



Прибор настройки универсальный НМК01
Руководство по эксплуатации
АТЛМ.467762.001РЭ

Редакция №1

2019

Содержание

Введение	4
1 Описание и работа прибора	4
1.1 Назначение прибора.....	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Комплект поставки	5
1.4 Внешний вид и органы управления.....	5
2 Использование по назначению.....	7
2.1 Меры предосторожности	7
2.2 Подключение прибора	7
2.3 Работа с прибором	10
3 Гарантии изготовителя.....	11
4 Транспортирование и хранение	11
5 Утилизация.....	12

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с устройством, конструкцией и техническими характеристиками универсального прибора настройки НМК01 (в дальнейшем тексте - прибор), а также правилами его эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации.

1 Описание и работа прибора

1.1 Назначение прибора

Прибор предназначен для приёма и передачи информации в цифровом формате от датчиков и преобразователей производства ООО “Валком” в компьютер, оснащённый специализированным программным обеспечением. Связь с датчиками и преобразователями осуществляется по двухпроводной линии, по протоколу HART, а с компьютером - через порт USB.

Прибор позволяет производить настройку датчиков и преобразователей, получать результаты измерений, а также выполнять диагностику устройств.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики приборов приведены в Таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметр	Значение
Габаритные размеры (ШхВхГ)	82x43,3x23 мм
Масса	0,084 кг
Степень защиты	IP30
Рабочая температура	-20...+50°C
Напряжение питания	5 В
Потребляемый ток, не более	200 мА
Интерфейс связи с ПК	USB 2.0
Интерфейс связи с датчиком	HART

1.3 Комплект поставки

Комплект поставки приборов представлен в Таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор настройки универсальный	АТЛМ.467762.001	1 шт.
Кабель USB-mini USB		1 шт.
Руководство по эксплуатации	АТЛМ.467762.001РЭ	1 шт.

1.4 Внешний вид и органы управления

Прибор изготавливается в металлическом прямоугольном корпусе. Слева на торце расположен разъем для подключения по протоколу HART (имеет съемную конструкцию), переключатель выбора режима подключения (на тыльной стороне корпуса располагается этикетка с расшифровкой положений переключателя) и клавиша кратковременного разрыва цепи питания подключаемого датчика или преобразователя DISCONNECT SUPPLY. Справа на торце расположен разъем mini USB.

Внешний вид и органы управления представлены на Рисунках 1.1...1.3



Рисунок 1.1-Габаритные размеры прибора

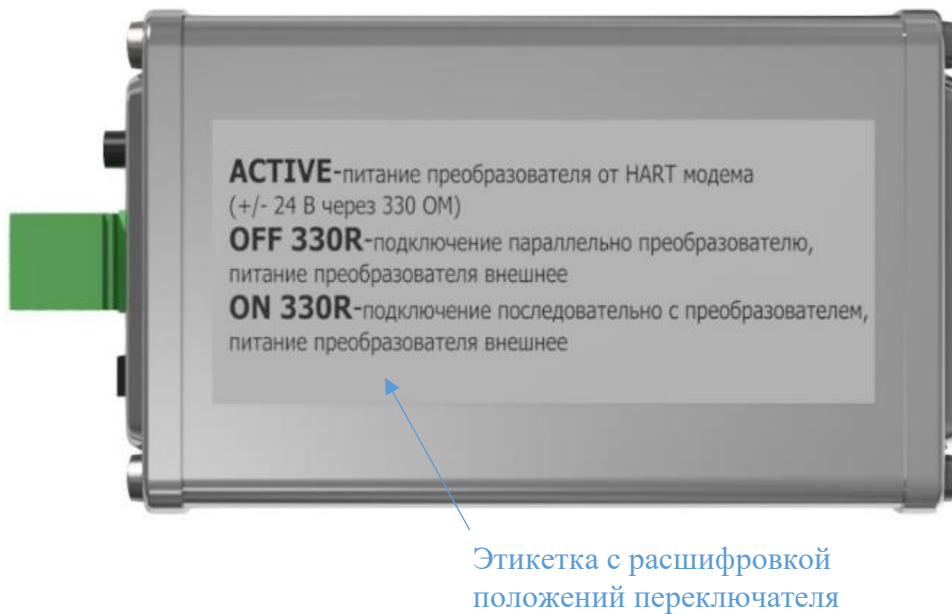


Рисунок 1.2-Расположение этикетки (вид сзади)



Рисунок 1.3-Панель подключения датчиков

Примечание-на Рисунке 1.3 позицией 1 обозначен переключатель выбора режима подключения; позицией 2-съемный разъем для подключения датчика; позицией 3-клавиша кратковременного разрыва цепи питания датчика DISCONNECT SUPPLY

2 Использование по назначению

2.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ: до проведения работ с датчиками и преобразователями, установленными на действующих технологических установках или объектах транспорта, необходимо принять меры, чтобы эти работы не вызвали недопустимых последствий или аварийных ситуаций.

