МИЛАНДР
ГРУППА КОМПАНИЙ

Управление наружным освещением с помощью системы ИНФОСФЕРА

ИНФОСФЕРА
ИНФРАСТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ

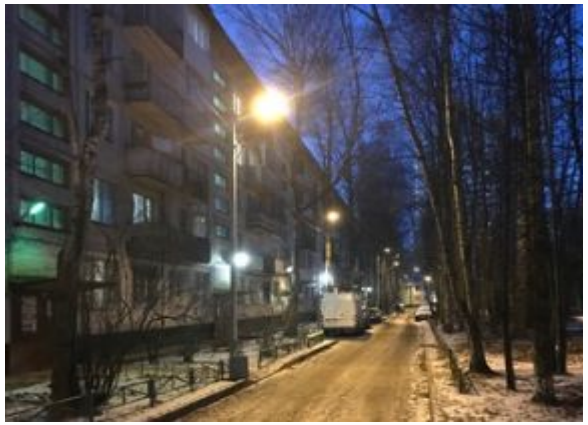
Ноябрь 2019 г.

Цели и задачи

Обеспечение **качественного** и **бесперебойного** наружного освещения

- Управление освещением в соответствии с утвержденным графиком
- Снижение потребления электроэнергии на наружное освещение
- Снижение затрат на эксплуатацию сетей наружного освещения

