

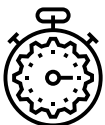
# «Интерсвязь. Умный город»

Отечественная платформа интеллектуального учета ресурсов

# Интерсвязь. Умный город – облачная платформа интеллектуального учета энергоресурсов

Интерсвязь Умный город консолидирует в едином интерфейсе данные, аналитику и отчеты по ресурсам (электричество, газ, вода, тепло и датчики давления)

Платформа позволяет получать и обрабатывать данные со сторонних программных комплексов и серверов LoRaWAN



## Снятие мгновенных показаний

автоматический сбор показаний с общедомовых и индивидуальных приборов учёта с определенной частотой



## Мониторинг аварий и нештатных ситуаций

платформа позволяет своевременно обнаружить аварии на объекте и сообщить о них



## Конструктор отчета

автоматическое формирование отчета в ресурсоснабжающие организации по заданным параметрам



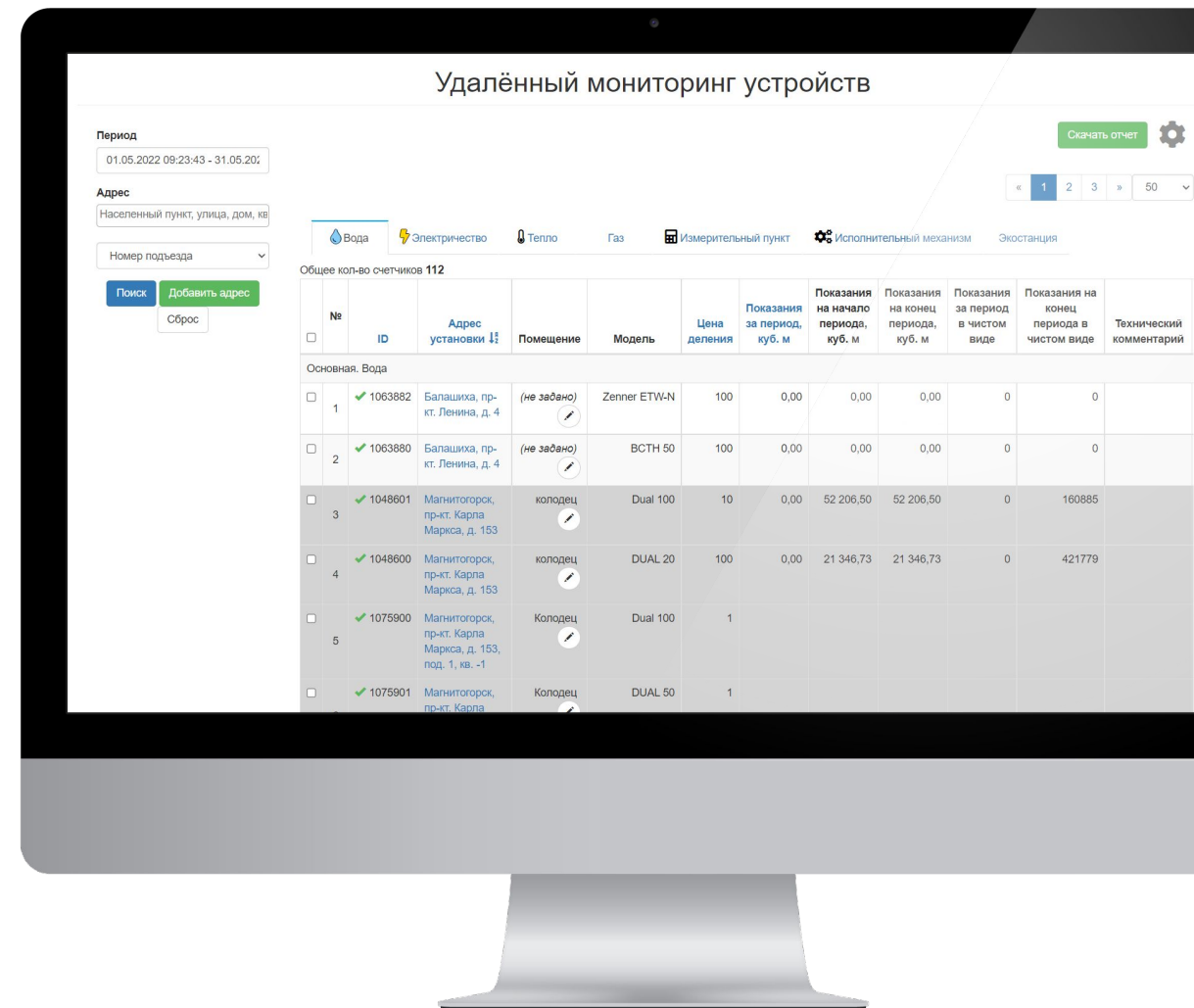
## Высокий уровень синхронизации

поддержка широкого спектра приборов учета тепла, электричества, газа и воды



## Дистанционное управление оборудованием

оперативное включение и отключение устройств потребителя на участках сети



Удалённый мониторинг устройств

Период: 01.05.2022 09:23:43 - 31.05.2022

Адрес: Населенный пункт, улица, дом, кв

