

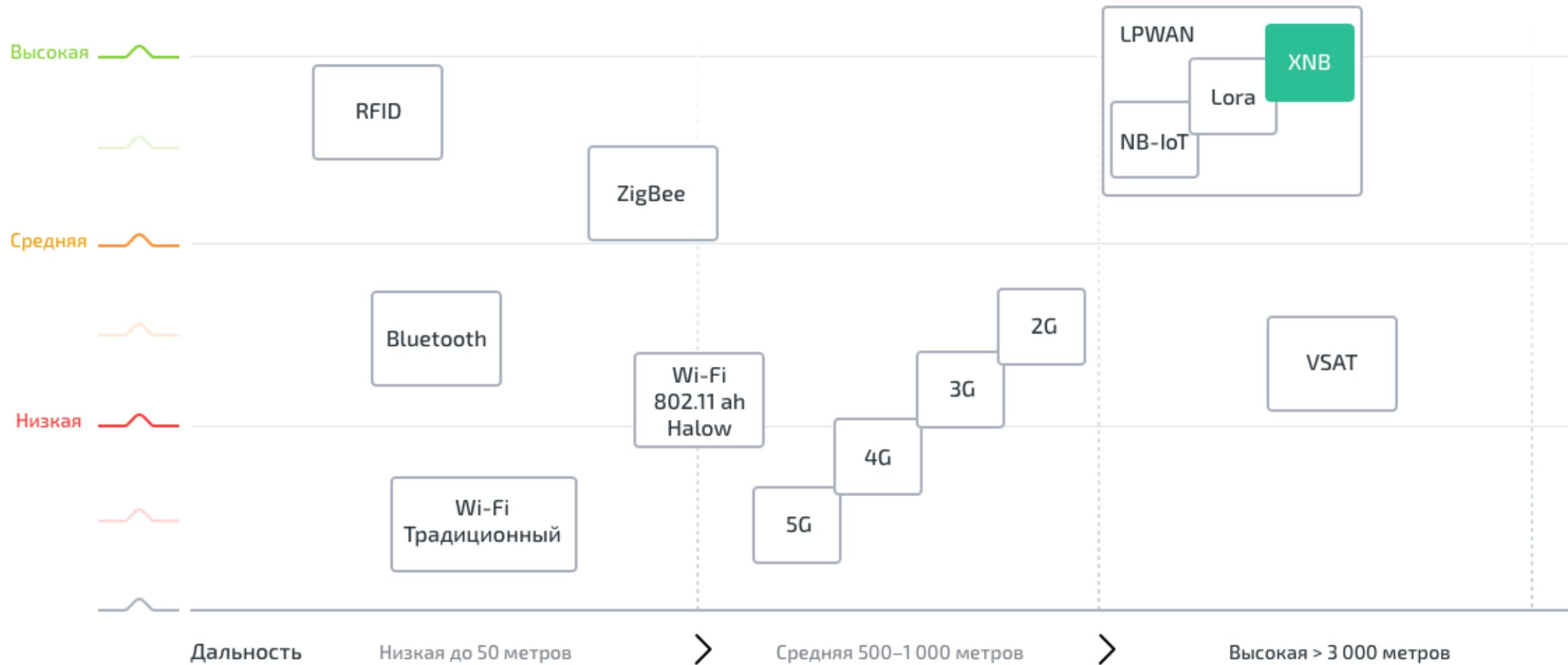
IoT-решения для сельского хозяйства на базе LPWAN-платформы «СТРИЖ»



LPWAN №1 в России

Беспроводные технологии

Энергоэффективность



LPWAN-протокол от «СТРИЖ»



XNB – Extended Narrowband, узкополосный энергоэффективный протокол связи для LPWAN-сетей, разработанный командой «СТРИЖ».