Освещение магистралей и улиц



Освещение кварталов и микрорайонов

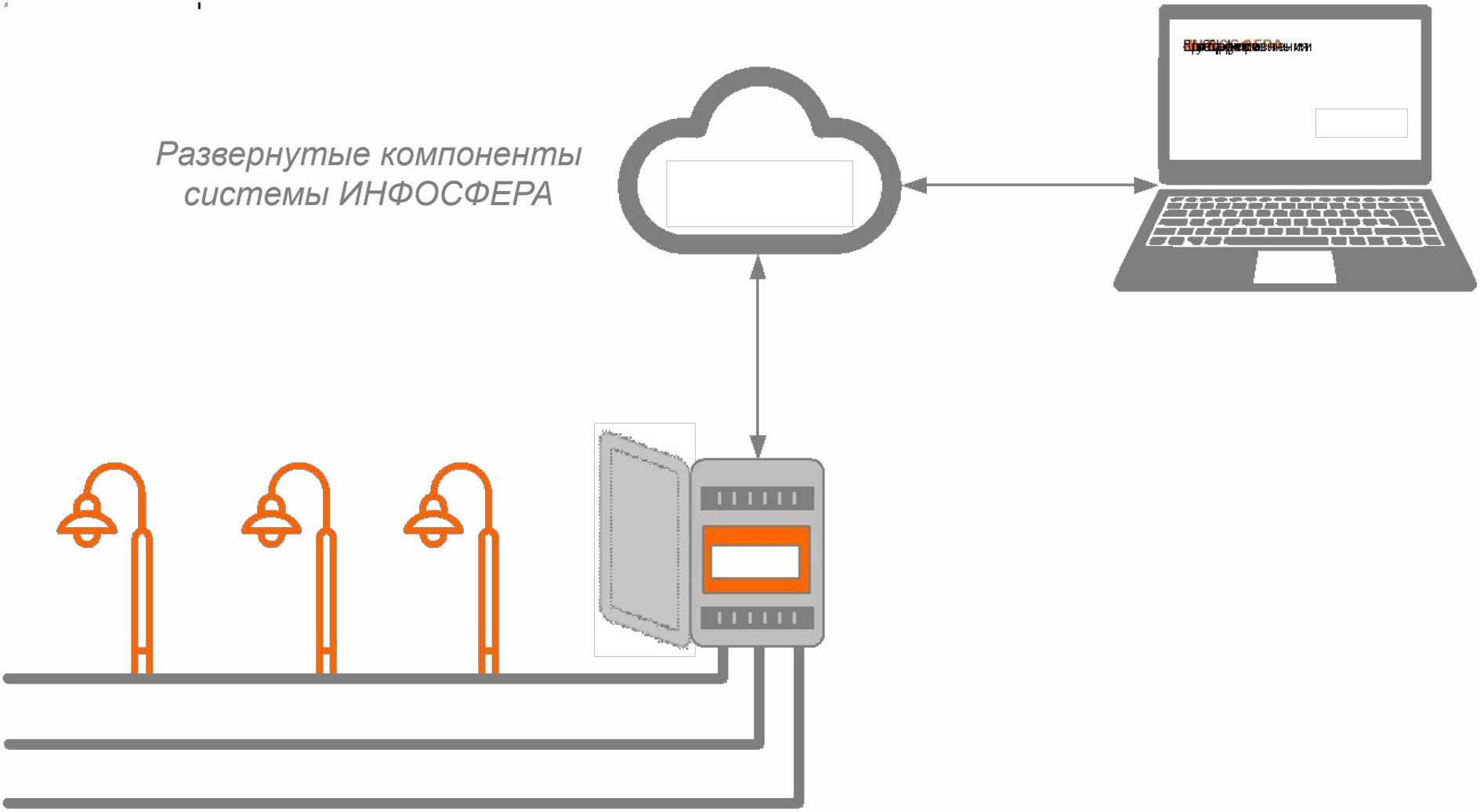
Освещение парков, садов, скверов

Назначение системы ИНФОСФЕРА

- Включение / отключение наружного освещения
  - автоматически по заданному графику
  - по команде диспетчера
- Регулирование энергопотребления системы наружного освещения
- Учет потребленной электроэнергии на наружное освещение
- Контроль основных параметров электрической сети
- Оперативное оповещение об аварийных ситуациях

Общая схема работы системы ИНФОСФЕРА

Развернутые компоненты системы ИНФОСФЕРА



Приборы для управления освещением

Счетчики электроэнергии
Милур 107 / 307

Модуль измерения мощности
МИМ-Т

Модуль релейных выходов
МРВ

Прибор	Управление электроэнергией	Расписание освещения	Технический учет ЭЭ	Коммерческий учет ЭЭ	Стоимость
Милур	2 внешних реле 1 встроенное реле *в модификациях счетчика*	Да	Да	Да	$$$
МИМ-Т	3 внешних реле	Да	Да	Нет	$$
МРВ	4 или 8 внешних реле	Да	Нет	Нет	$

Возможна интеграция в систему ИНФОСФЕРА приборов других производителей

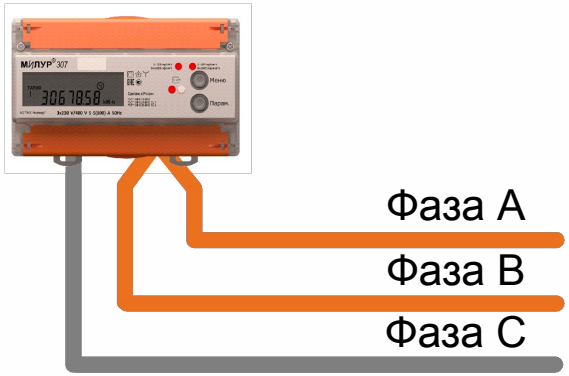
Управление освещением через Милур 307

Счетчик электроэнергии Милур 307 имеет два импульсных выхода A и R

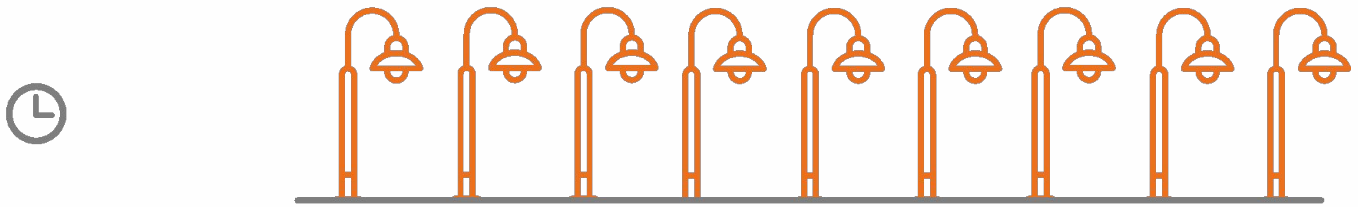
К одному импульсному выходу подключаются две фазы, ко второму – третья фаза