Номер подъезда

Поиск Добавить адрес Сброс

Вода Электричество Тепло Газ Измерительный пункт Испытательный механизм Экстанция

Общее кол-во счетчиков 112

No	ID	Адрес установки	Помещение	Модель	Цена деления	Показания за период, куб. м	Показания на начало периода, куб. м	Показания на конец периода, куб. м	Показания за период в чистом виде	Показания на конец периода в чистом виде	Технический комментарий
1	1063882	Балашиха, пр-кт. Ленина, д. 4	(не задано)	Zenner ETW-N	100	0,00	0,00	0,00	0	0	
2	1063880	Балашиха, пр-кт. Ленина, д. 4	(не задано)	BCTH 50	100	0,00	0,00	0,00	0	0	
3	1048601	Магнитогорск, пр-кт. Карла Маркса, д. 153	колодец	Dual 100	10	0,00	52 206,50	52 206,50	0	160885	
4	1048600	Магнитогорск, пр-кт. Карла Маркса, д. 153	колодец	DUAL 20	100	0,00	21 346,73	21 346,73	0	421779	
5	1075900	Магнитогорск, пр-кт. Карла Маркса, д. 153, под. 1, кв. -1	Колодец	Dual 100	1						
	1075901	Магнитогорск, пр-кт. Карла Маркса, д. 153, под. 1, кв. -1	Колодец	DUAL 50	1						

## Платформа «Интерсвязь. Умный город» поддерживает более 110 моделей приборов учета и 4 канала связи

Рисунок 1. Поддерживаемые приборы учета по типу энергоресурсов\*

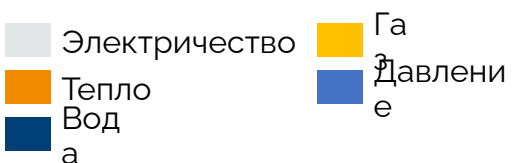
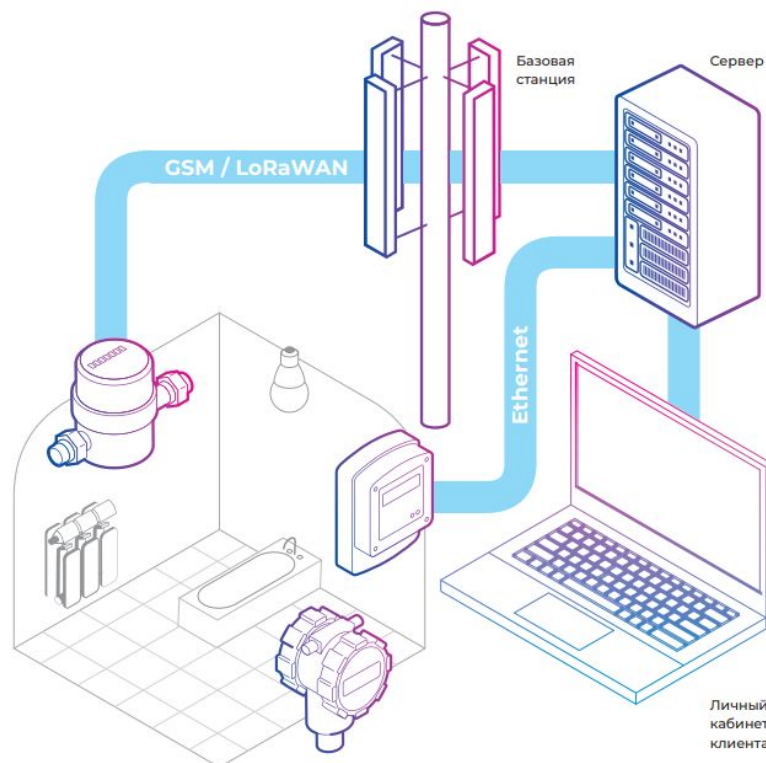