ВНИМАНИЕ: не подключайте прибор к искробезопасным цепям датчиков и преобразователей, имеющих исполнение по взрывозащите «искробезопасная электрическая цепь» и установленных во взрывоопасных зонах.

2.2 Подключение прибора

2.2.1 Подключение прибора к компьютеру осуществляется с помощью кабеля USB-mini USB, входящего в комплект поставки. Питание прибора также осуществляется через порт USB компьютера.

2.2.2 Подключение датчика осуществляется через съемный разъем (позиция 2 на рисунке 1.3). Сечение подключаемого провода-0,14 мм²...1,5 мм² (28...16 AWG). Провода фиксируются винтовыми зажимами (M2) с помощью отвертки с плоским шлицем (не входит в комплект поставки).

2.2.3 Прибор позволяет применить один из трёх режимов подключения настраиваемых датчиков и преобразователей. Каждому из режимов соответствует своё положение переключателя выбора режима подключения, расположенного на корпусе прибора.

Режим ACTIVE (верхнее положение переключателя)

В данном режиме датчик подключается только к контактам разъема прибора с соблюдением полярности. Питание датчика осуществляется от источника постоянного напряжения 24 В, встроенного в корпус прибора. В цепь питания датчика включен внутренний нагрузочный резистор сопротивлением 330 Ом. Для кратковременного разрыва цепи питания, например, для перезапуска датчика, необходимо нажать клавишу DISCONNECT SUPPLY. Схема подключения представлена на Рисунке 2.1.

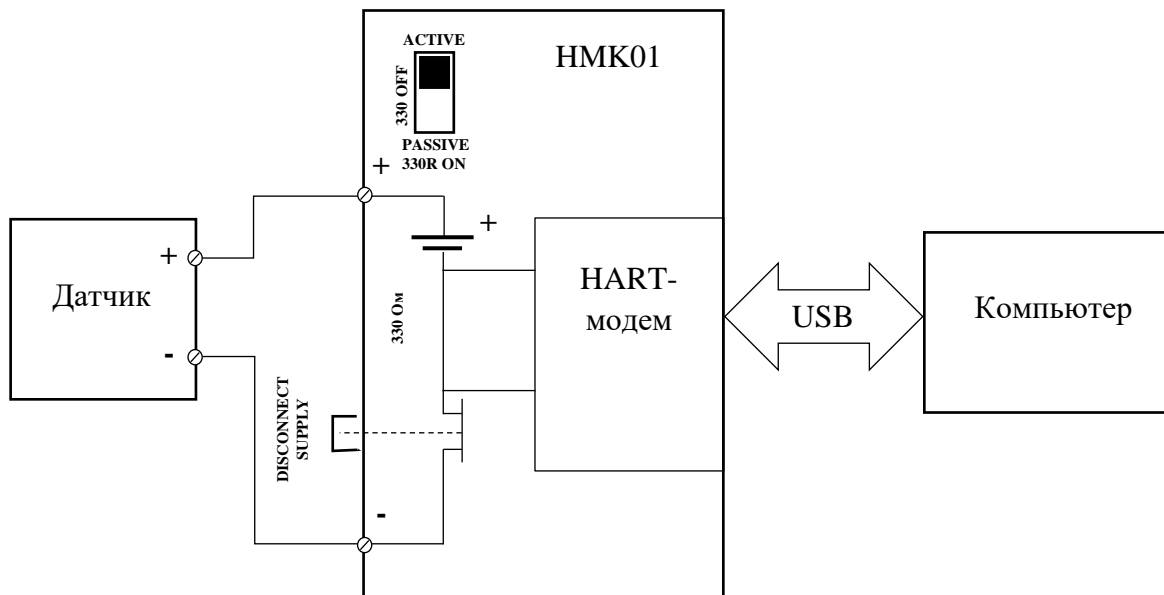


Рисунок 2.1

Режим PASSIVE 330R ON (нижнее положение переключателя)

В данном режиме прибор включается в разрыв цепи питания датчика от внешнего источника. Ток питания проходит через внутренний нагрузочный резистор сопротивлением 330 Ом. Для кратковременного разрыва цепи питания, например, для перезапуска датчика, необходимо нажать клавишу DISCONNECT SUPPLY. Схема подключения представлена на Рисунке 2.2.