Не требует лицензирования

Частота 868 МГц до 25 мВт, согласно ГКРЧ

10 км дальность связи

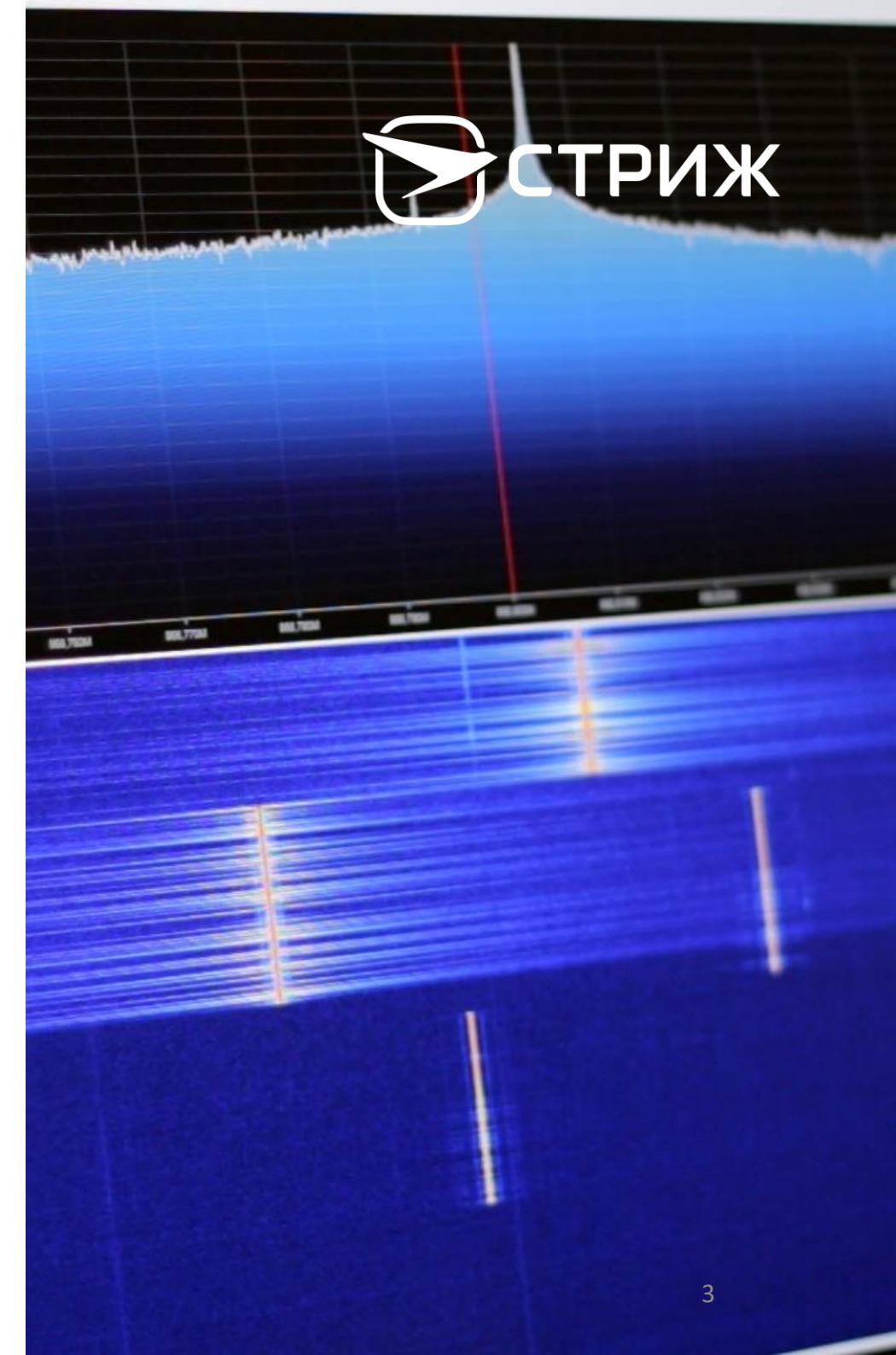
В городских условиях и 50 км на открытой местности

