



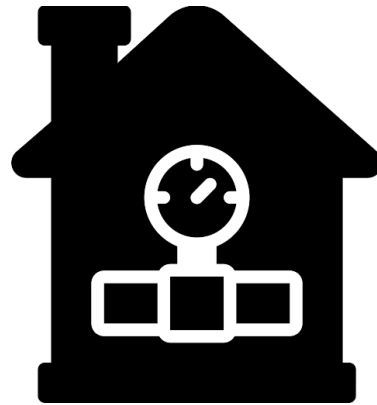
**ПАК «Астра» как IoT платформа для сбора, контроля и обработки  
данных с использованием  
«умных» контроллеров Security Hub 4G (Nb-IoT)**

# Применение

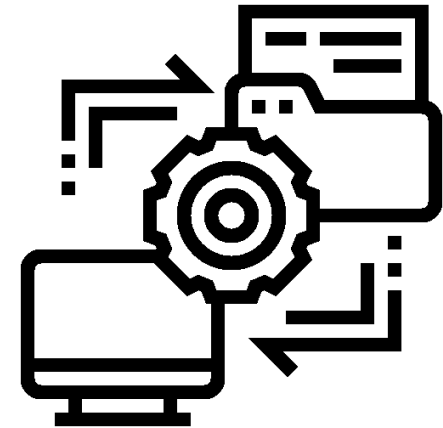
---



**Безопасный город, район, квартал,  
двор, многоквартирный дом**



**Цифровое ЖКХ и  
эффективный учет  
потребления ресурсов**



**Анализ данных и автоматизация  
повседневных процессов**

# Решаемые задачи

---

## **СВОЕВРЕМЕННОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ :**

- о вторжении и возникновении пожара
- протечки воды и утечки газа
- перебоях электричества
- изменениях температуры и проблемах в отопительной системе

## **ЕДИННЫЙ ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ДЛЯ:**

- обслуживающих организаций и управляющих компаний
- полиции и частных охранных предприятий
- МЧС и пожарных частей

## **КОМФОРТНАЯ ЖИЗНЬ ВЛАДЕЛЬЦА:**

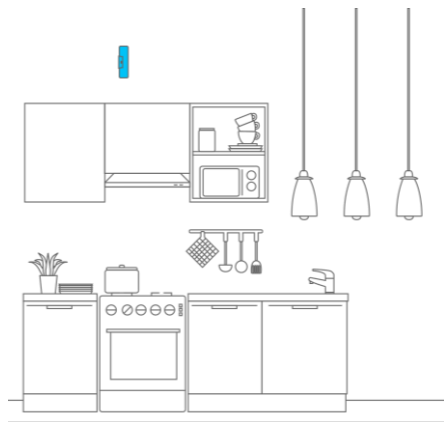
- управление освещением, жалюзи и/или шторами
- климат-контроль в квартирах
- сбор данных со счетчиков ресурсов
- удаленное видеонаблюдение