Рисунок 2. Каналы связи для передачи данных на платформу



Сбор данных с приборов учета осуществляется по 4 каналам связи: Ethernet (RS485/RS232), LoRaWAN, GSM, NB-IoT

Большая часть приборов учета платформы «Умный город» опрашивается по LoRaWAN сети

Сеть LoRaWAN позволяет опрашивать большое число приборов учета без организации проводной сети и уплаты абонентской платы

Сеть LoRaWAN компании Интерсвязь включает 56 базовых станций и 17 городов присутствия

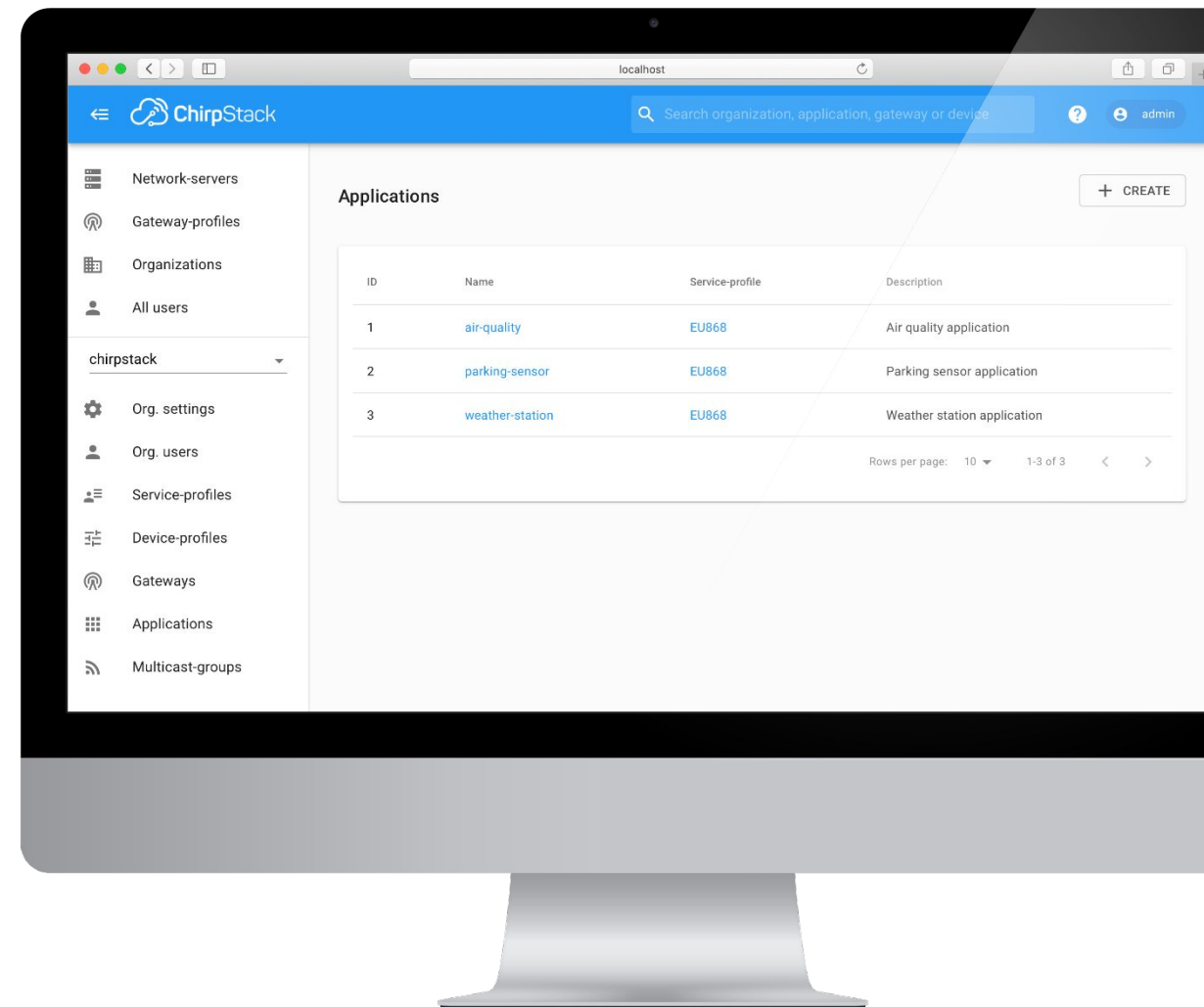
\* Возможна интеграция приборов учета по потребности заказчика

