

```
func (m *Meterdatahour) GetYear() int {
    return m.year
}

func (m *Meterdatahour) GetYearPoint() *int {
    return &m.year
}

func (m *Meterdatahour) GetMonth() int {
    return m.month
}

func (m *Meterdatahour) GetMonthPoint() *int {
    return &m.month
}

func (m *Meterdatahour) GetDay() int {
    return m.day
}

func (m *Meterdatahour) GetDayPoint() *int {
    return &m.day
}

func (m *Meterdatahour) GetHour() int {
    return m.hour
}

func (m *Meterdatahour) GetHourPoint() *int {
    return &m.hour
}

func (m *Meterdatahour) GetLoginfo() int {
    return m.loginfo_id
}

func (m *Meterdatahour) GetLoginfoPoint() *int {
    return &m.loginfo_id
}

func (m *Meterdatahour) GetValue() int {
    return m.value
}

func (m *Meterdatahour) GetValuePoint() *int {
    return &m.value
}

func (m *Meterdatahour) GetAddTime() int {
    return m.add_time
}

func (m *Meterdatahour) GetAddTimePoint() *int {
    return &m.add_time
}

func (m *Meterdatahour) SetParameterObj(
    n, parameter obj) = p

func (m *Meterdatahour) GetParameter()
    return m.parameter_id

func (m *Meterdatahour) GetParameterPoint()
    return &m.parameter_id

func (m *Meterdatahour) GetYear() *int {
    return m.year
}

func (m *Meterdatahour) GetYearPoint() *int {
    return &m.year
}

func (m *Meterdatahour) GetMonth() int {
    return m.month
}

func (m *Meterdatahour) GetMonthPoint() *int {
    return &m.month
}

func (m *Meterdatahour) GetDay() int {
    return m.day
}

func (m *Meterdatahour) GetDayPoint() *int {
    return &m.day
}

func (m *Meterdatahour) GetHour() int {
    return m.hour
}

func (m *Meterdatahour) GetHourPoint() *int {
    return &m.hour
}

func (m *Meterdatahour) GetLoginfo() int {
    return m.loginfo_id
}

func (m *Meterdatahour) GetLoginfoPoint() *int {
    return &m.loginfo_id
}

func (m *Meterdatahour) GetValue() int {
    return m.value
}

func (m *Meterdatahour) GetValuePoint() *int {
    return &m.value
}

func (m *Meterdatahour) GetAddTime() int {
    return m.add_time
}
```

