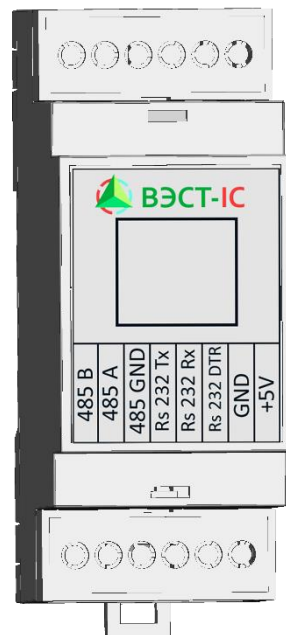




ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАТОР ВЭСТ-IC



RU

Руководство по эксплуатации

Указания по технике безопасности

Перед эксплуатацией прибора прочитайте данную инструкцию.

К эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию интернет-коммуникатора допускаются квалифицированные лица, которые имеют право осуществлять данные работы в соответствии с установленной практикой и стандартами техники безопасности.



Не открывайте коммуникатор, не производите подключение проводов, если питающее напряжение не отключено.

Оглавление

Введение	3
1 Назначение	4
2 Технические характеристики и условия эксплуатации	4
2.1 Технические характеристики	4
2.2 Условия эксплуатации	6
3 Конструкция прибора	6
4 Меры безопасности	7
5 Монтаж прибора.....	7
6 Настройка прибора	9
6.1 Настройка прибора	9
7 Техническое обслуживание	13
8 Транспортирование и хранение.....	13
9 Комплектность.....	14
10 Гарантийные обязательства	14
Приложение А. Габаритные размеры прибора.....	15
Приложение Б. Схемы подключения прибора.....	16

Введение

Настоящее «Руководство по эксплуатации» предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием интернет-коммуникатора ВЭСТ-IC (в дальнейшем по тексту именуемого «прибор», «коммуникатор» или «ВЭСТ-IC»).

Прибор предназначен для подключения и организации опроса одного или нескольких устройств с последовательным интерфейсом RS-232/RS-485 к сети Ethernet.

Прибор может быть использован при создании систем диспетчеризации, автоматизированных систем учета тепло и энергоресурсов, как коммерческих, так и технологических.

Для конфигурирования прибора используется программное обеспечение (ПО) производства «НПО ВЭСТ», а именно программа «**M2mConfigurator**». Данную программу можно найти в свободном доступе на сайте производителя <https://npowest.ru/>.

В процессе работы с прибором описание по руководству может быть доработано и улучшено. Дата последней редакции руководства: **2.09.2024 года**.

При возникновении вопросов можно обратиться в службу поддержки НПО ВЭСТ:

konstr.info@npowest.ru

+7-913-875-59-04

www.npowest.ru

1 Назначение

Прибор предназначен для подключения к сети Ethernet одного или нескольких устройств с последовательным интерфейсом RS-232/RS-485.

По эксплуатационной законченности прибор относится к изделиям второго порядка: его следует размещать внутри изделий третьего порядка (в т. ч. щитах).

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Технические характеристики

Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 2.1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики прибора

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение питания	5 В
*Питание производится от любого зарядного устройства мобильного телефона от 1А., которое имеет напряжение 5В. При несоответствии напряжения питания компания-производитель не несёт ответственности за возникновение неполадок.	
Допустимое отклонение номинального напряжения, %	-15...+10
Потребляемая мощность, ВА, не более	3
Количество входов интерфейса RS-232	1
Количество входов интерфейса RS-485	1
Разъем интерфейса RS-232	клеммное соединение
Разъем интерфейса RS-485	клеммное соединение

Разъем Ethernet	8P8C
Длина линии связи прибора с периферийными устройствами по интерфейсу RS-232, м, не более	15
Длина линии связи прибора с периферийными устройствами по интерфейсу RS-485, м, не более	1200
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50 000
Средний срок службы, лет	10
Масса прибора, кг, не более	0,15
Режимы работы	Клиент/сервер
Масса прибора, кг, не более	0,5
Длина прибора, мм.	36,3
Ширина прибора, мм	90,2
Высота прибора, мм	57,5

В соответствии с ГОСТ 22261 электрическая прочность изоляции обеспечивает в течение не менее 1 минуты отсутствие пробоев и поверхностного перекрытия изоляции цепи питания относительно корпуса при напряжении 1500 В. переменного напряжения.

Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей приборов относительно корпуса и между собой – не менее 20 МОм в нормальных климатических условиях и не менее 5 МОм при температуре, соответствующей верхнему значению температуры рабочего диапазона.

2.2 Условия эксплуатации

Рабочие условия эксплуатации: закрытые невзрывоопасные помещения без агрессивных паров и газов, с температурой окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 50 °С и относительной влажностью не более 80% при 25°С и более низких температурах, без конденсации влаги, при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

Нормальные условия эксплуатации: закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов, с температурой воздуха (20±5) °С, относительной влажностью не более 80% и атмосферном давлении 84...106,7 кПа.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

Прибор устойчив к воздействию одиночных механических ударов с пиковым ускорением 50 м/с² и длительностью ударного импульса в пределах от 0,5 до 30 мс.

3 Конструкция прибора

Прибор изготавливается в пластмассовом корпусе, предназначенном для монтажа на вертикальной плоскости щита управления электрооборудования. Крепление на щите обеспечивается на DIN-рейке.

Конструктивно прибор состоит из двух плат, помещённых в пластиковый корпус.

Габаритные размеры прибора приведены в таблице 2.1 и в Приложении А.

Для подключения к приборам с интерфейсом RS-232 и RS-485 ВЭСТ-IC оснащен клеммным разъёмом.

Для подключения к сети Ethernet ВЭСТ-IC оснащен унифицированным разъёмом 8P8C.

Схема расположения соединителей приведена в Приложении Б.

4 Меры безопасности

Прибор относится к классу защиты II по ГОСТ 12.2.001.0-75.

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Установку прибора следует производить на специализированных щитах, доступ внутрь которых разрешен только квалифицированным специалистам.

Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании прибора и исполнительных механизмов.

Работа прибора по типовым сценариям изложена в соответствующей документации.

5 Монтаж прибора

Подготовить на щите управления посадочное место для установки прибора в соответствии с данными, приведенными в Приложении А. Конструкция щита управления должна обеспечивать защиту прибора от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.

Смонтировать прибор вертикально на щите управления, используя для его крепления DIN-рейку.

Осуществить питание прибора от сети.

Соединение ВЭСТ-ИС с приборами выполнять при помощи экранированной линии связи. Ограничения на длину линии приведены в разделе 2.1.

Подключение прибора следует выполнять по соответствующей схеме, приведенной в Приложении Б, соблюдая при этом последовательность проведения операций:

- 1) Расположить ВЭСТ-ИС в щите.
- 2) Подключить линии связи к соответствующим входам прибора.
- 3) Подключить кабель питания ВЭСТ-ИС.



Внимание! При использовании прибора на промышленных объектах в линиях питания может наблюдаться повышение напряжения. Для обеспечения безопасности и продления срока эксплуатации прибора рекомендуется использовать устройства с подавителями всплесков напряжения (с варистором или ограничительным диодом).

После выполнения указанных работ прибор готов к использованию по назначению.

6 Настройка прибора

6.1 Настройка прибора

Для настройки прибора используется программное обеспечение производства «НПО ВЭСТ» «M2mConfigurator». Вид интерфейса программы представлен на рисунке ниже.