## Платформа позволяет организовать диспетчеризацию приборов учета на собственной LoRaWAN-сети интегратора

Ключевая особенность платформы – возможность подключения базовых станций LoRaWAN к платформе «Интерсвязь. Умный город» без необходимости развертывания собственных вычислительных мощностей

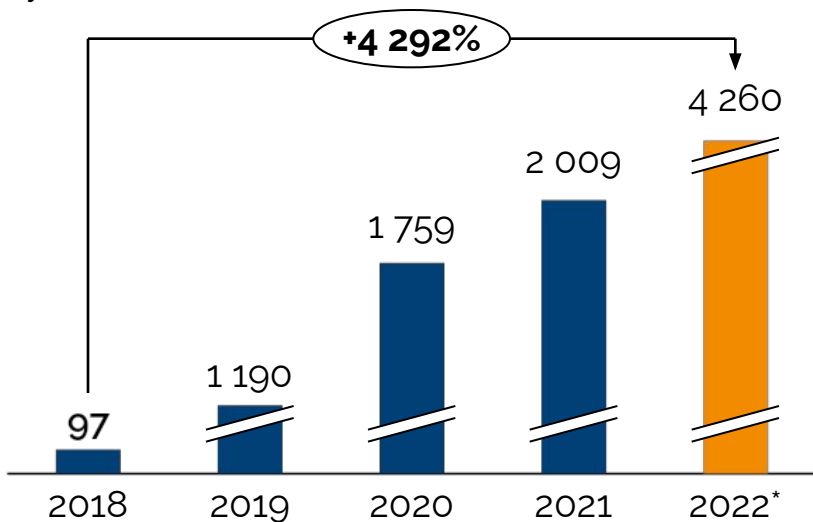
Chirpstack включает в себя удобный веб-интерфейс для управления устройствами, открытый API и имеет ряд преимуществ:

- Адаптивную скорость передачи данных – конечное устройство работает с наиболее эффективной скоростью передачи данных и мощностью передачи
- Гибкость – поддержка устройств LoRaWAN 1.0 и LoRaWAN 1.1
- Многопользовательский сервис – создание множества учетных записей с персонализацией измеряемых данных
- Настройка уведомлений – автоматическая рассылка информационных уведомлений по разным каналам коммуникации



## К платформе Интерсвязь. Умный город подключены 55 управляющих компаний с более 2,5 тысячами приборов учета

Рисунок 4. Число подключенных приборов учета, 2018-2022 гг.