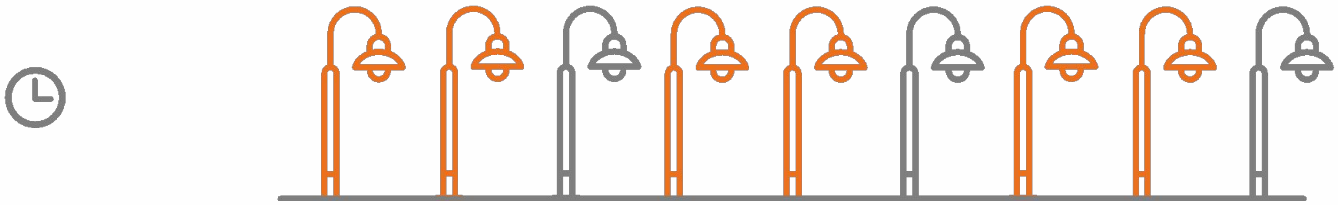
Пример подключения:

- Импульсный выход A управляет фазами A и B
- Импульсный выход R управляет фазой C



Пример управления освещением по фазам:





Кроме того, возможно управление освещением через **встроенное реле** счетчика

*только в модификациях счетчика с буквой «D», например, Милур 307.32-3-**D**-Md*

Управление освещением через МИМ-Т или МРВ

Модуль **МИМ-Т** имеет 3 релейных выхода

Различные модификации **МРВ** имеют 4 и 8 релейных выходов

Возможно подключение **каждой из трех фаз на отдельный выход** МИМ-Т или МРВ

Преимущество: возможность поочередного управления фазами ➡ увеличение сроков эксплуатации светильников и сокращение частоты их замены

Возможности ПО. Установка графиков освещения

Утверждено протоколом
№ 5 от 01.11.2018
Городской МВК

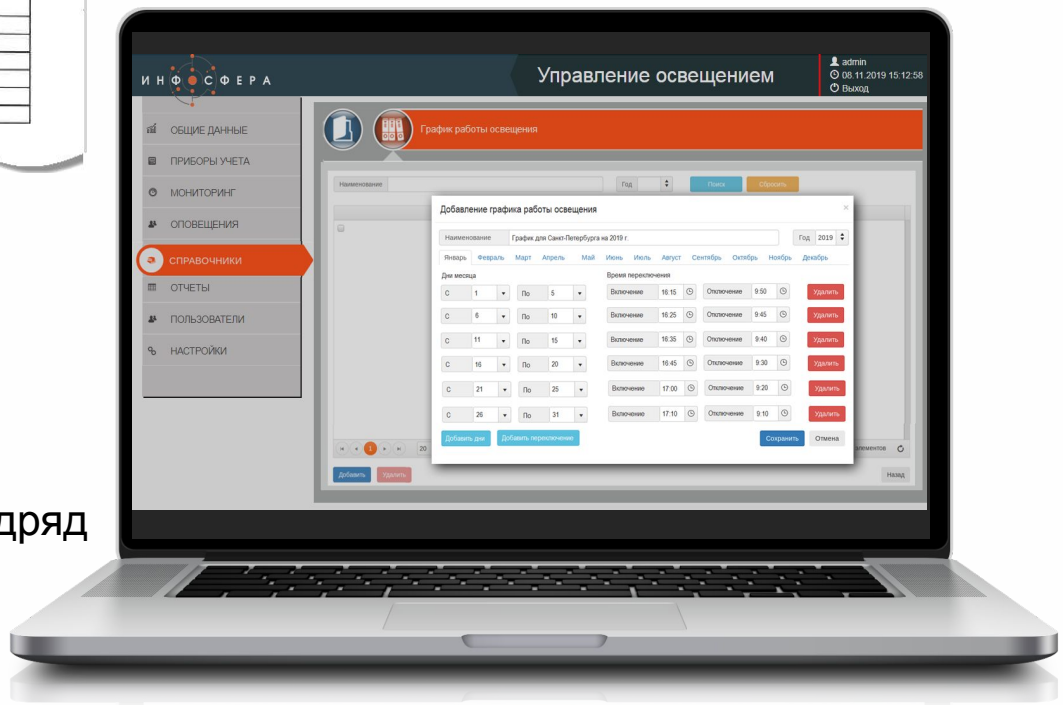
График работы наружного освещения в Санкт-Петербурге на 2019 год