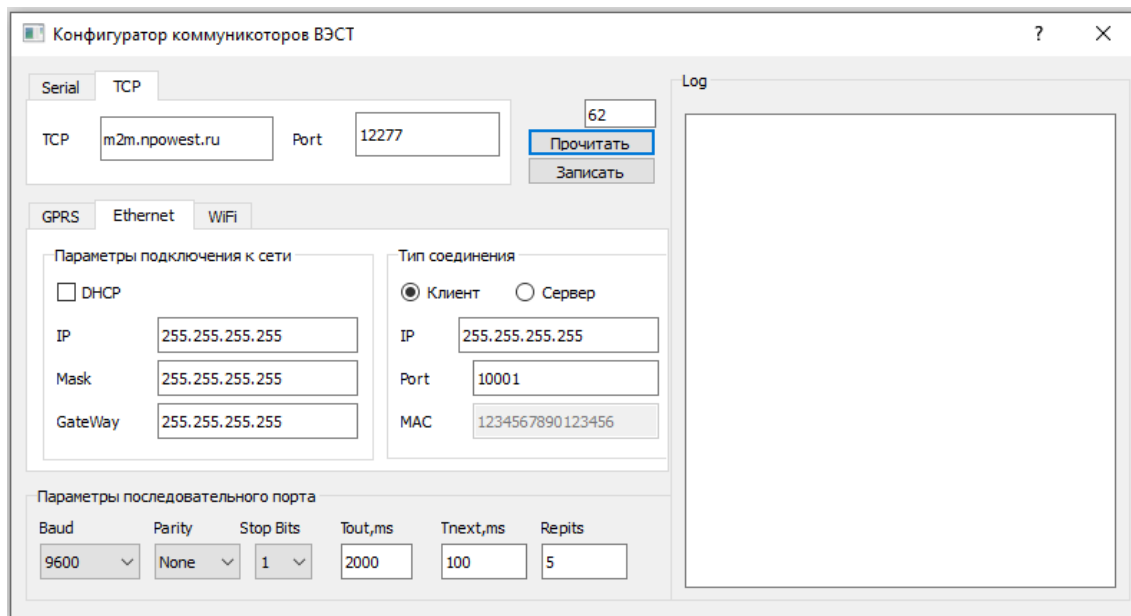
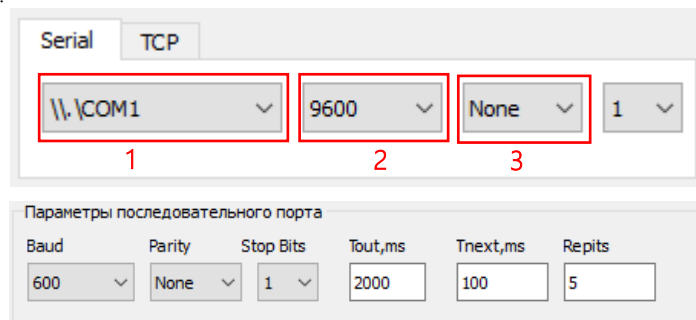


Рисунок 1 – Главное окно программы

Прибор ВЭСТ-IC может работать в 2-х режимах подключения.

1. Через последовательный порт (Serial). Данное подключение используется для тестирования, перепрошивки, настройки прибора при возможности подключиться к ВЭСТ-IC напрямую, через кабель. Окна параметров представлены на рисунке 2.



The image shows a software interface for configuring a serial connection. It consists of two main sections. The top section has two tabs: 'Serial' and 'TCP'. Under the 'Serial' tab, there are four dropdown menus. The first is labeled '1' and contains the text '\\.\COM1'. The second is labeled '2' and contains the text '9600'. The third is labeled '3' and contains the text 'None'. The fourth contains the text '1'. The bottom section is titled 'Параметры последовательного порта' (Serial Port Parameters) and contains six fields: 'Baud' (600), 'Parity' (None), 'Stop Bits' (1), 'Tout,ms' (2000), 'Tnext,ms' (100), and 'Repits' (5).

Рисунок 2 – Окна параметров

1-ое окно (COM-порт) он устанавливается автоматически при подключении прибора;

2-ое окно (скорость общения с прибором) по умолчанию выставляется 9600 бит/с.



При работе с теплосчётчиками компании MULTICAL или другими производителями, скорость общения которых отличается от 9600 бит/с, необходимо выставить то значение скорости общения прибора, согласно руководству производителя. Также данное значение скорости необходимо установить в нижнем окне

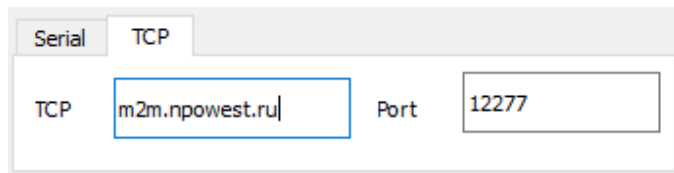
«Параметры последовательного порта».

3-ье окно (контроль чётности) по умолчанию данный параметр устанавливается в значение **None**.



При работе с теплосчётчиками компании MULTICAL или другими производителями, у которых передаются биты чётности тогда необходимо произвести выбор **Even, Odd, Mark, Space** согласно руководству производителя тепловычислителя.