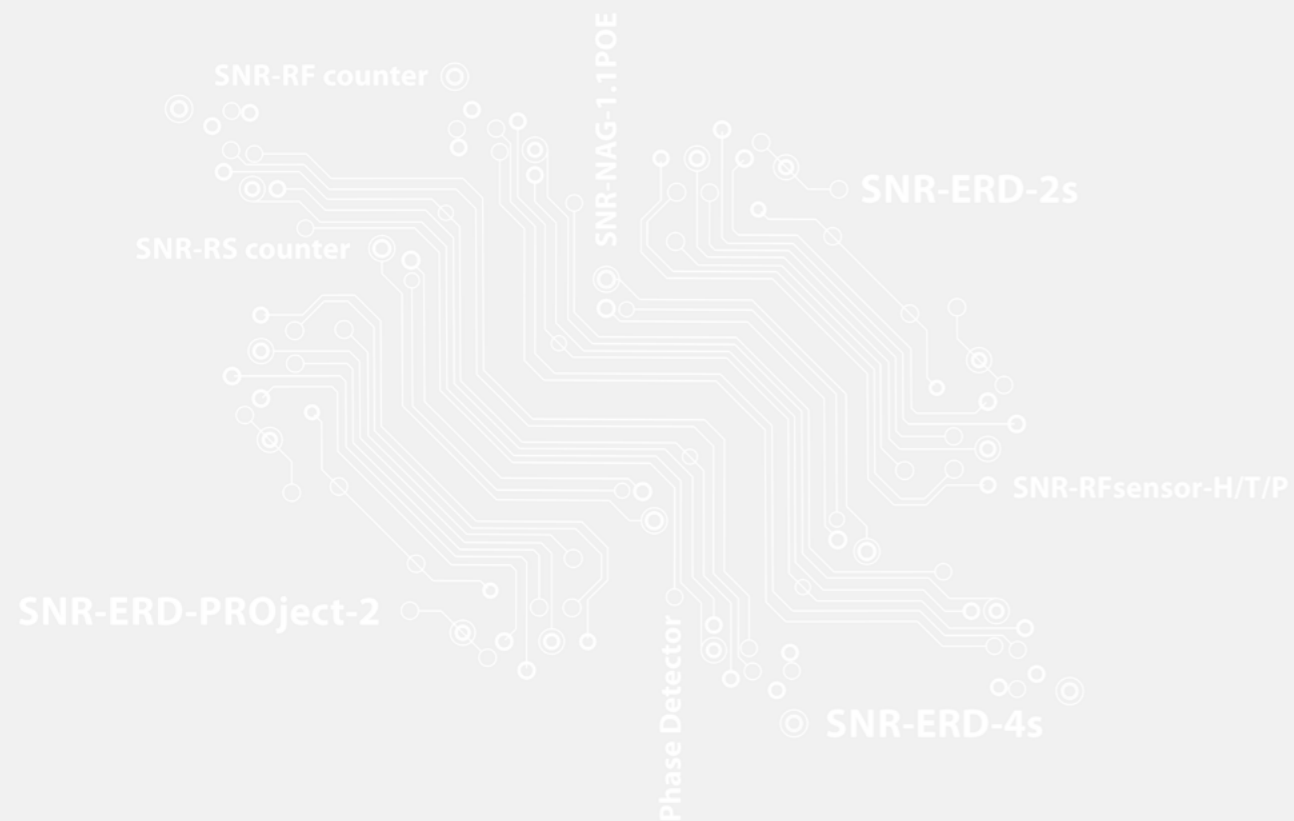
ETHERNET REMOTE DEVICE

EPFI

The background features a futuristic cityscape composed of white wireframe buildings of varying heights. A hand is shown in the foreground, holding a glowing yellow, textured device that resembles a remote control or a handheld sensor. The background is filled with faint, semi-transparent code snippets and data visualizations, including a bar chart with categories like 'SHOW BUSINESS', 'NETWORK', 'MURKIN', 'CINEMA', 'BUSINESS', and 'WORKING NEWS'. The overall aesthetic is high-tech and digital.

АВТОМАТИЗАЦІЯ І МОНІТОРИНГ

ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ!



Точный учет потраченных ресурсов становится для управляющих компаний в сфере ЖКХ всё более актуальным. Во-первых, всё более жёсткие требования по этому поводу вводятся законодательно, во-вторых, только благодаря качественному учёту можно не только оценить объём необоснованных потерь, но и понять, где именно “теряются” электроэнергия, горячая и холодная вода, и даже... теплоноситель из систем отопления. По данным специалистов, современные потребители с размахом обманывают поставщиков ресурсов и отапливают за их счёт балконы, подогревают полы, а некоторые даже горячую воду “добывают” из труб отопления. Сократить объём “коммерческих” потерь хотя бы на четверть, значит сэкономить миллионы рублей.

Между тем, до сих пор в большинстве управляющих компаний показания с общедомовых приборов учёта снимают старшие по дому, или специально нанятые для этого люди. Увы, но они могут ошибиться, перепутать сроки подачи данных, да и точность машины они обеспечить не в состоянии.



Единственный способ организовать точный учёт расхода тепла, горячей и холодной воды и электричества, наладить независимый контроль – это полностью автоматизировать систему учёта потребляемых ресурсов.

А решить эту задачу можно с помощью оборудования, представленного в нашем каталоге.

