями РД. В линейку оборудования входят модификации Базовая станция РД и Базовая станция РД мини.

- > Работа на нелицензируемых радиочастотах
- Возможность развертывания системы без привязки к силовым шкафам



Блок управления по радиоканалу



Устанавливается на корпус каждого светильника и управляется по радиоканалу в диапозоне 868/915 МГц. Обеспечивает диммирование по интерфейсам ШИМ, 1-10 В, DALI, а также индивидуальное управление нагрузкой (включение/выключение).

- Индивидуальное, беспроводное управление светильниками
- Модификации: с разъемами, провод и NEMA
- Автоматическое позиционирование модулей на карте
- > Встроенный GPS/ГЛОНАСС приемник
- > Встроенный датчик освещенности
- > Встроенное реле для отключения нагрузки
- > Вход для датчика движения



КУЛОНрго-Д Диммер-стабилизатор

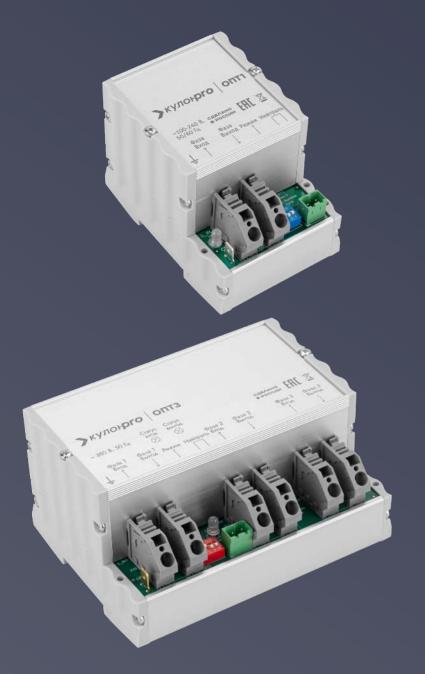
Позволяет сокращать энергопотребление за счет диммирования, а также стабилизировать напряжение на линиях освещения

> Функция диагностики выходных линий

осторожно!

понрго

- > Встроенный электромеханический байпас
- > Функция ограничения мощности при перегрузке
- > Организация мягкого старта при включении освещения
- Выпускается в модификациях:
 КУЛОНрго-Д, КУЛОНрго-ДСТ 24/45/60 кВт



КУЛОНрго ОПТ 1

Ограничитель пускового тока

КУЛОНрго ОПТ 3

Ограничитель пускового тока

Применяется для снижения воздействий, оказываемых пусковыми токами драйверов (импульсных блоков питания) светодиодных светильников, на коммутационные контакты управляющих устройств и исключения ложного срабатывания автоматических выключателей.

В линейку оборудования входят модификации КУЛОНрго-ОПТ1 (однофазный), КУЛОНрго-ОПТ3 (трехфазный) различных номиналов: 10A, 16A, 20A, 25A, 32A.

- Сохранение работоспособности при напряжении до 305 В
- > Функция регулировки уровня рабочего тока
- > Функция регулировки задержки включения



КУЛОНрго-Л

Контроллер для обеспечения контроля целостности силовых линий

- Подключение к КУЛОНрго-Ц по интерфейсу RS-485
- Полная гальваническая развязка интерфейса RS-485
- Встроенный источник питания от сети 220 В
- Сбор информации о состоянии силовой линии в контрольных точках
- > До 100 точек контроля

Принцип действия устройства заключается в адресном опросе модулей целостности линий при отсутствии напряжения питания, подачей на них постоянного напряжения 24-48 Вольт. Устройство обеспечивает блокировку включения штатных контакторов шкафа управления во время работы с Модулями ЛК.

Модуль ЛК

Модуль контроля целостности линий

Предназначен для установки в точках контроля целостности линии и обеспечивает мониторинг кабельной линии в реальном времени.



- > Монтируется в технологический люк опоры
- > Устанавливаетс я в конце 3-фазной линии питания

КУЛОНрго-Ф

Датчик уровня освещённости

Измеряет уровень освещенности и передает данные в программное обеспечение ПАК Кулон PRO.

- > Интерфейс RS-485
- > Работает совместно с контроллерами модели КУЛОНрго
- > Является резервным каналом управления освещения





КУЛОНрго-ВА

Фотокамера интервальной съемки

Предназначена для наблюдения за объектом и передачи фотографий высокого разрешения на диспетчерский пункт. Устройство полностью автономно и имеет встроенный GSM/3G модем для передачи изображения.

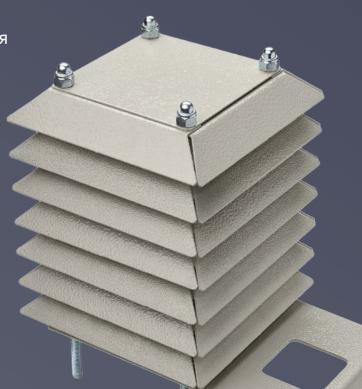
- > Встроенный источник питания
- > Встроенный яркомер
- > Автоматический обогрев

КУЛОНрго-Т

Датчик температуры, влажности и давления

Осуществляет сбор и передачу в программное обеспечение ПАК Кулон PRO информации о температуре воздуха (диапазон -40°...+70°С), относительной влажности и атмосферном давлении.