2. Удалённый доступ / через зеркало (TCP). Данный вид подключения используется тогда, когда нет прямого доступа к прибору. Для того чтобы получить данные прибора (MAC-адрес) необходимо вести название сервера (указан на рисунке 3) или IP-адрес и порт, который присваивается прибору через диспетчерскую «НПО ВЭСТ». Вид окон для удалённого подключения представлен на рисунке ниже.



Serial	TCP
TCP	m2m.npowest.ru
Port	12277

Рисунок 3 – Окна для заполнения для подключения

После ввода данных необходимо нажать на кнопку **«Прочитать»** и должна появиться информация о приборе (IP-адрес, Port, MAC-адрес в окне) **«Тип соединения»**.

При любом типе соединения после нажатия кнопки «Прочитать» в правом пустом окне появиться статус о выполнении процедуры. Если соединения с прибором нет, тогда появятся строки как на рисунке 4 (а), если соединение есть, тогда в окне появятся строки как на рисунке 4 (б)

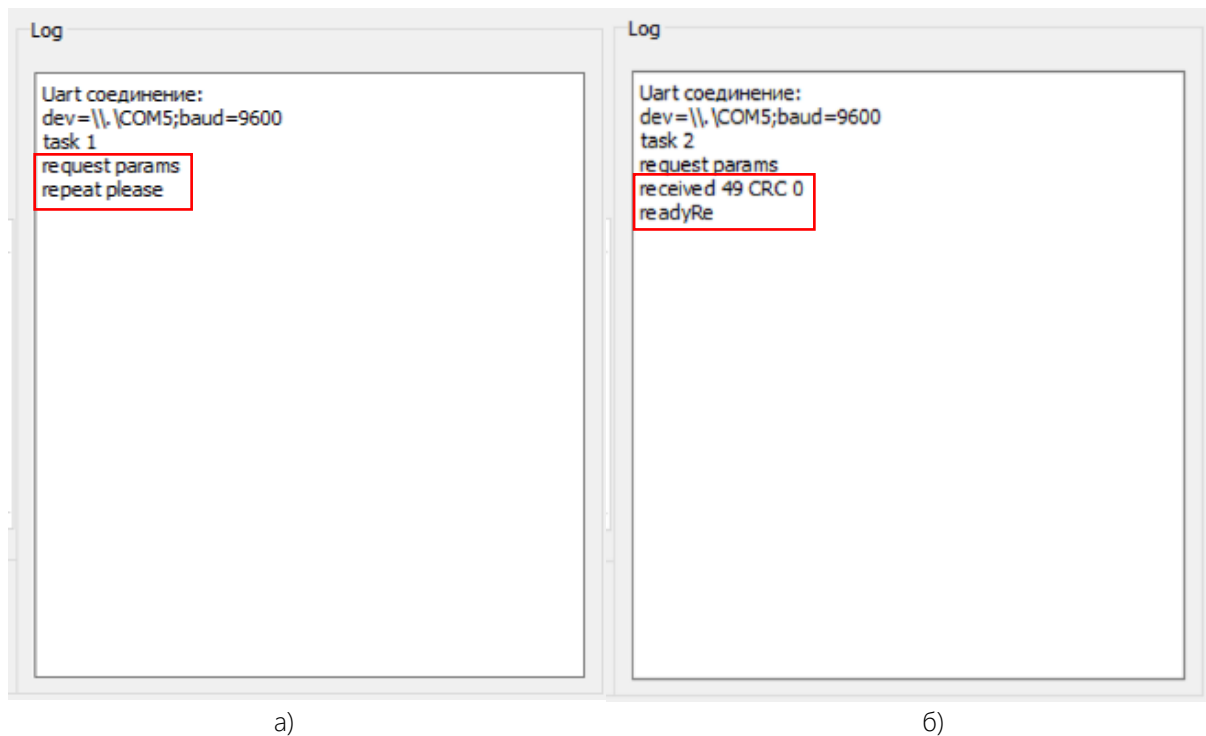


Рисунок 4 – Статус соединения
а) – соединения нет, б) – соединение есть

7 Техническое обслуживание

Обслуживание прибора при эксплуатации состоит из технического осмотра прибора, который должен проводиться обслуживающим персоналом не реже одного раза в 6 месяцев и включать в себя выполнение следующих операций:

- очистку корпуса прибора, а также его клеммников от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверку качества крепления прибора к щиту управления;
- проверку качества подключения внешних связей к клеммникам. Обнаруженные при осмотре недостатки следует немедленно устранять.