Проникающая способность

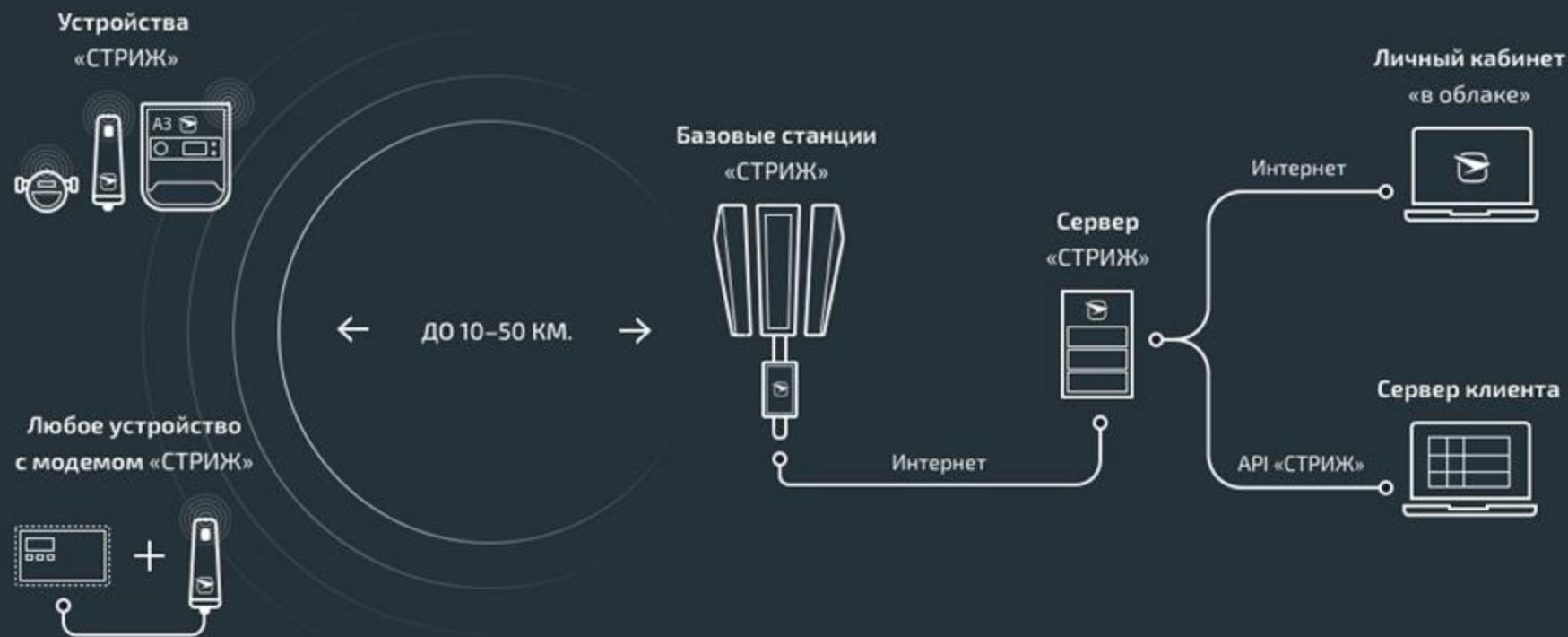
З стены + 10 км по воздуху

Без привязки к GSM-покрытию

Развертывание в любом месте



Как работает платформа «СТРИЖ»



Базовая станция «СТРИЖ»



Собирает данные от датчиков и сенсоров в пределах радиуса своего действия.

50 км радиус сбора данных

На открытой местности сельхоз полей

Свыше 2 000 000 сообщений в сутки

В городских условиях и 50 км на открытой местности

Проникающая способность

З стены + 10 км по воздуху

Без GSM-инфраструктуры

Не привязан к сотовым операторам

1.5 часа

Время развертывания сети



LPWAN-технология «СТРИЖ»