Числа месяца	Количество дней	Время включения	Время отключения	Полное горение (минуты в долях часа)	Всего часов горения
ЯНВАРЬ					
1 - 5	5	16:15	9:50	87,9167	87:55
6-10	5	16:25	9:45	86,6667	86:40
11-15	5	16:35	9:40	85,4167	85:25
16-20	5	16:45	9:30	83,7500	83:45
21-25	5	17:00	9:20	81,6666	81:40
26-31	6	17:10	9:10	96,0000	96:00
Итого январь:	**31**			**521,4167**	**521:25**
ФЕВРАЛЬ					
1 - 5	5	17:25	9:00	77,9167	77:55
6 -10	5	17:40	8:50	75,8333	75:50
11-15	5	17:50	8:35	73,7500	73:45
16 -20	5	18:05	8:20	71,2500	71:15
21-25	5	18:15	8:10	69,5833	69:35
26 -28	3	18:25	8:00	40,7500	40:45
Итого февраль:	**28**			**409,0833**	**409:05**

Утвержденный график работы наружного освещения на календарный год

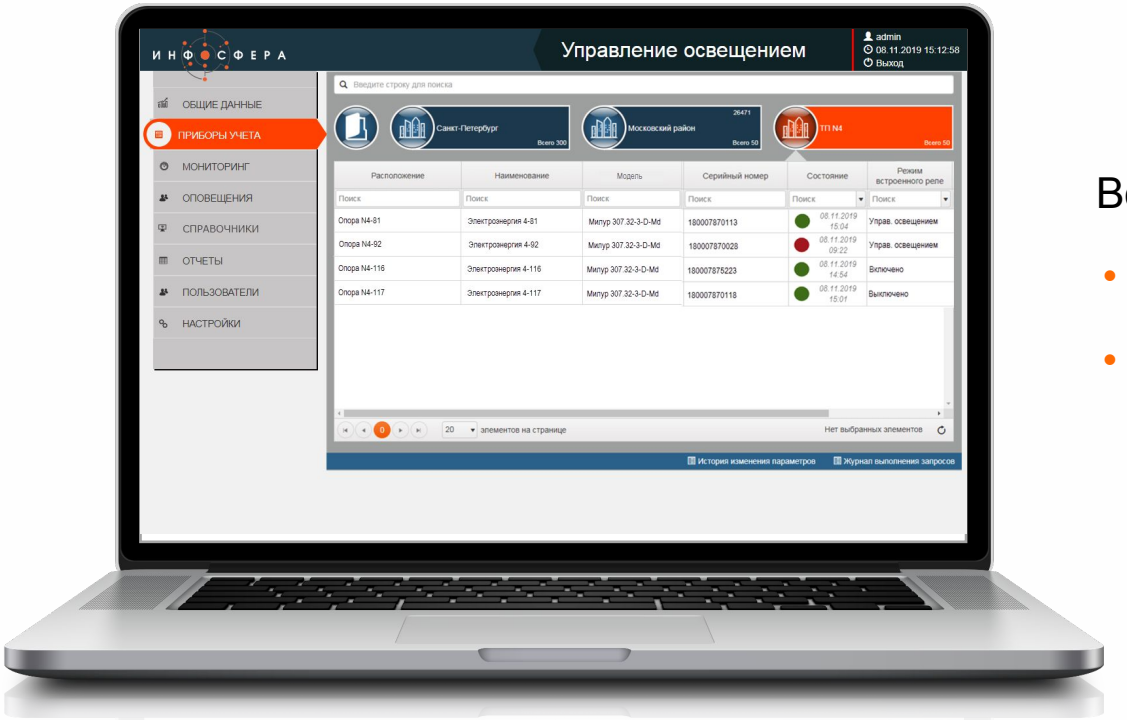
Установка ежегодных графиков включения и отключения освещения

- Расписания на каждый месяц
- Расписания на каждый день
- Расписания на несколько дней подряд



Возможности ПО. Управление приборам

- Загрузка графиков вкл./откл. освещения в приборы
- Дистанционное вкл./откл. освещения по командам диспетчера
- Настройка расписаний для опроса приборов
- Контроль текущего состояния приборов