Программно-аппаратный комплекс НАГрузка и устройства удалённого контроля и управления SNR-ERD – идеальное решение для такой сложной и тонкой задачи. С помощью оборудования, разработанного в российской компании НАГ, и произведённого в России, вы сможете точно определить, где и на каком этапе происходят необоснованные потери и устранить протечки или пресечь несанкционированное потребление ресурсов.

Устройства мониторинга SNR-ERD нашли широкое применение среди операторов связи и интеграторов. Установка на объектах помогает сэкономить в долгосрочной перспективе за счёт своевременных и точных данных о физических параметрах на узлах связи, большую роль в этом играют сценарии по управлению нагрузками в аварийных и ручных режимах.

Наше оборудование уже хорошо известно на рынке. Среди партнёров НАГа, использующих “НАГрузку” и SNR-ERD – группа Mail.ru, Сбербанк РФ, компания “МегаФон”, МТС, микрорайон Академический в Екатеринбурге, другие крупные екатеринбургские управляющие компании, УК, работающие в Свердловской, Тюменской, Московской областях.



Многофункциональное устройство

SNR-ERD-ProJect-2

Устройство предназначено для удалённого контроля параметров в сфере ЖКХ, а также, для профессионального отслеживания параметров телекоммуникационного оборудования.

Основные характеристики:

- /// Цифровой вход для подключения датчиков температуры;
- /// Отслеживание наличия напряжения 220В «датчик фазы»;
- /// Универсальные контакты, программируемые на вход или на выход;
- /// Аналоговый вход;
- /// Преобразователь интерфейсов Eth-RS485/232(полный DB9);
- /// Универсальное питание 9-48В, PoE;
- /// Крепление DIN;
- /// Возможность расширения GSM и RF модулями;
- /// Ethernet bypass, 2xEth.



Устройство удалённого контроля и управления

SNR-ERD-4s

Универсальный контроллер с функцией конвертера интерфейсов Eth-RS485/RS232 предназначен для удалённого контроля и управления шкафов с оборудованием. Опрос подключенных к нему датчиков и управление нагрузками, осуществляется посредством SNMP и WEB интерфейсов. Расширенные возможности по управлению нагрузками.

Функции управления климатом с применением кондиционеров, нагревателей, вентиляционных задвижек.

Основные характеристики:

- /// Цифровой вход для подключения датчиков температуры;
- /// Отслеживание наличия напряжения 220В «датчик фазы»;
- /// Универсальные контакты, программируемые на вход или на выход;
- /// Аналоговый вход;
- /// Преобразователь интерфейсов Eth-RS232/485;
- /// Универсальное питание 9-48В, PoE;
- /// Крепление DIN и на плоские поверхности;
- /// Возможность расширения GSM и RF модулями;
- /// Управление нагрузкой 220В 10А.





Устройство удалённого
 контроля и управления

SNR-ERD-2s

Устройство предназначено для удалённого контроля и управления шкафами с оборудованием. Опрос подключенных к нему датчиков и управление нагрузками, осуществляется посредством SNMP и WEB интерфейсов.

Основные характеристики:

- /// Отслеживание наличия напряжения 220В «датчик фазы»;
- /// Подключение дискретных датчиков типа «сухой контакт»;
- /// Выходы для управление нагрузкой;
- /// Аналоговый вход;
- /// Подключаемый датчик температуры;
- /// Универсальное питание 9-48В, PoE.



Цифровой монитор
 напряжения и тока

SNR-Shunt-1.1

Устройства предназначено для отслеживания состояния и остаточной емкости аккумуляторной батареи, путем измерения напряжения и тока заряда/разряда. Доступен мониторинг измеряемых параметров аккумуляторной батареи. Измеряемые данные доступны через WEB и SNMP интерфейсы универсального устройства мониторинга SNR-ERD-4s..

Основные характеристики:

- /// Интерфейс 1-wire;
- /// Измеряемое напряжение 9-85 В;
- /// Измеряемый ток через встроенный шунт 0-20±0,1 А (30 А в течении 5 минут);
- /// Измеряемый ток через внешний шунт 0-100±0,5 А;
- /// Мониторинг емкости аккумуляторной батареи;
- /// Расчет времени работы нагрузки от аккумуляторной батареи.