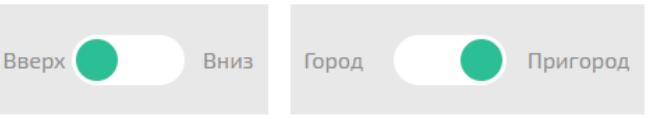
Одна станция – 800+ км²

СТРИЖ

LoRa

Свои параметры

Режим



300 м

10 м

Мощность устройства

14 дБм



Максимальная дальность

16 569 м
862 км²

Бюджет канала связи:
166 дБм



30 м

1 м

1 м

1 м

Высота антенны

Высота устройства

Усиление антенны устройства

0 дБ

Чувствительность станции

-152 дБм

Усиление антенны станции

10 дБ

Шум на стороне станции

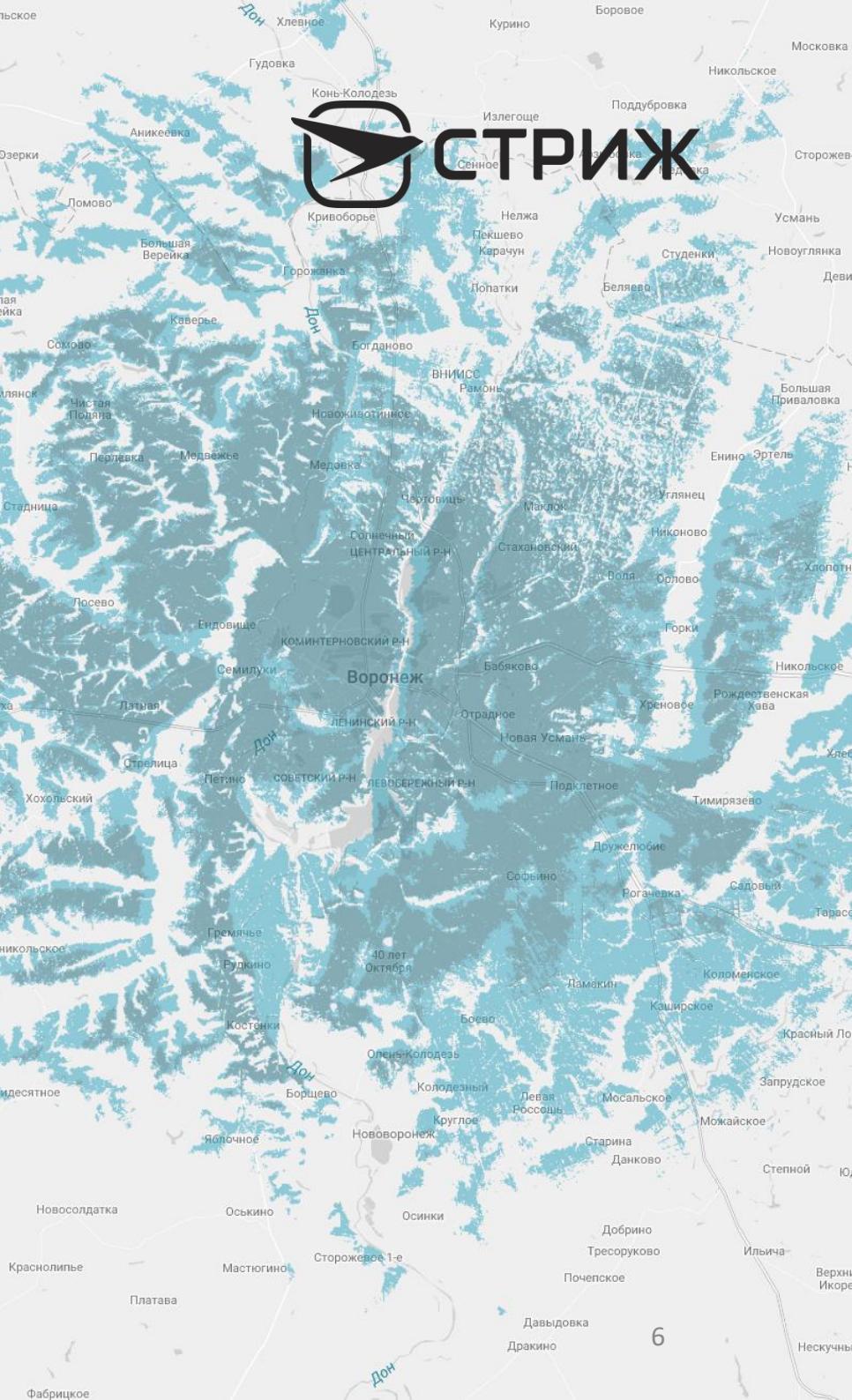
10 дБм

Частота

500 МГц

868/915 МГц

2,4 ГГц



LPWAN-технология «СТРИЖ»

Модем «СТРИЖ» для контроля температуры



Фиксирует температуру агрокультуры. Передает показания температуры в режиме реального времени.

50 км радиус передачи

На открытой местности сельхоз полей

15 000 сообщений

При работе от аккумулятора АА-типа

Plug-and-Play

Воткнул и работает



LPWAN-технология «СТРИЖ»

Модем «СТРИЖ» для контроля влажности



Фиксирует влажность почвы. Передает показания температуры в режиме реального времени.

50 км радиус передачи

На открытой местности сельхоз полей

15 000 сообщений

При работе от аккумулятора АА-типа

Plug-and-Play

Воткнул и работает



Термоштанга с модемом «СТРИЖ»



Фиксирует температуру агрокультуры. Передает показания температуры в режиме реального времени.

2-5 температурных датчиков
С разной глубиной погружения

50 км радиус передачи
На открытой местности сельхоз полей

15 000 сообщений
При работе от аккумулятора АА-типа

Plug-and-Play
Воткнул и работает



Модем «СТРИЖ» для контроля СО₂



Фиксирует концентрацию углекислоты в емкости с агрокультурой. Передает показания концентрации в режиме реального времени.

50 км радиус передачи

На открытой местности сельхоз полей

15 000 сообщений

При работе от аккумулятора АА-типа

Plug-and-Play

Воткнул и работает



LPWAN-технология «СТРИЖ»

Модем «СТРИЖ» для контроля процессов гниения



LPWAN-технология «СТРИЖ»



Контроль влажности почвы

The screenshot displays the СТРИЖ.Cloud web interface for soil moisture monitoring. The top navigation bar includes the logo, a search bar, and user information for 'Сергей Ильин'.