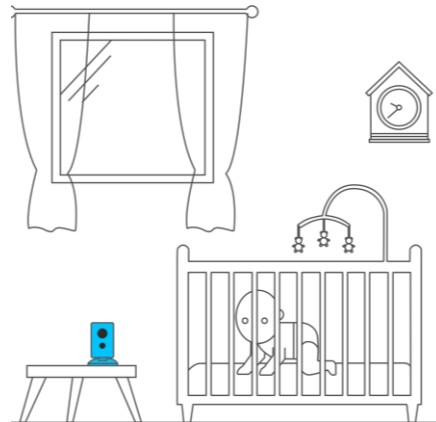
# Сценарии



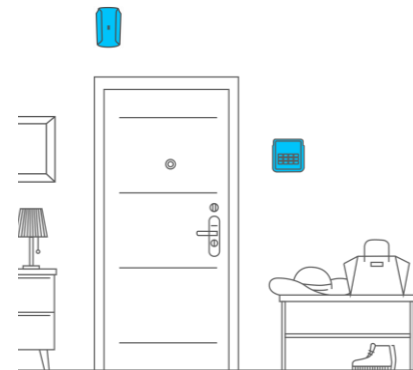
Защита от протечки воды



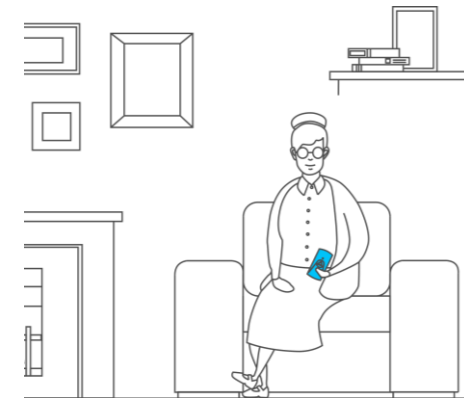
Защита от утечки газа



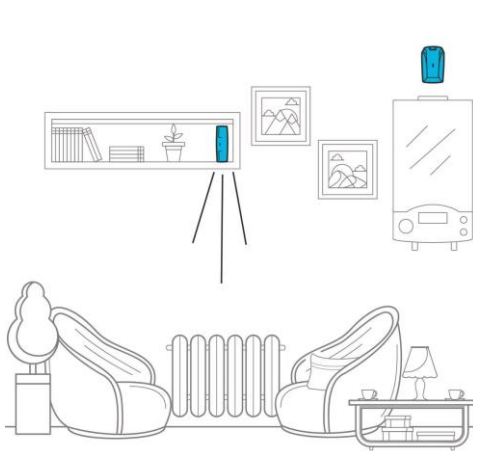
Видеонаблюдение



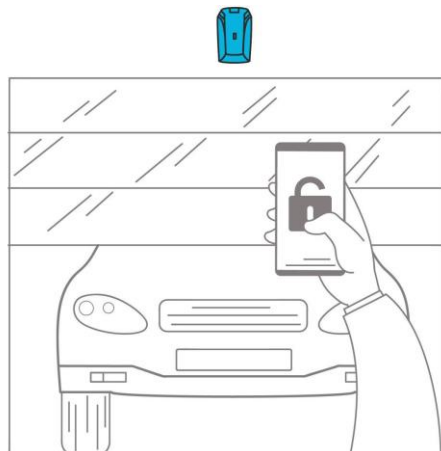
Управление доступом



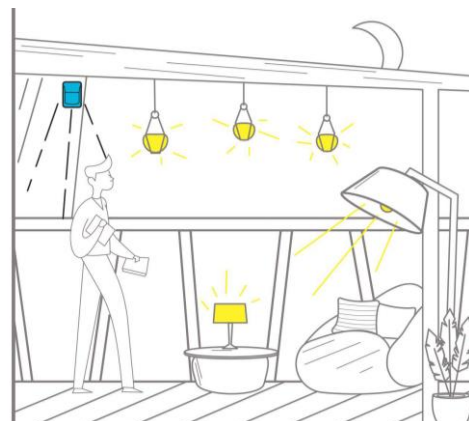
Тревожная сигнализация



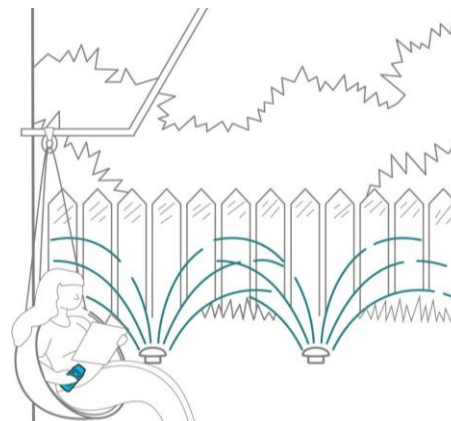
Климат-контроль



Управление  
электромеханизмами



Управление  
электричеством



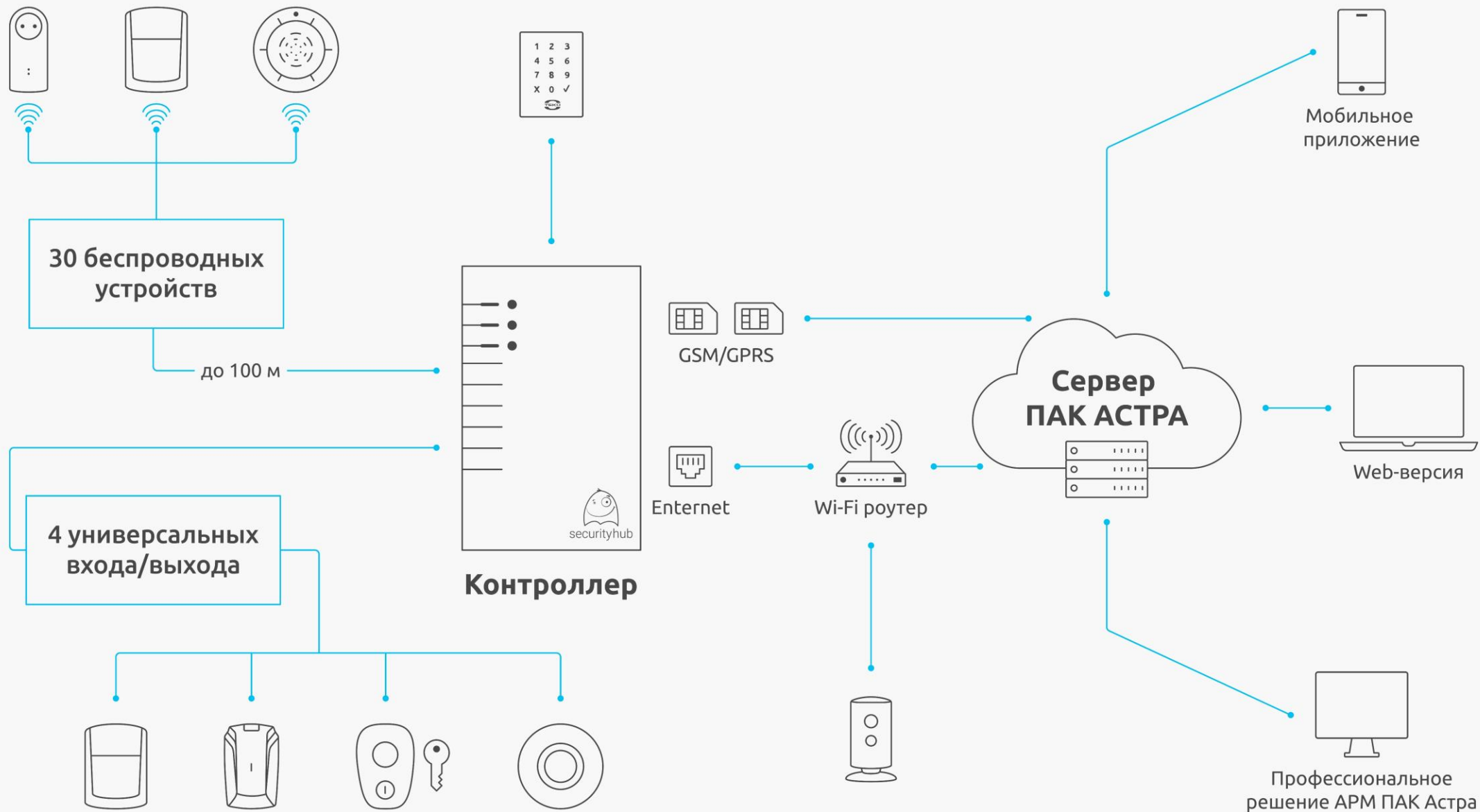
Автополив



Управление бытовой техникой



# Структурная схема



# Security Hub 2G/GPRS



Параметр	Значение
напряжение питания	адаптер 5 В, внешний источник 12±15 В
резервное питание	встроенное АКБ (5 В, 700 мА/ч)
время работы от АКБ в дежурном режиме	12 часов
максимальное число беспроводных датчиков	32
количество программируемых входов/выходов	4
количество выходов типа «сухой контакт»	2
используемые каналы связи	GSM (2 SIM-карты) LAN (встроенный, RJ45)
вход для подключения считывателей и клавиатур управления	Touch Memory