С момента запуска платформы во II-квартале 2018 г. число обслуживаемых приборов учета выросло на 4 292%

Предельная мощность Платформы Интерсвязь Умный город 245 000 приборов учета (текущий уровень загруженности 1,02%)



Функциональные возможности, реализованные на платформе

- мониторинг состояния приборов учета
- мониторинг аварий и нештатных ситуаций
- уведомления о сроках поверки устройства
- многопользовательский доступ к системе с разграничением прав
- мониторинг состояния трубопровода
- оповещения об аномальных состояниях трубопровода
- опрос профилей мощности
- опрос мгновенных значений потреблен
- оперативное включение и отключение потребителей
- отслеживание потребления ресурсов на участках сети
- дистанционный контроль городского освещения
- экспорт отчетов в формате XLSX
- экспорт отчета по индивидуальному шаблону потребителя
- одиночные отчеты и по группе устройств
- детализация показаний приборов учета

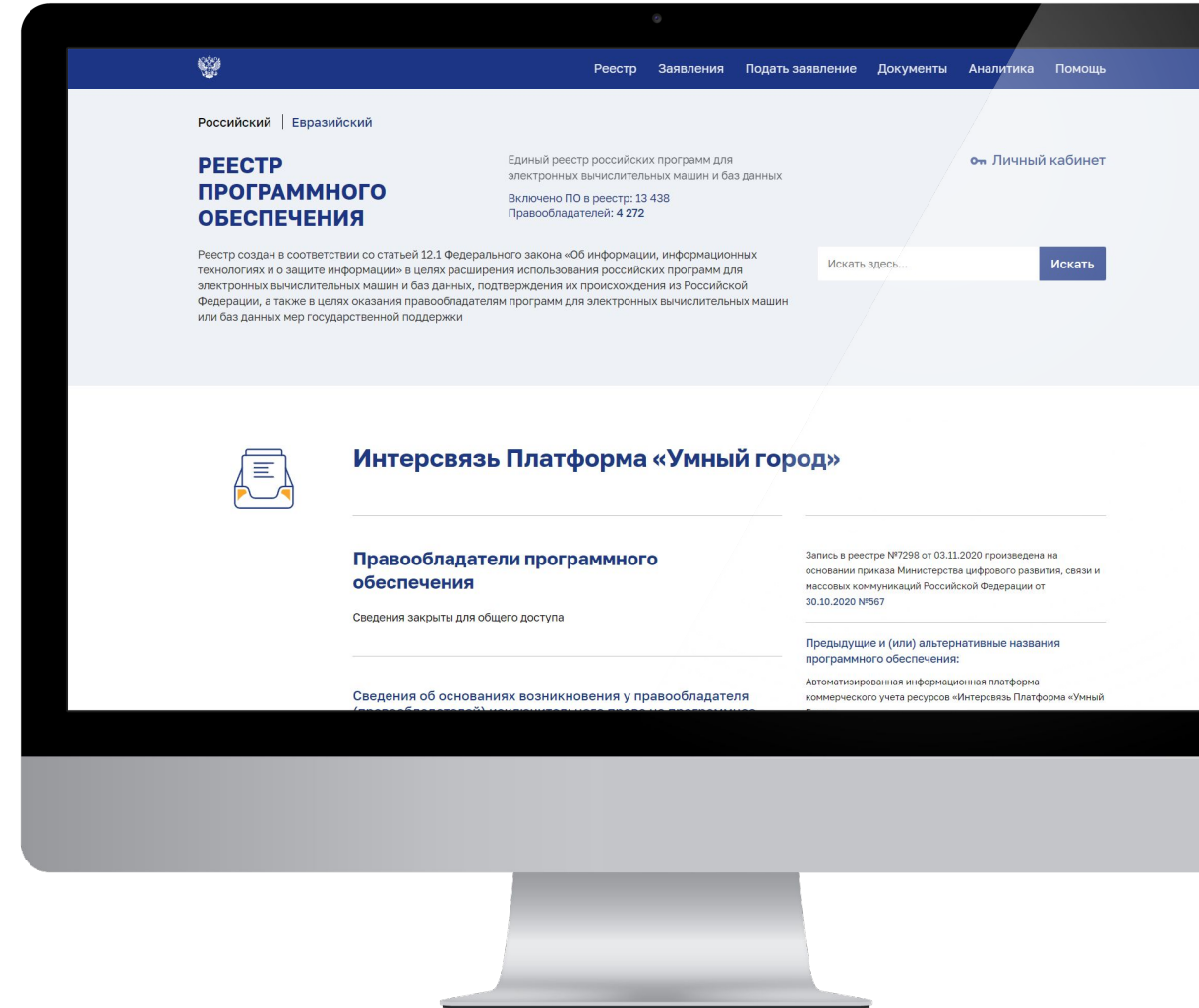


# Интерсвязь. Умный город внесено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

Цифровая платформа «Интерсвязь. Умный город» включена в единый реестр программного обеспечения российских разработчиков

Платформа исключительно отечественная разработка

Всем производствам рекомендовано обращаться к продуктам, которые включены в указанный реестр




Реестр программного обеспечения



## Чудинов Дмитрий

Head of IIoT Projects Department

 E-mail: [chyuginovala@intersvyaz.net](mailto:chyuginovala@intersvyaz.net)

 Телефон: +7(902)601-12-54


 Telegram: @DmNemo



## Хакулов Денис

Project-manager of IIoT Department

 E-mail: [hakulov@intersvyaz.net](mailto:hakulov@intersvyaz.net)

 Телефон: +7(908)090-45-72

 Telegram: @denis\_phystech

## Список поддерживаемого оборудования включает в себя 114 моделей приборов учета популярных производителей

Таблица 1. Модели поддерживаемых приборов учета

Тип счетчика	Модель счетчика энергоресурсов