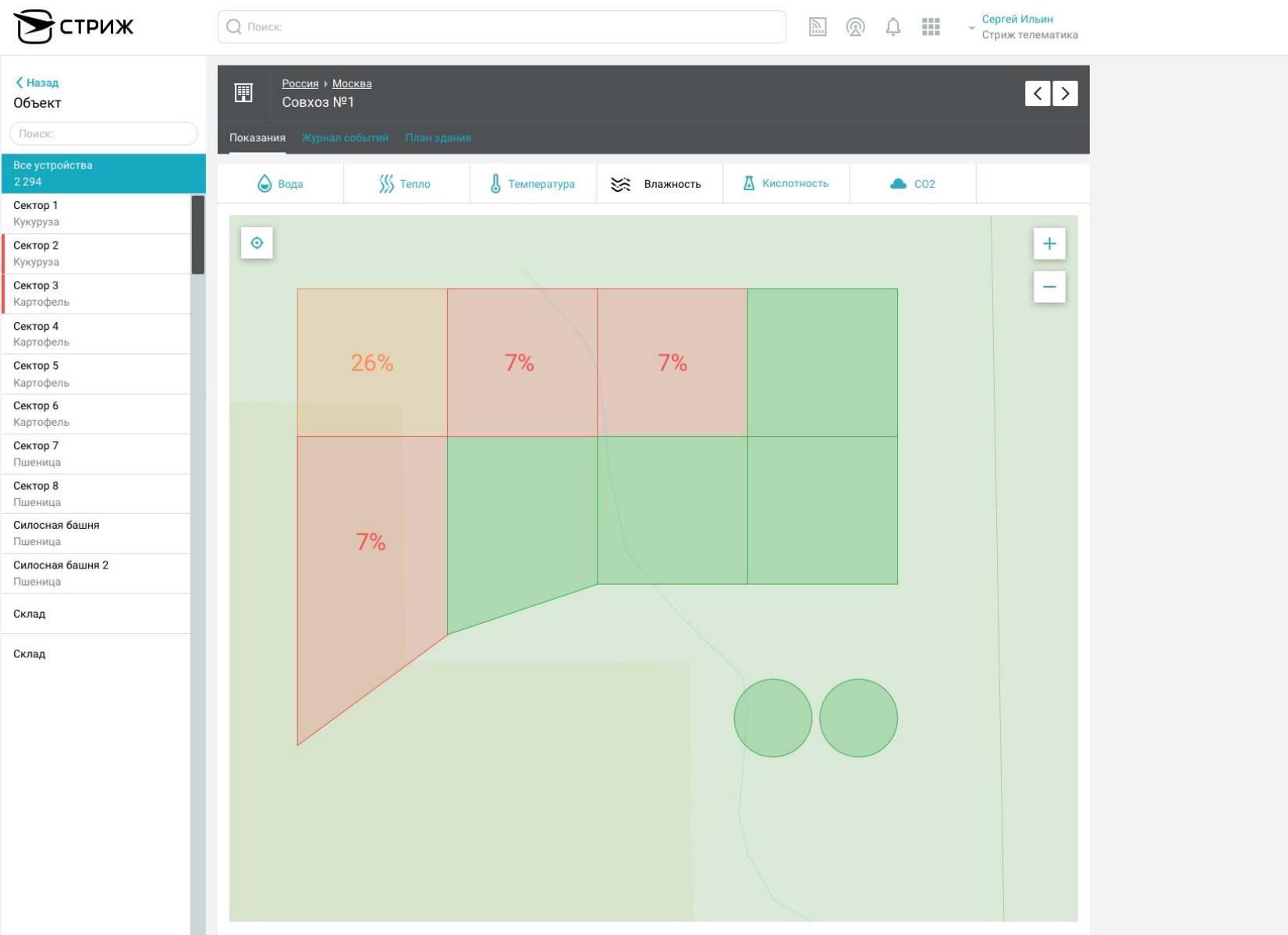
The main content area shows a hierarchy: Россия > Москва > Совхоз №1. The current view is 'Показания' (Measurements) for the 'Совхоз №1' sector.

A sidebar on the left lists various objects and their counts, with 'Все устройства' (All devices) at 2 294 highlighted in teal. Other listed items include Сектор 1 (Кукуруза), Сектор 2 (Кукуруза), Сектор 3 (Картофель), Сектор 4 (Картофель), Сектор 5 (Картофель), Сектор 6 (Картофель), Сектор 7 (Пшеница), Сектор 8 (Пшеница), Силосная башня (Пшеница), Силосная башня 2 (Пшеница), Склад, and another Склад entry.

The measurement table lists data for 12 different locations (Сектор 1 to Склад) across various sectors (Кукуруза, Картофель, Пшеница). The columns show the location name, crop type, moisture level (e.g., 26%, 7%), and timestamp (e.g., 21.03.2017 15:34). Each row has a three-dot menu icon.

Место	Влажность	Последнее сообщение
Сектор 1	26%	21.03.2017 15:34
Сектор 2	7%	21.03.2017 15:34
Сектор 3	7%	21.03.2017 15:34
Сектор 4	46%	21.03.2017 15:34
Сектор 5	7%	21.03.2017 15:34
Сектор 6	45%	21.03.2017 15:34
Сектор 7	45%	21.03.2017 15:34
Сектор 8	54%	21.03.2017 15:34
Силосная башня	39%	21.03.2017 15:34
Силосная башня 2	44%	21.03.2017 15:34
Склад	55%	21.03.2017 15:34
Склад	34%	21.03.2017 15:34