При выполнении работ по техническому обслуживанию прибора соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 4.

8 Транспортирование и хранение

Приборы транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150–69 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Перевозка осуществляется в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150–69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси. Приборы следует хранить на стеллажах.

9 Комплектность

Прибор	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

Примечание: изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия. Полная комплектность указывается в паспорте на прибор.

10 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Приложение А. Габаритные размеры прибора

(справочное)

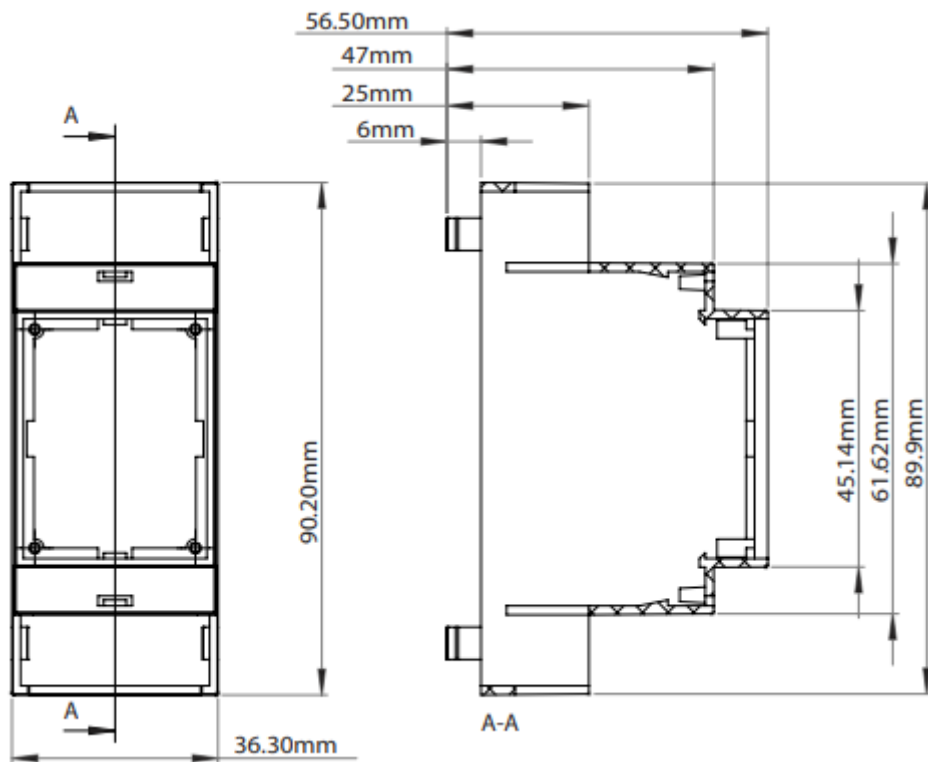


Рисунок А1. Габаритные размеры ВЭСТ-IC

Приложение Б. Схемы подключения прибора

(справочное)

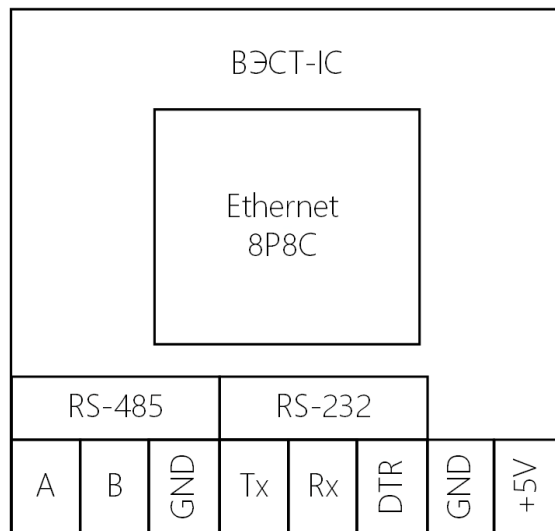


Рисунок Б1. Схема расположения клеммных соединителей ВЭСТ-IC

[illegible]