Цифровой
 беспроводной датчик

SNR-RFsensor-H/T/P

Устройство предназначено для замера влажности, температуры и давления. Измеренные данные доступны через WEB и SNMP интерфейсы универсального устройства мониторинга SNR-ERD-4s-RF. Устройства общаются между собой по радиоканалу на частоте 868 MHz. Для измерения влажности и температуры используется цифровой датчик «HTS221TRHLGA16».

Основные характеристики:

- /// Питание 3В, 2 элемента AA;
- /// Дальность 100м;
- /// Диапазон температуры -30 - +105 (зависит от используемых элементов питания);
- /// Диапазон влажности 0-100%;
- /// Диапазон давления 26-126 КПа.



Цифровой
 проводной датчик

SNR-RSsensor-H/T/P

Устройство предназначено для замера влажности, температуры и давления. Измеряемые данные доступны через WEB и SNMP-интерфейсы универсального устройства мониторинга SNR-ERD-4s.

Основные характеристики:

- /// Интерфейс RS-485;
- /// Диапазон температуры -30 - +105 °С;
- /// Диапазон влажности 0-100 %;
- /// Диапазон давления 26-126 КПа.





Конвертер интерфейсов

SNR-Eth-RS232/485

Устройство является универсальным преобразователем интерфейса Ethernet в последовательные шины данных RS232/485, со стеком TCP/IP.

Основные характеристики:

- /// Скорость обмена 1200-115200 бит/с;
- /// Разъем DB9 для подключения RS-232;
- /// Управление потоками данных RTS/CTS;
- /// Универсальное питание PoE, 9-48 В.



Конвертер интерфейсов

SNR-Eth-Mbus

Устройство является универсальным преобразователем интерфейса Ethernet в шину данных M-bus, со стеком TCP/IP.

Основные характеристики:

- /// Подключение до 250 устройств;
- /// Скорость обмена 300 - 9600 бит/с;
- /// Универсальное питание PoE, 24-36 В;
- /// Режим репитера.





Счётчик импульсов
с радиointерфейсом

SNR-RFcounter-2i

Устройство предназначено для подсчёта импульсов с водосчётчиков и других типов ПУ с импульсным выходом и передачи данных в систему учёта энергоресурсов АПК «НАГрузка».

Для связи с концентратором (ERD-Project-2) используется беспроводной интерфейс 6LowPan RF868.

Основные характеристики:

- /// Возможно подключение водосчётчиков по интерфейсу NAMUR;
- /// Встроенный элемент питания 3.7 В;
- /// 2 входа;
- /// Крепление на плоские поверхности.



Счётчик импульсов
с цифровым интерфейсом

SNR-RScounter-8i

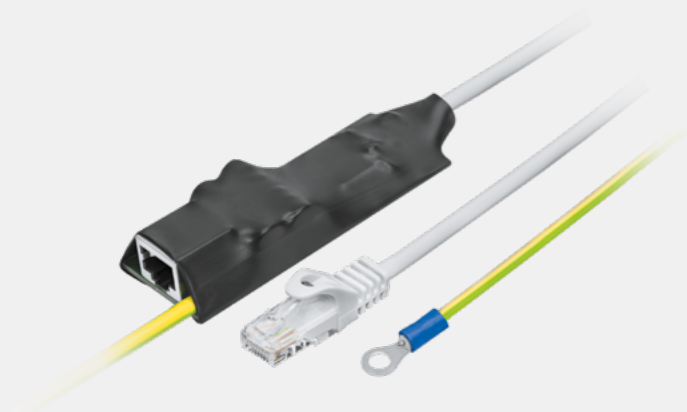
Устройство предназначено для подсчёта импульсов с водосчётчиков и других типов ПУ с импульсным выходом и передачи данных в систему учёта энергоресурсов АПК «НАГрузка».

Для связи с концентратором (ERD-3, ERD-4, ERD-Project-2) используется проводной интерфейс RS485.