Контроль влажности: визуализация



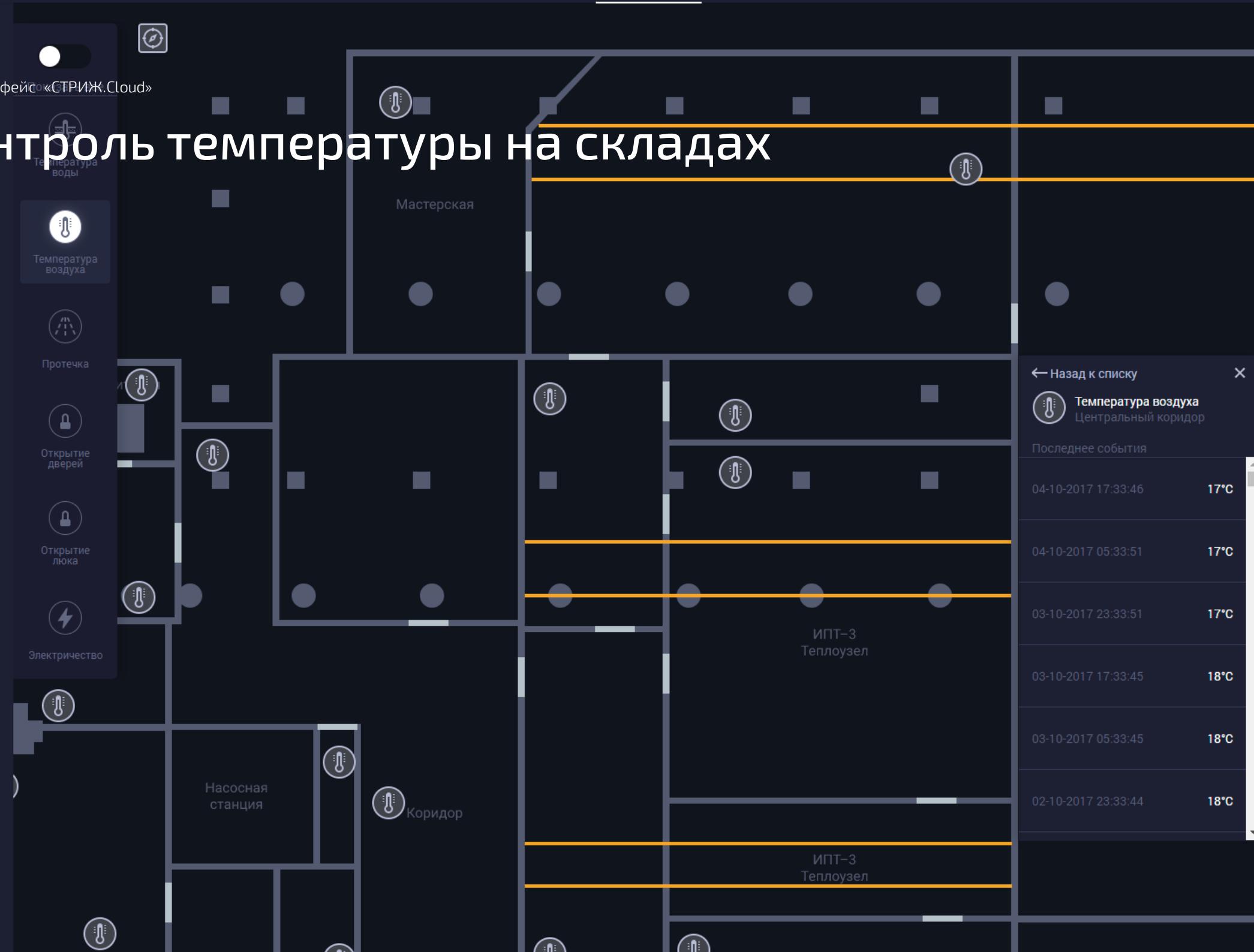
Контроль CO2

The screenshot displays the СТРИЖ.Cloud web interface for monitoring CO2 levels. The top navigation bar includes the logo, a search bar, and user information (Sergey Ilyin). The main header shows the location: Россия > Москва > Совхоз №1. The page title is 'Совхоз №1'.

The left sidebar lists 'Объект' (Object) and 'Все устройства' (All devices), showing 12 entries. The main content area displays data for 'CO2' across various sensors. The table includes columns for 'Место' (Location), 'Концентрация CO2 ppm' (CO2 concentration in ppm), and 'Последнее сообщение' (Last message).

Место	Концентрация CO2 ppm	Последнее сообщение
ВСЕ УСТРОЙСТВА 2 294 Итого за : 12.06.2017		21.03.2017 15:34
№2345 Бочка пищевая 40 л Кукуруза	900	21.03.2017 15:34
№2346 Бочка пищевая 40 л Кукуруза	1020	21.03.2017 15:34
№2347 Бочка пищевая 40 л Картофель	1100	21.03.2017 15:34
№2348 Бочка пищевая 40 л Картофель	467	21.03.2017 15:34
№2349 Бочка пищевая 100 л Картофель	1200	21.03.2017 15:34
№2350 Бочка пищевая 100 л Картофель	450	21.03.2017 15:34
№2351 Бочка пищевая 100 л Пшеница	450	21.03.2017 15:34
№2352 Бочка пищевая 100 л Пшеница	540	21.03.2017 15:34
№2353 Бочка пищевая 100 л Пшеница	411	21.03.2017 15:34
№2354 Бочка пищевая 100 л Пшеница	440	21.03.2017 15:34
№2355 Бочка пищевая 100 л Свёкла	550	21.03.2017 15:34
№2356 Бочка пищевая 100 л Свёкла	340	21.03.2017 15:34