# Security Hub



Параметр	Значение
напряжение питания	адаптер 5 В, внешний источник 12÷15 В
резервное питание	встроенное АКБ (5 В, 700 мА/ч)
время работы от АКБ в дежурном режиме	15 часов
максимальное число беспроводных датчиков	32
количество программируемых входов/выходов	4
количество выходов типа «сухой контакт»	2
используемые каналы связи	GSM (1 нано-сим) LAN (встроенный, RJ45)
вход для подключения считывателей и клавиатур управления	Touch Memory

# «Умные» устройства

---



Датчик движения



Датчик открытия



Датчик °С



Датчик разбития



Датчик воды



Wi-Fi камера



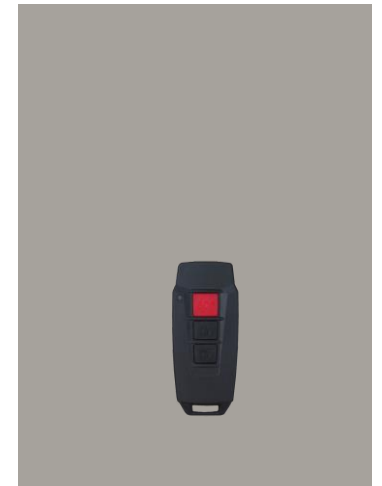
Датчик дыма и тепла



Сирена и маяк



Радио реле/ШС



Брелок



# «Умные» устройства

---



ПК клавиатура



Извещатель  
тепловой



Извещатель пожарной  
ручной



Радиорозетка



Счетчик импульсов

# Преимущества ПАК

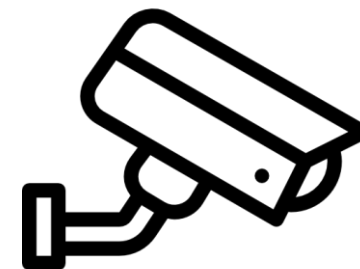
---



Открытая платформа  
для интеграции  
стороннего оборудования



API для интеграции  
в любую внешнюю  
информационную систему



Интеграция с видеосервисом  
Ivideon



Масштабируемость  
до 1 млн. подключений



Бесплатное ПО



В Списке ФКУ НИЦ «Охрана»  
Росгвардии и МинКомсвязи РФ

# Сервер ПАК

---



Параметр	Измерение
операционная система	UNIX (Gentoo Linux)
процессор	Intel Core i3
оперативная память	16 Гб
твердотельный накопитель SSD	250 Гб
жесткий диск HDD	1 Тб
используемые каналы связи	LAN
контроль канала связи	постоянный
шифрование протокола обмена	ключи 128бит
интеграция со сторонними сервисами	iVideon, Firebase Cloud Messaging, Irbis, Surgard, ПАК ВcМК