<b>Электросчетчики (67)</b>	Нева 306, Нева 103 1So, НЕВА 3031So, НЕВА 101 1So, ТАЙПИТ НЕВА 303, CE208 S7.846.2, ЦЭ6807Пк, СКАТ 301 Э/1-4, СКАТ 101, СОЭ-5, СТЭ561, СЭО-1.20Д.402, ЛЕ 111.1.К.Р2, ТОPAZ-104, ТАЙПИТ ОХТА Т-65УИ, Каскад 1-МТ-W1-A1, ГРАНИТ - 1М, Меркурий 200, Меркурий 201, Меркурий 203, Меркурий 204 ARTM, Меркурий 206, Меркурий 208 ART, Меркурий 230 AR, Меркурий 230 ART, Меркурий 230 AM, Меркурий 231 AM, Меркурий 231 Амш, Меркурий 234 ARTM, Меркурий 234 ART, Меркурий 238 ART, Энергомера CE101-R5, Энергомера CE101-R5.1, Энергомера CE101-S6, Энергомера CE200-R5, Энергомера CE200-R5.1, Энергомера CE200-S6, Энергомера CE207, Энергомера CE207-S7, Энергомера CE208-C4 СПОДЭС/DLMS, Энергомера CE208-S7 СПОДЭС/DLMS, Энергомера CE208-SMP, Энергомера CE208-S7 IEC, Энергомера CE208-R5 IEC, Энергомера CE201-S7, Энергомера CE102-R5.1, Энергомера CE102-S7, Энергомера CE102M-R5, Энергомера CE102M-S7, Энергомера ЦЭ6803В Р31, Энергомера ЦЭ6803В Р32, Энергомера CE307-R34, Энергомера CE307-S35, Энергомера CE308-C36 СПОДЭС/DLMS, Энергомера CE308-S34 СПОДЭС/DLMS, Энергомера CE308-S31 СПОДЭС/DLMS, Энергомера CE304-S32, Энергомера ЦЭ6850М-Ш31, Энергомера CE308-C36 DLP, Энергомера CE308-S34 IEC, Энергомера CE308-S31 IEC, Энергомера CE307-R33, Энергомера CE303-R33, Энергомера CE303-S31, Энергомера CE303-S34, Энергомера CE301-R33, Энергомера CE301-S31
<b>Водосчетчики (26)</b>	ВТСН65, ВСХНд-50, ВСХНд-40, ВСХНд-20, ВСХНд-65, ВСКМ 90, Dual 100, DUAL 80, DUAL 50, DUAL 20, ВСТН 50, ВКМ-15, СВКМ-50ГИ, СВУ-20И, СВУ-40, СВУ-32, СГВЭ-15 LW, РОСКОНТРОЛЬ СВУ-50, ПУЛЬС 15УИ-110, ОСВХ-40, ВОДОУЧЕТ МТК, Zenner ETW-N, Zenner MTK-I-N, Zenner WPH-ZF, VALTEC VLF-U, BB50
<b>Теплосчетчики (18)</b>	Эльф-04, Эльф-03, Эльф-02, Эльф-01, КАРАТ-Компакт 2-213, КАРАТ-306, КАРАТ 307, Логика СПТ 943.1, Тэкон-19, Теплокон-01, ТВ-7, ВКТ-9, ВКТ-7, ТЭМ-104, ВЗЛЁТ TCPB-024M, СПТ943, Водолей ТВ-М, МКТС
<b>Датчики давления (2)</b>	ПД100И, КОРУНД-ДИ-001MRS
<b>Газокорректоры (1)</b>	СПГ741