Контроль температуры на складах



Управление устройствами

СТРИЖ

Поиск:

Назад ID 6F3214 Радиомодем TI-L-D11-C1 с датчиком температуры < >

Информация об устройстве Каналы Сообщения Журнал событий Документы

Температура: 34°C Напряжение батареи: 3.2 V

Статус: Эксплуатируется

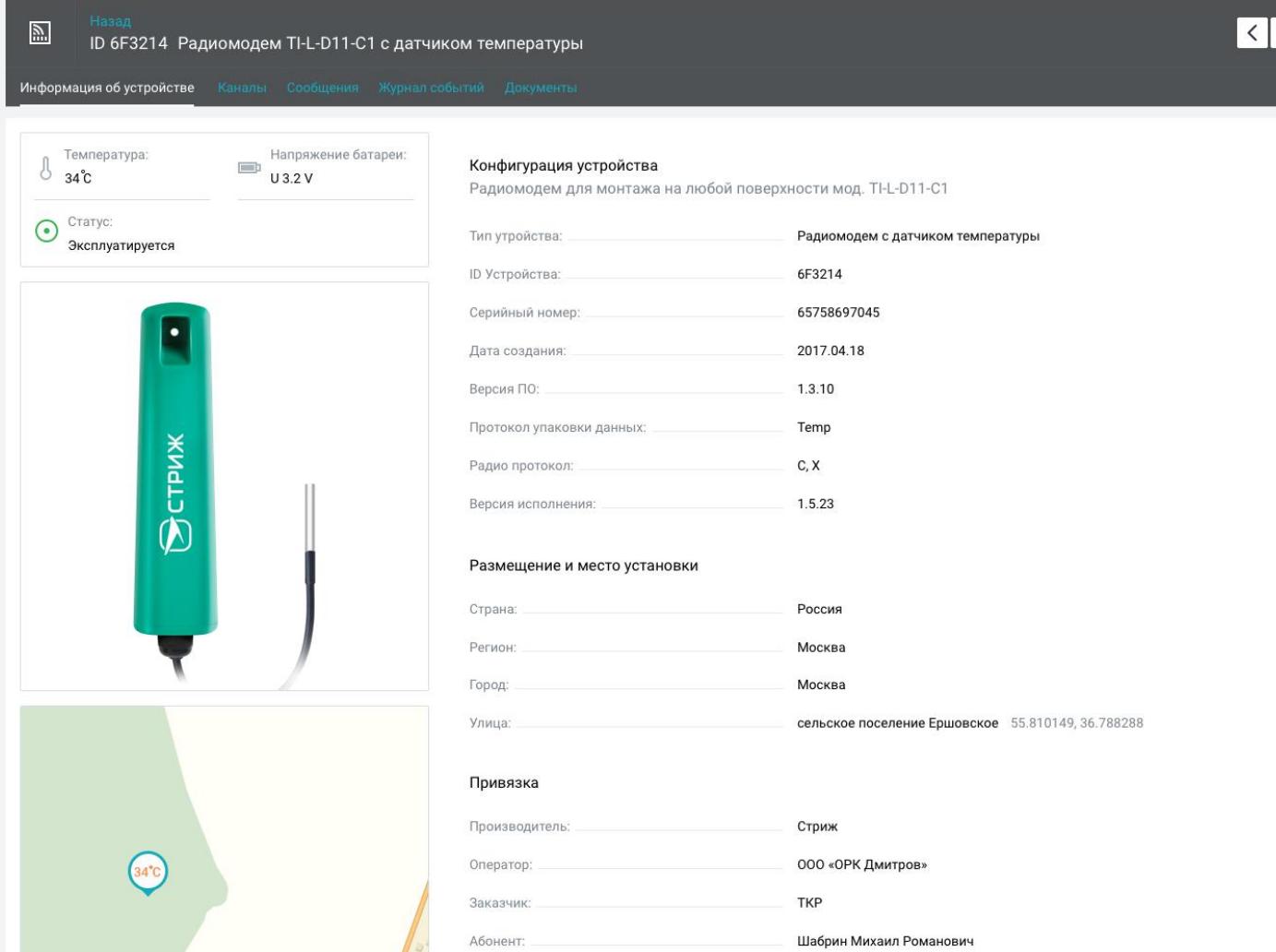
Конфигурация устройства
Радиомодем для монтажа на любой поверхности мод. TI-L-D11-C1

Тип устройства: Радиомодем с датчиком температуры
ID Устройства: 6F3214
Серийный номер: 65758697045
Дата создания: 2017.04.18
Версия ПО: 1.3.10
Протокол упаковки данных: Temp
Радио протокол: С, X
Версия исполнения: 1.5.23