Основные характеристики:

- /// Радиointерфейс для подключения RF-Counter-2i, II-III квартал 2018 г.;
- /// Напряжение питания 9-48В;
- /// 8 дискретных входов;
- /// Крепление на DIN-рейку.





Грозозащита для линий Ethernet

SNR-SPD-1.1G

Эффективная защита порта Ethernet 10/100/1000 Base-T. С гальванической изоляцией порта от Ethernet линии. Предназначена для защиты оборудования, в частности медных портов коммутаторов, камер, WI-FI маршрутизаторов, от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле UTP в результате воздействия электрических разрядов, молний, и тп.

Основные характеристики:

- /// Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- /// Гальваническая развязка 1,5 кВ;
- /// Несколько уровней защиты;
- /// Длина патчкорда 50 см.



Датчик напряжения

SNR-PHD-1.0

Принцип работы основан на отслеживании наличия link-a Ethernet порта в который подключен датчик.

Основные характеристики:

- /// Миниатюрный источник питания;
- /// Гальваническая развязка;
- /// Шнур 1м;
- /// Низкая цена;
- /// Не требует настройки.





Аппаратно-программный комплекс НАГрузка (АПК НАГрузка) предназначен для комплексного решения задач автоматизации сферы ЖКХ

Основные характеристики:

- /// Сбор данных с приборов учета коммунальных ресурсов;
- /// Мониторинг состояния инфраструктуры ЖКХ с помощью датчиков разного типа;
- /// Выдача управляющих воздействий исполнительным устройствам;
- /// Возможность доступа к полученным показаниям в различных представлениях;
- /// Предоставление возможности визуального контроля за состоянием инфраструктуры ЖКХ и выдачи управляющих воздействий автоматически и в ручном режиме;
- /// Передача информации о собранных показаниях в другие системы (биллинг, государственные структуры);
- /// Фиксация отклонения качества услуг от нормативных, аварий на инфраструктуре.

Варианты поставки:

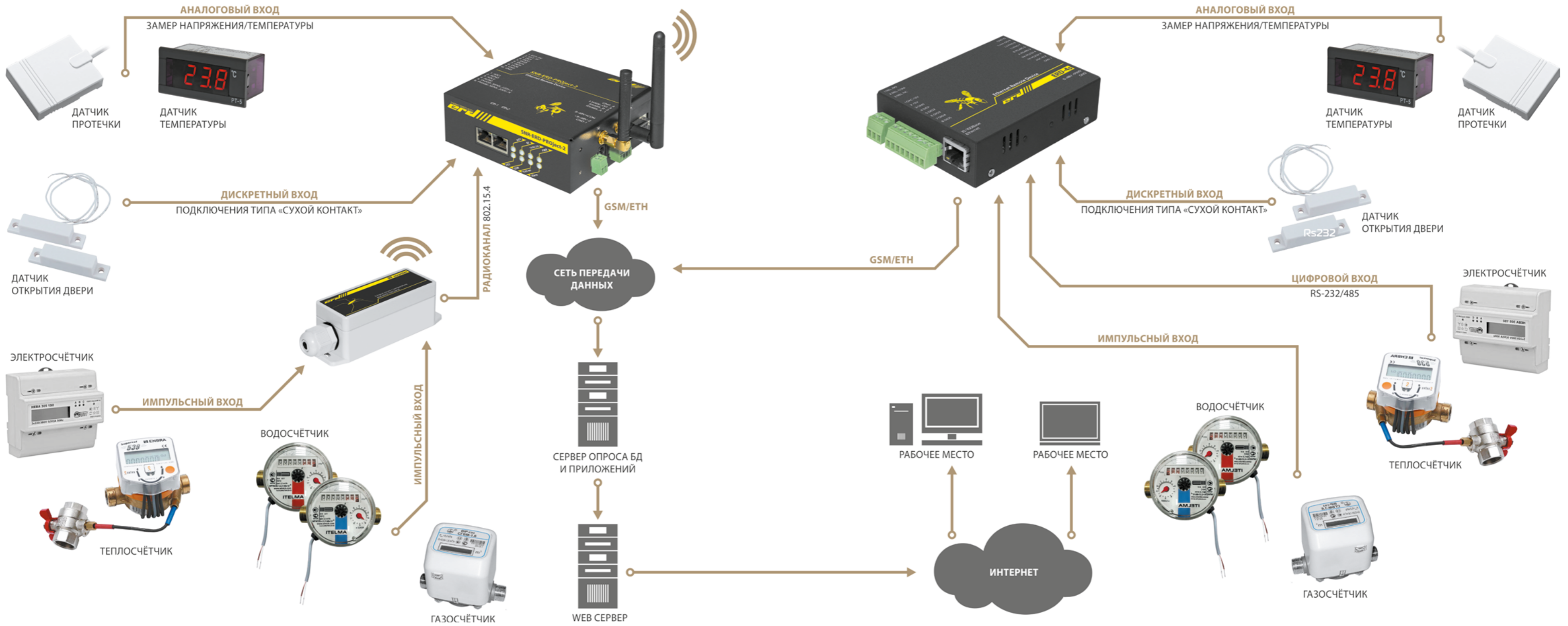
- /// Установка системы на площадке заказчика на 100, 1000, 10000 и 20000 приборов учета от 70 тыс. руб до 500 тыс. руб.;
- /// 1 год гарантии, затем сервисный контракт за 10% от стоимости ПО в год при локальном размещении;
- /// Или 20% от стоимости ПО в год при облачном размещении;
- /// Облачный сервис на площадке компании НАГ в зависимости от количества приборов учета;
- /// Электросчетчик - от 300 до 200 руб./год;
- /// Теплосчетчик - от 370 до 260 руб./год;
- /// Стоимость не включает конвертеры интерфейсов, серверное оборудование и затраты на организацию связи.