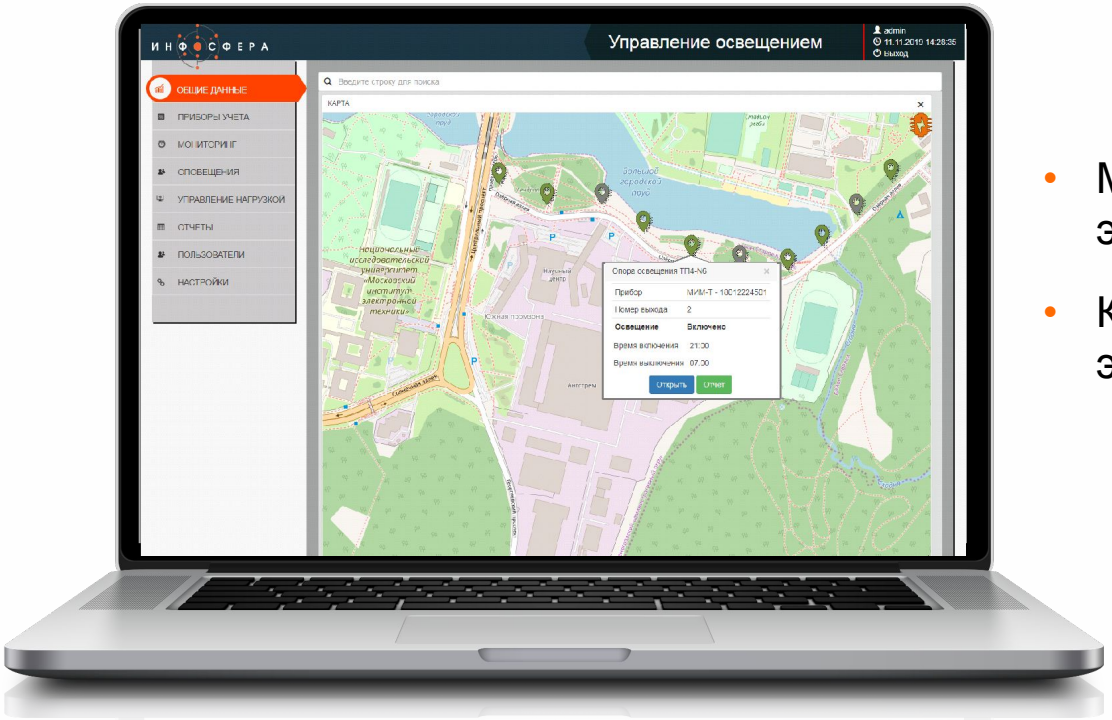


Возможность управления:

- Одним прибором
- Группой приборов

Возможности ПО. Мониторинг освещения

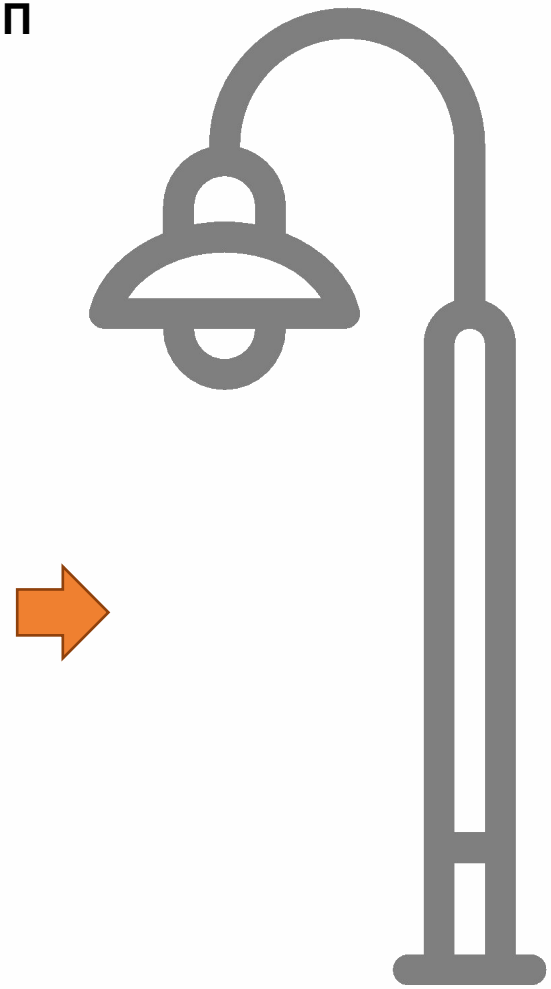
- Отображение текущего состояния всех объектов на карте местности
- Мониторинг текущего состояния релейных выходов в каждом приборе
- Оперативное оповещение диспетчеров об аварийных и иных событиях
- Просмотр подробной информации по каждому контролируемому объекту