Размещение и место установки
Страна: Россия
Регион: Москва
Город: Москва
Улица: сельское поселение Ершовское 55.810149, 36.788288

Привязка
Производитель: Стриж
Оператор: ООО «ОРК Дмитров»
Заказчик: ТКР
Абонент: Шабрин Михаил Романович

Серия



LPWAN-платформа «СТРИЖ»

Недорого. Просто. Удобно

59 000 руб. стоимость развертывания сети

— базовая станция + 2490 руб. за модем

1.5 часа на развертывание сети

Установка БС + 5 мин на установку устройства

50 км – охват LPWAN-сети

На территории сельхоз полей и сельской местности

10 лет автономной работы устройств

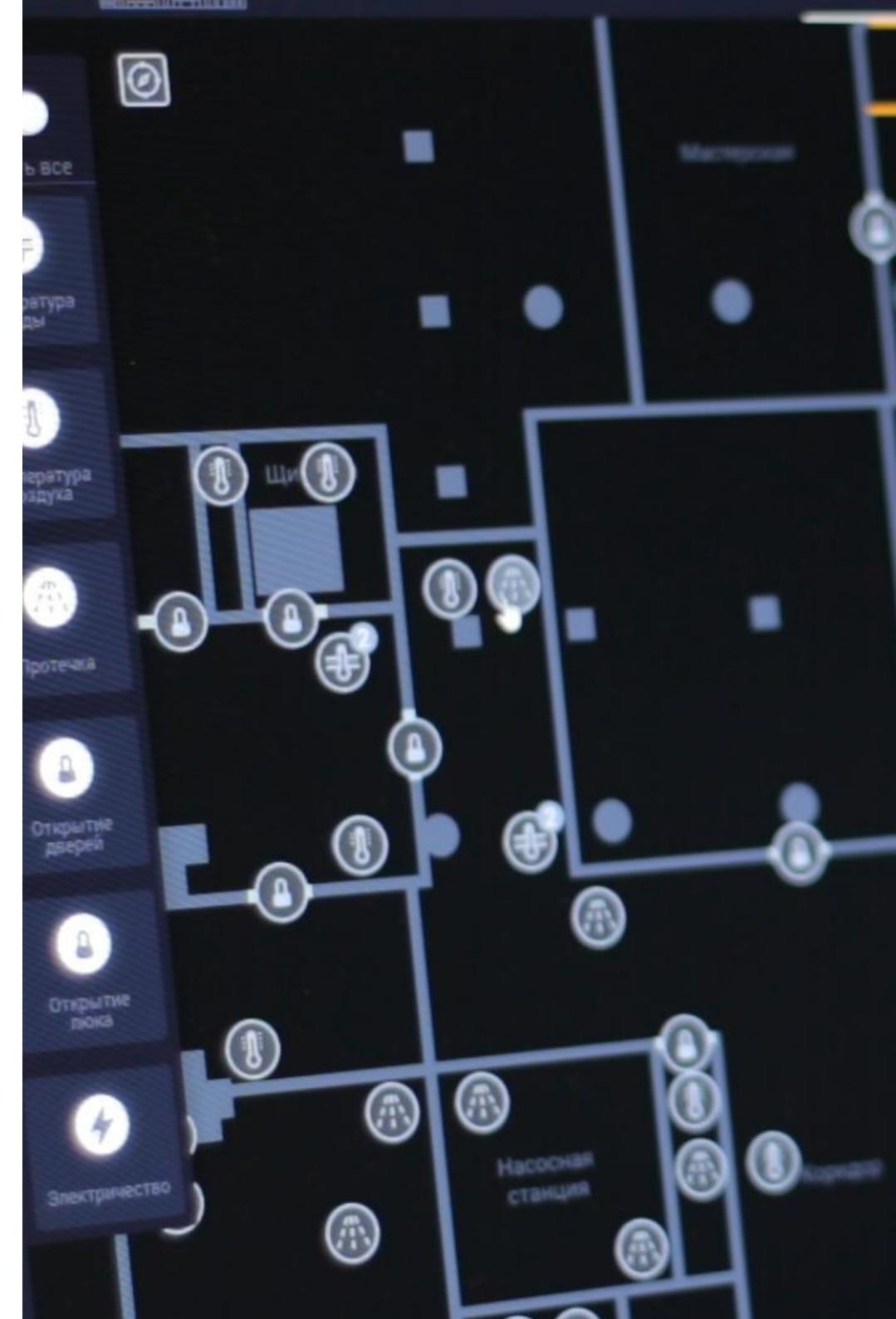
За счет высокой энергоэффективности

Без привязки к GSM-покрытию

Развертывание в любом месте

Plug-and-play

Установил датчик и он сразу работает



«СТРИЖ» — рентабельные решения

www.strij.tech

info@strij.tech

+7 (495) 240-82-42



LPWAN №1 в России