Основные преимущества системы:

- /// Простота: на основе минимума оборудования и ПО создается полноценная система сбора данных учета;
- /// Решение проблем: уменьшение платежей, прозрачность расчетов с обслуживаемыми организациями, отсутствие конфликтов по поводу неучтенного потребления;
- /// Быстрая окупаемость за счет уменьшения платежей за электроэнергию и тепло: оплачиваются только реально потребленные ресурсы;
- /// Доступность: стоимость системы одна из самых низких в своем классе;
- /// Количество приборов учета не ограничено;
- /// Большое количество поддерживаемых моделей приборов учета, добавление новых осуществляется оперативно при необходимости;
- /// Проводные и беспроводные технологии организации сбора данных;
- /// На основе АПК НАГрузка операторы имеют возможность предоставлять сервис компаниям из сферы ЖКХ.

Реализованные проекты:

- /// Микрорайон Академический г. Екатеринбурга - более 11000 приборов учета электроэнергии;
- /// БЦ Квартал - учет электроэнергии, управление освещением;
- /// Завод МЭЛ - учет электроэнергии;
- /// АССД для северной части г. Полевского - общедомовые приборы учета электроэнергии, управление освещением;
- /// ООО ПЦН - более 300 водосчетчиков;
- /// АВС-безопасность - 800 водосчетчиков, 400 электросчетчиков, 400 теплосчетчиков;
- /// Центр сетевых технологий г.Первоуральск - учет электроэнергии, управление освещением;
- /// Интерра Юго-восток - учет электроэнергии, управление освещением;
- /// Крупные торговые центры Екатеринбурга - несколько сотен приборов учета, общедомовые приборы учета, коммерческий учет;
- /// Коттеджные поселки свердловской области - учет электроэнергии, управление освещением.