**Почему мы выбрали LTE/Nb-IoT а не 4G?**



**Надежность, безопасность и покрытие сети!**



# Покрытие сети 4G



Экосистемные предложения ▾

Для жизни ▾

Финансы ▾

Интернет-магазин ▾

Умные вещи ▾

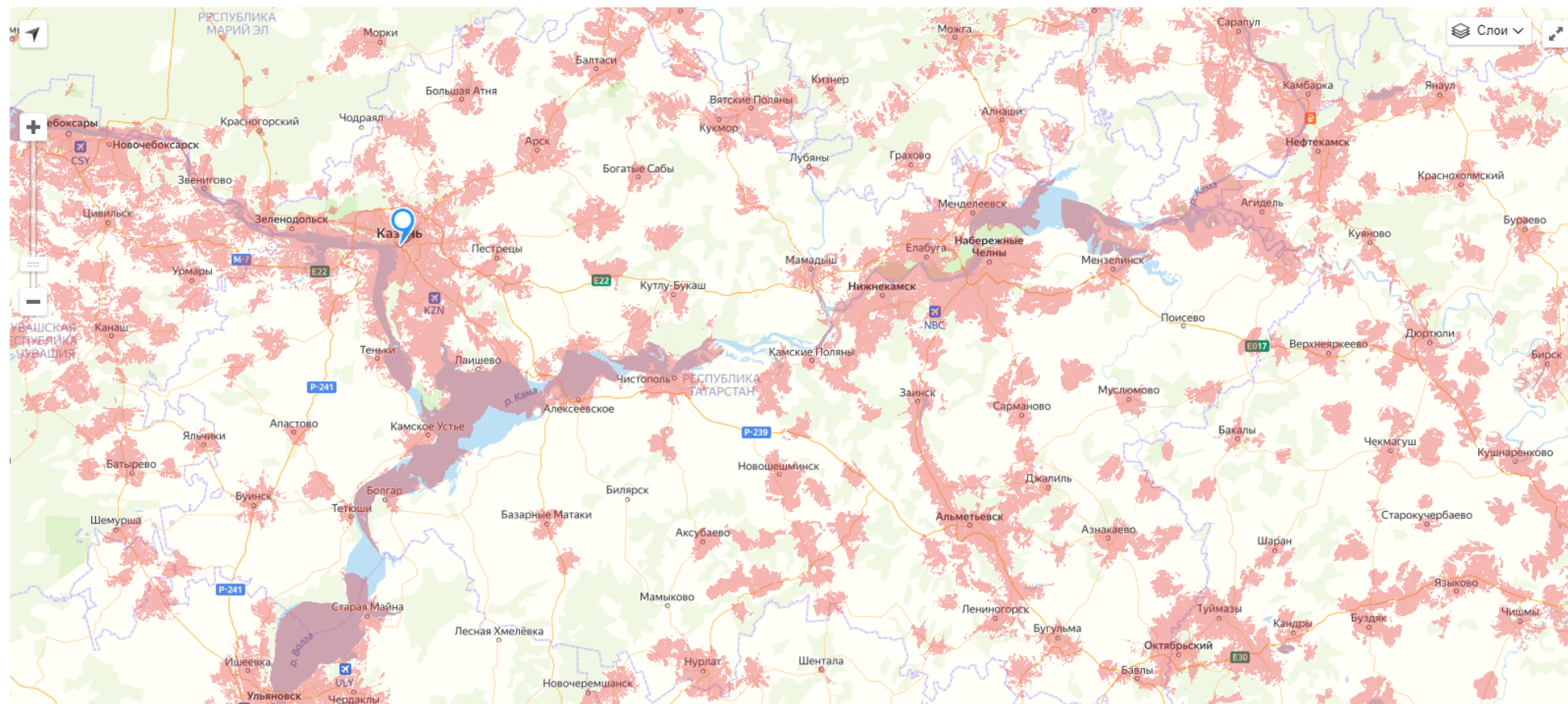
🔍 Поиск



Войти

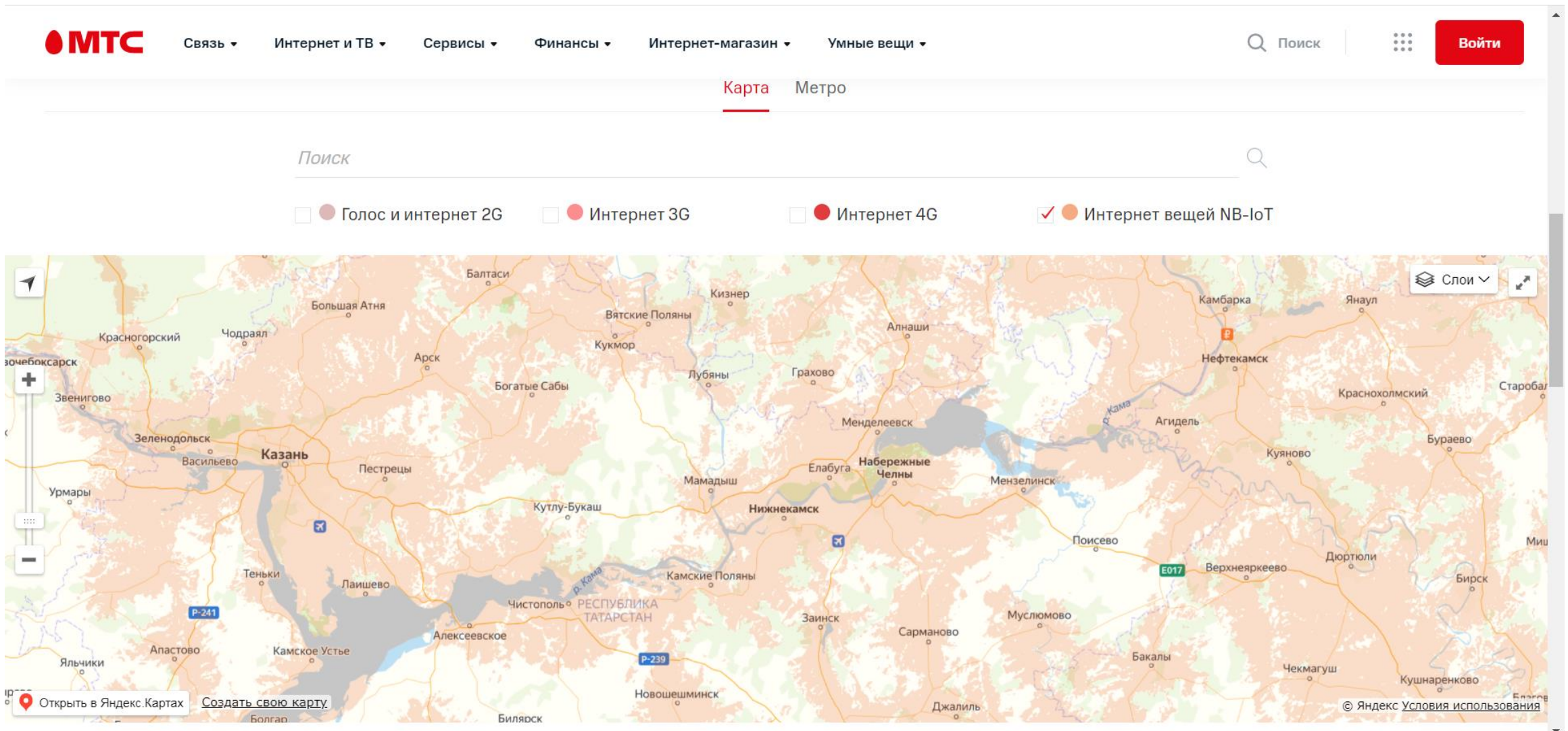
🔍 Казань

2G 3G 4G Интернет вещей NB-IoT





# Покрытие сети NB-IoT



# Тарифы NB-IoT от МТС

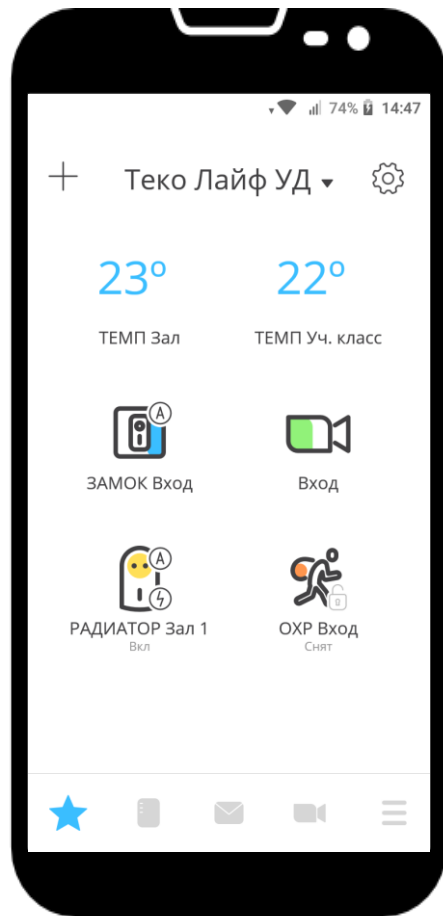
Название опции	Данные	Стоимость (без учета НДС)	Рекомендации
NB-IoT. Пакет 1 Мб	1 Мб	150 руб./год	Для устройств, передающих информацию один раз в месяц или по событию.
NB-IoT. Пакет 12 Мб	12 Мб	350 руб./год	Для устройств, передающих информацию один раз в день.
NB-IoT. Пакет 60 Мб	60 Мб	800 руб./год	Для устройств, передающих информацию один раз в час и чаще.