# Интерсвязь. Умный город внесено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

Рисунок 5. Свидетельство о государственной регистрации



Рисунок 6. Сертификат соответствия ГОСТ Р

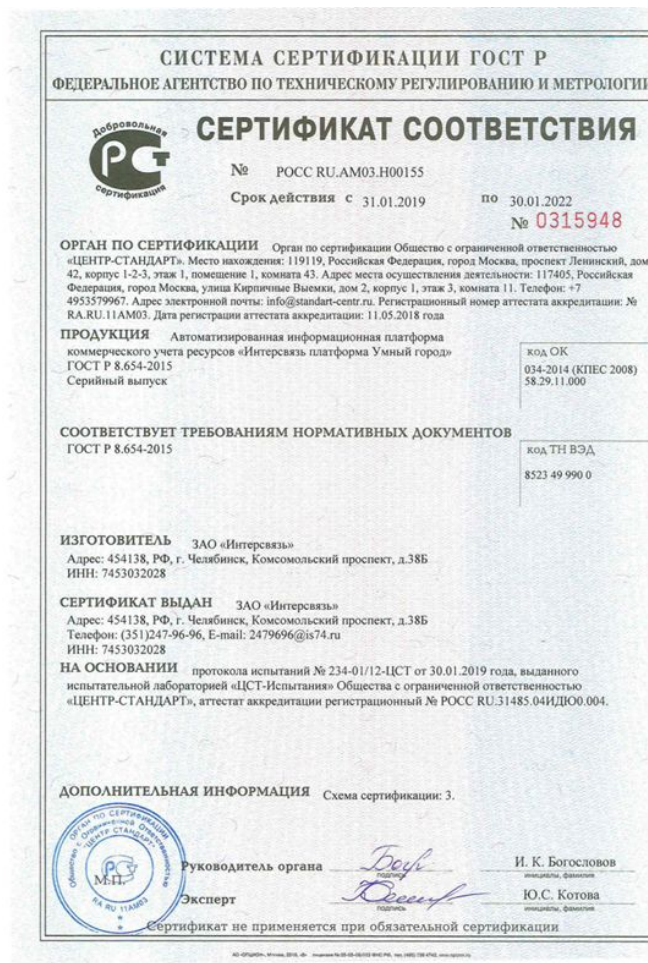


Рисунок 7. Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных





## Список поддерживаемого оборудования включает в себя 114 моделей приборов учета популярных производителей

Рисунок 8. Зона покрытия радиосигналом LoRaWAN в Челябинской области