- Мониторинг объемов потребления электроэнергии
- Контроль показателей качества электрической энергии

Подключение дополнительных устройств

1. Передача измеряемых параметров на сервер системы
2. Контроль соответствия параметров **СанПнН** и **СНиП**
3. Оповещение об отклонении параметров от нормы
4. Просмотр истории изменения параметров



Должны использоваться устройства для сбора данных с датчиков

Зарядное устройство производства Миландр

Зарядное устройство предназначено для обеспечения «быстрой» зарядки тягового аккумулятора электромобилей

Характеристики:

- Мощность **22 кВт**
- Время заряда **1-2 часа**
- Стандарт **CHAdeMO**

Предназначено для автомобилей:

- Nissan Leaf
- Mitsubishi i-MiEV

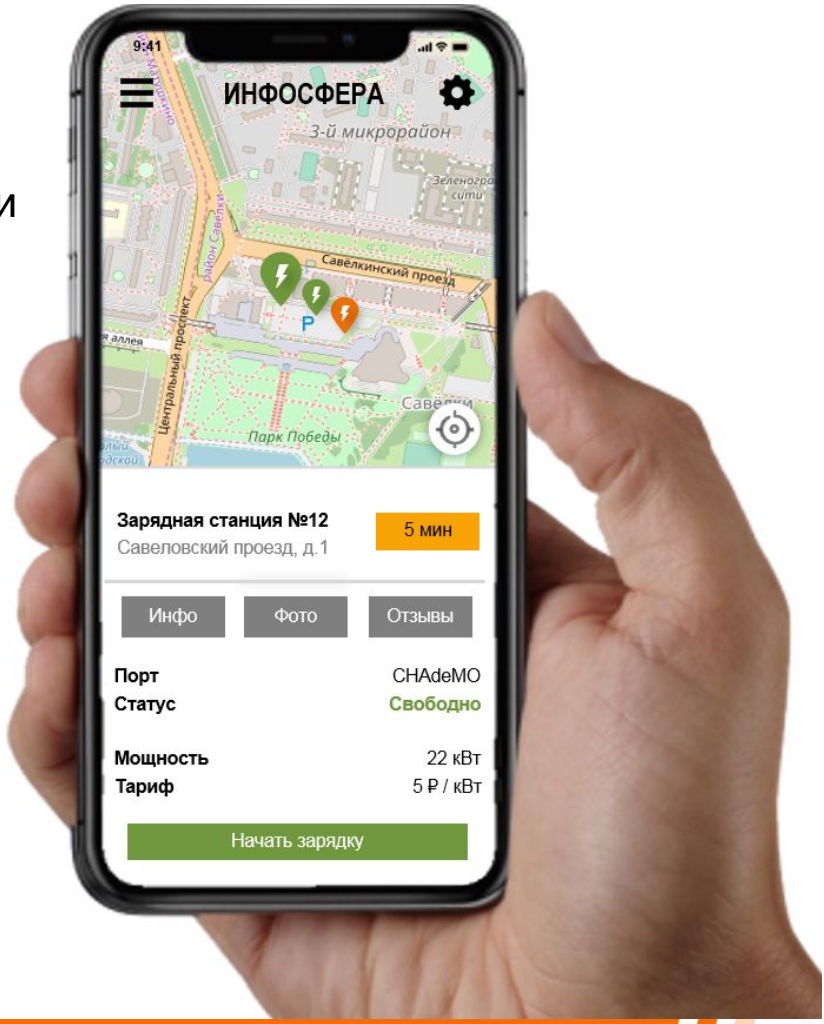
Составляют 80 % электромобилей в России

Мобильное приложение для зарядки электромобилей

Мобильное приложения для владельцев электромобилей

Возможности приложения:

- Поиск свободных зарядных станций
- Построение маршрута до зарядной станции
- Расчет времени и стоимости зарядки
- Управление процедурой зарядки
- Напоминание о завершении зарядки
- Оплата услуг зарядки
- Просмотр истории зарядки автомобиля



МИЛАНДР
ГРУППА КОМПАНИЙ

124498, г. Москва, Зеленоград,
Георгиевский пр-т, д. 5

Тел.: +7 (495) 981-54-33
Факс: +7 (495) 981-54-36

info@milandr.ru
WWW.MILANDR.RU