Сравнительная таблица устройств мониторинга

Наименование	Eth	Напряжение питания	Аналоговые входы (замер напряжения до 72В)	Дискретные входы	Вход наличия напряжения (датчик фазы)	Выходы для управления нагрузками	Внешний датчик температуры 1Wire	Интерфейсы	Корпус
SNR-ERD-2.3 Termo out	10B	5 V	1	4	1	2	1	web, snmp, trap	термоусадка
SNR-ERD-2s	10B	9-48V, PoE	1	4	1	2	1	web, snmp, trap	металл
SNR-ERD-3s многофункциональный контроллер+конвертер в металлическом корпусе; с GSM модулем SNR-ERD-GSM	10B	5 V	1	5	2	2	5	web, snmp, trap, RS485, RS232, +GPRS, +SMS	металл
SNR-ERD-4s многофункциональный контроллер+конвертер в металлическом корпусе; с GSM модулем SNR-ERD-4s-GSM; с RF868 модулем SNR-ERD-4s-RF	10/100B	9-48V, PoE	1	5	1	5, + 1 выход, 220 В/10А, +PID регулятор	10	web, snmp, trap, RS485, RS232, +GSM, +RF868	металл
SNR-ERD-PROject-2 многофункциональный контроллер+конвертер в металлическом корпусе; с GSM модулем SNR-ERD-PROject-2-GSM; с RF868 модулем SNR-ERD-PROject-2-RF; с GSM+RF модулем SNR-ERD-PROject-2-GSM/RF	2 порта 10/100B, ByPass	9-48V, PoE	2	6	1 прямой 220V с функцией замера напряжения	6	10	web, snmp, trap, RS485, RS232F, +GSM, +RF868	металл
SNR-Eth-RS485/RS232 конвертер интерфейсов	10/100	5 V	0	0	0	0	0	RS232, RS485	термоусадка

О компании

НАГ - ведущий российский поставщик и разработчик оборудования и решений для отрасли телекоммуникаций, девелопмента, промышленности и бизнеса. Уже 14 лет мы создаем сети передачи данных и системы безопасности, строим дата-центры. Мы предлагаем собственные продукты и решения "под ключ":

- /// оборудование для КТВ;
- /// устройства и ПО для учета расхода ресурсов;
- /// интеллектуальные системы видеонаблюдения со встроенной аналитикой;
- /// полный спектр оборудование для операторов связи.

Штат компании насчитывает более 300 сотрудников. Собственные офисы в Екатеринбурге, Москве, Новосибирске, Ростове-на-Дону и Санкт-Петербурге позволяют максимально качественно обрабатывать заказы и отгружать товары для последующей доставки, а логистические центры в Москве, Вашингтоне (США) и Шанхае (Китай) позволяют напрямую работать с зарубежными партнерами.

Сервисное обслуживание

Наша задача - обеспечить качественную, стабильную и безотказную работу оборудования в течение всего срока его эксплуатации. Мы не только честно и в кратчайшие сроки выполняем все гарантийные обязательства, но и предлагаем расширенную сервисную поддержку, консультации по начальной настройке и установке оборудования.

НАГ является прямым партнером компаний:

Ciena, Ericsson, Extreme Networks, Juniper Networks, NetApp, Brocade, Dell, Hewlett-Packard, Ubiquiti, Mikrotik, Vermax Television, Alpha Mile, Orion Networks, Fujitsu, SNR, Knipex, RF Elements, Cambium Networks, Silicom, Seagate, Kingston, Intel.



Екатеринбург: 620016, ул. Предельная 57/2
 Телефон: +7(343)379-98-38 e-mail: sales@nag.ru
Москва: 105082, ул. Б.Почтовая 36 стр. 9 (15 подъезд), офис 303
 Телефон: +7(495)950-57-11 e-mail: msk@nag.ru
Новосибирск: 630112, ул. Гоголя, 51
 Телефон: +7(383)251-0-256 e-mail: ns@nag.ru
Ростов-на-Дону: 344006, пр-т Ворошиловский, д. 2/2, оф. 305
 Телефон: +7(863)270-45-21 e-mail: rostov@nag.ru
Санкт-Петербург: 194100, ул. Литовская, 10, оф. 4329
 Телефон: +7 (812) 406-81-00 e-mail: spb@nag.ru