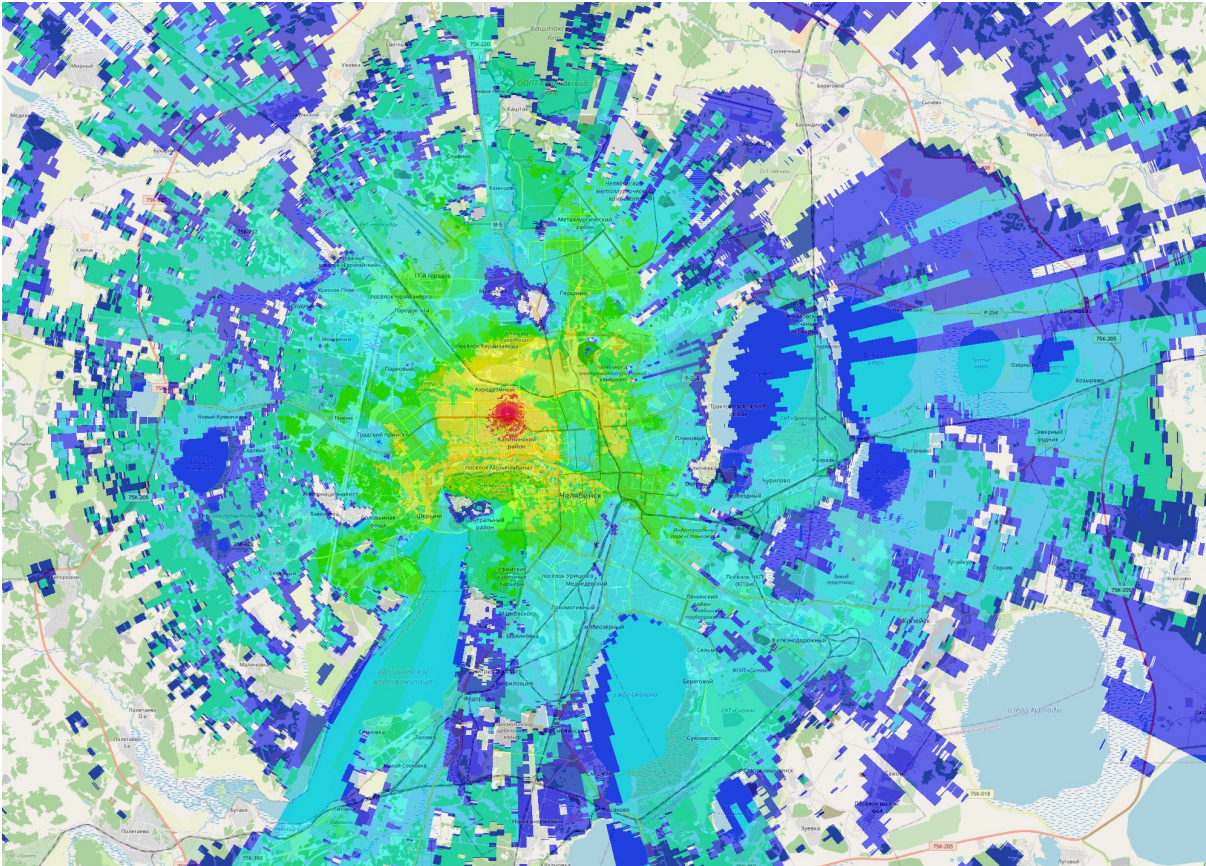


Таблица 2. Технические параметры развернутой беспроводной LoRaWAN сети

Наименование	Описание
Тип базовой станции	Bera БС-2.2, Bera БС-1.2
Количество базовых станций	56 шт
Количество опрашиваемых устройств	2 500 шт
Дальность передачи данных в городской среде	2 км
Время автономной работы подключенных устройств	5 лет



ПЕРВАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО ТЕХНОЛОГИЯМ УМНОГО ГОРОДА

# СОКОЛ



14.11  
15.11