- > Измерение трех параметров в одном датчике
- > Простая установка на опору
- > Защитный кожух (опционально)
- > Высокая точность измерений



Шкаф управления наружным освещением КУЛОНрго

Наша компания производит шкафы управления освещением для различных задач с учетом индивидуальных требований конкретного объекта. Более того, мы осуществляем полный цикл работ — от проектирования до внедрения, что позволяет нам адаптировать оборудование под любую инфраструктуру, повышая эффективность работы АСУНО.

В соответствии с требуемыми условиями эксплуатации щитовое оборудование может быть предоставлено заказчику в любом из перечисленных корпусов: металлическом, пластиковом, из оцинкованного металла или в антикоррозийном корпусе.

В зависимости от исполнения шкаф устанавливается на опору или на плоскую горизонтальную поверхность. Все шкафы так же могут быть оборудованы противопожарным датчиком и датчиком открытия двери.







Реализованные проекты

Нефтегазодобыча

Объекты компании «Охтин-Ойл»

Объекты компании ПАО «Газпром»

Объекты компании НГДУ «Лениногорскнефть»

Насосные станции нефтяной компании «Татнефть»

Энергетика

Трансформаторные подстанции на автомагистрали

M-11 «Москва — Санкт-Петербург»

Спорт

Ледовая арена «Шайба», Сочи

КСК «Фетисов Арена», Владивосток

Стадион «Открытие Арена», Москва

Дворец водных видов спорта, Екатеринбург

Футбольный стадион «Ростов Арена», Ростов-на-Дону

ВТБ Арена - Центральный стадион «Динамо», Москва

Спортивный комплекс в Хорошёво-Мнёвниках, Москва

Производства

Ангарский завод катализаторов и органического синтеза

Предприятие «Тамбовская индейка»

ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Машиностроительный завод «Атоммаш», г. Волгодонск

Мурманский морской торговый порт

Здания и сооружения

Московские Триумфальные ворота, Москва

Торговый дом «ЦУМ», Москва

Памятник Юрию Долгорукому, Москва

Дом Пашкова, Москва

Московский Кремль

ЖК «Кутузовская Ривьера», Москва

ЖК «Воробьевы горы», Москва

Фудмолл «Депо.Москва», Москва

Фудмолл, гастромаркет «Три вокзала. Депо», Москва

ЖК «Светлая Долина», Казань

Кожуховский мост. Москва

Памятник «В ознаменование 300-летия Российского флота», Москва

Казанская Ратуша

Национальная библиотека республики Татарстан, Казань

Мост «Миллениум», Казані

Первомайский мост, Череповец

Вантовый мост, Красноярск

Опоры ЛЭП, Омск

ЖК «Соты», Уфа

Образование

Учебное заведение, Пенза

Детский образовательный комплекс MIRAX-SCHOOL, Москва



Автомобильные дороги

ГК «Автодор»

ФКУ Упрдор «Россия»

ФКУ Упрдор «Москва — Бобруйск»

ФКУ Упрдор «Москва – Харьков»

ФКУ Упрдор «Вилюй»

ФКУ Упрдор «Кола»

ФКУ Упрдор «Алтай»

ФКУ Упрдор «Тамань»

ФКУ Упрдор «Прикамье»

ФКУ Упрдор «Забайкалье»

ФКУ Упрдор «Приуралье»

ФКУ Упрдор «Черноморье»

ФКУ Упрдор «Москва – Н. Новгород»

ФКУ Упрдор «Самара – Уфа – Челябинск»

ФКУ Упрдор «Каспий»

ФКУ Упрдор «Енисей»

ФКУ «Сибуправтодор»

ФКУ «Уралуправтодор»

ФКУ «Байкалуправтодор»

ΦΚΥ VIDA OD «ΥΟΠΜΟΓΟΡΗΣ

ФКУ Упрдор «Южный Урал»

ФК7 Лірдор «Приодикалье»

ФКУ Упрдор «Южный Байкал»

ФКУ «Центравтомагистраль»

ФКУ «Черноземуправтолор»

ФКУ «Волго-Вятскуправтодор»

ГКУ КО «Калугадорзаказчик»

ГКУ КО «Дирекция автодорог Кузбасса»

ГК «Автодор»

ГУ ТО «Тулаавтодор»

ГКУ «Бурятрегионавтолор»

ГКУ ЯО «Ярдорслужба»

ОГУП «Челябинскавтодор»

Мурманскавтодор

Министерство транспорта и автомобильных дорог Рязанской области

Министерство транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан

ГКУ ТО «Управление автомобильных дорог» Тюменская область

Города

Александров Грозный Кингисепп Новомосковск Рязань Арзамас Гусев Кирово-Чепецк Норильск Светлогорск Артём Дмитров Клин Обнинск Светлый

Архангельск Домодедово Королев Октябрьский Сегежа

 Балакирево
 Донской
 Красногорск
 Орехово-Зуево
 Сириус

 Балашиха
 Дубна
 Крымск
 Острогожск
 Сочи

Батайск Екатеринбург Лабинск Павловский Пасад Ставрово

Белореченск Зарайск Лобня Пенза Станица Староминская

Братск Иваново Лосино-Петровский Пересвет Гаштагол

Братск Ивантеевка Москва Пермь Тверь

Великие Луки Калуга Невель Подольск Челябинск

орно-Алтайск Канаш Нефтекамск Реутов Чехов







8 800 600 71 89 sales@kulon.pro help@kulon.pro



kulon-pro.ru