- Единый тариф по всей территории России.
- Услуги национального и международного роуминга недоступны.
- Тарификация осуществляется для входящего и исходящего трафика.
- Подключение и управление из интерфейса платформы M2M-менеджер. Стоимость платформы включена в стоимость пакета услуг.
- Максимальная скорость передачи данных в исходящем направлении — не более 159 кбит/сек.
- Интервал тарификации – 1 Кбайт.
- Автоматическое подключение пакета трафика при превышении квоты или по истечении 1 года.

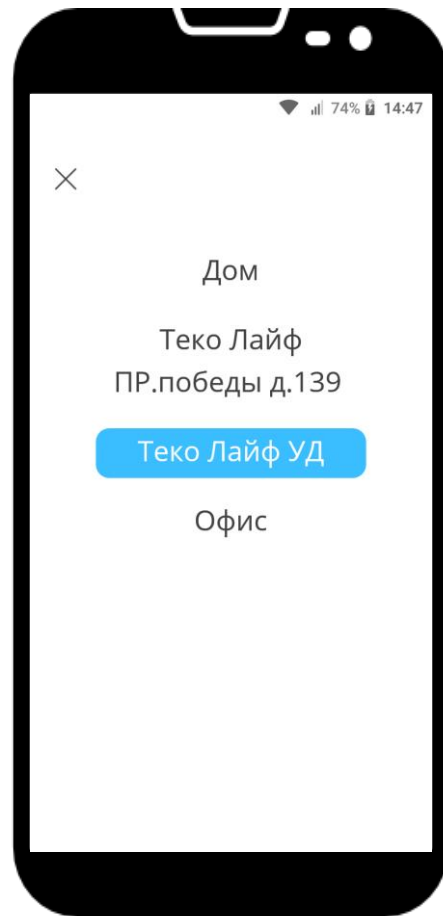




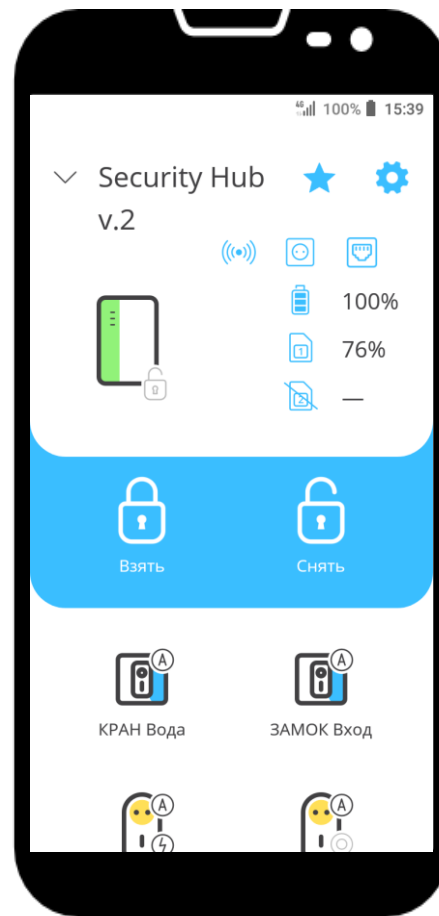
# Клиентские сервисы



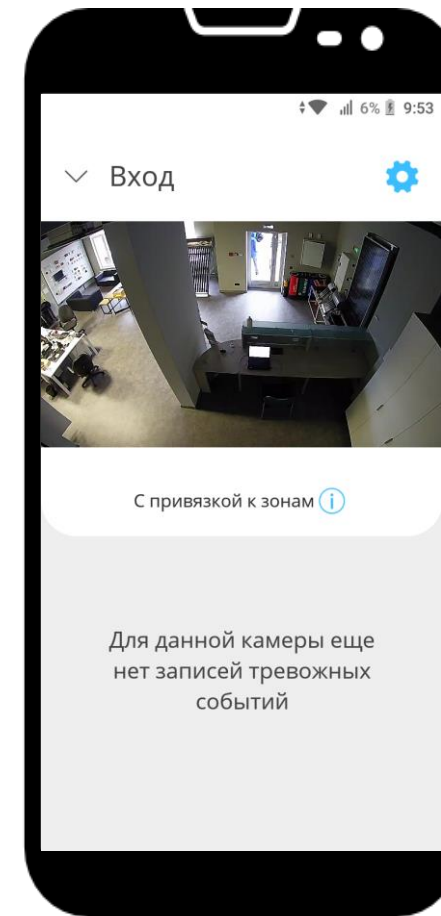
Дружелюбность



Масштабируемость



Информативность



Единое ПО



# Клиентские сервисы

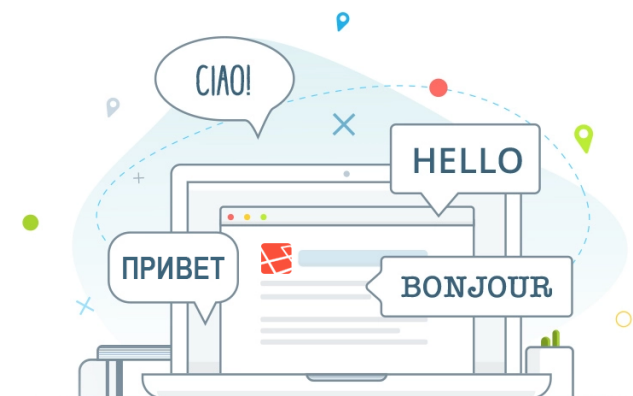
---



**Кроссплатформа**



**Брендинг**



**Мультиязычность**

# Клиентские сервисы

The screenshot displays a complex software interface with multiple panels:

- Top Left:** A map showing a city grid with red markers indicating specific locations.
- Top Center:** A data table with columns for 'дата', 'пл', 'объект', 'устройство', and 'назва'. It lists various objects and their associated data.
- Top Right:** A detailed view of a 'Жилой блок' (Residential block) with fields for 'Имя', 'Состояние', 'Адрес', and 'Тип устройства'.
- Middle Left:** A hexagonal grid map showing different districts or zones, each labeled with a name like 'Казан', 'Барс', 'Чайка', etc.
- Middle Center:** A 'Жилой блок' detail view showing a floor plan and a list of 'Имя' and 'Состояние' for different units.
- Middle Right:** A 'Жилой блок' detail view showing a list of 'Имя' and 'Состояние' for different units, along with a 'Журнал событий' (Event log).
- Bottom Left:** A 'Жилой блок' detail view showing a list of 'Имя' and 'Состояние' for different units, along with a 'Журнал событий' (Event log).
- Bottom Center:** A 'Жилой блок' detail view showing a list of 'Имя' and 'Состояние' for different units, along with a 'Журнал событий' (Event log).
- Bottom Right:** A large image showing a street view of a residential building, likely related to the data being displayed.

Специализированное ПО для юридических лиц и бизнеса



# Клиентские сервисы

---



**Кроссплатформа**



**Включен в реестр  
МинКомСвязи и Список ФКУ  
НИЦ «Охраны» Росгвардии**



**Отчетность и  
многофункциональный  
интерфейс**

# ПАК успешно внедрен

---



Услуга «Умная квартира»



Услуга «Дом под контролем»



Услуга «Умная Дом»



Услуга «IP-дом»



Услуга «Охранная сигнализация»



Платформ Nokia IMPACT IoT  
на базе MTC

# ПАК доверяют ЧОП

---





# ПАК доверяют Developers

---



**Первый в России японский жилой смарт-комплекс «Литл Токио»,  
в котором применено решение ПАК «Астра» и Security Hub**

# Вопросы

---

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**support@teko.biz**

**+7 843 528-03-69**