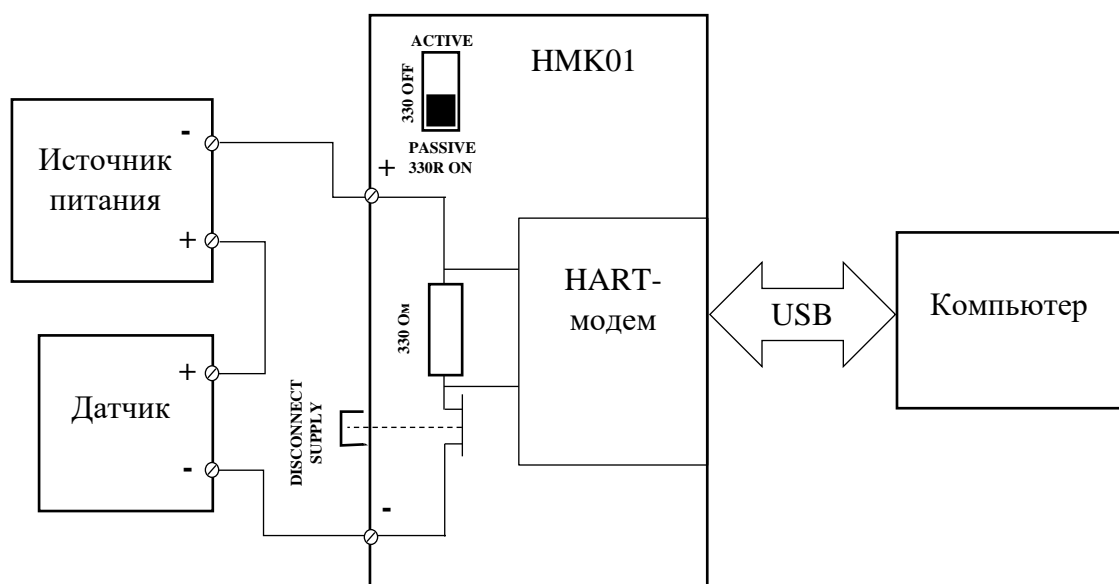


Рисунок 2.2

Режим **PASSIVE 330R OFF** (среднее положение переключателя)

При этом способе прибор подключается параллельно внешнему нагрузочному сопротивлению R_H , включенному в цепь питания датчика от внешнего источника, которая не может быть прервана с помощью клавиши **DISCONNECT SUPPLY**. Схема подключения представлена на Рисунке 2.3.

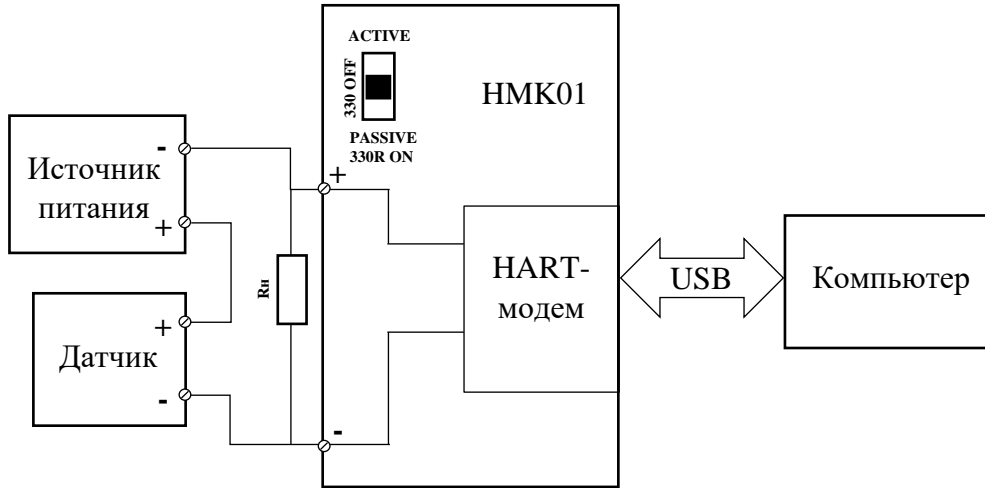


Рисунок 2.3

Если внутреннее сопротивление внешнего источника достаточно для работы HART-модема, расположенного внутри прибора, то последний можно подключить параллельно датчику. Схема подключения представлена на Рисунке 2.4.

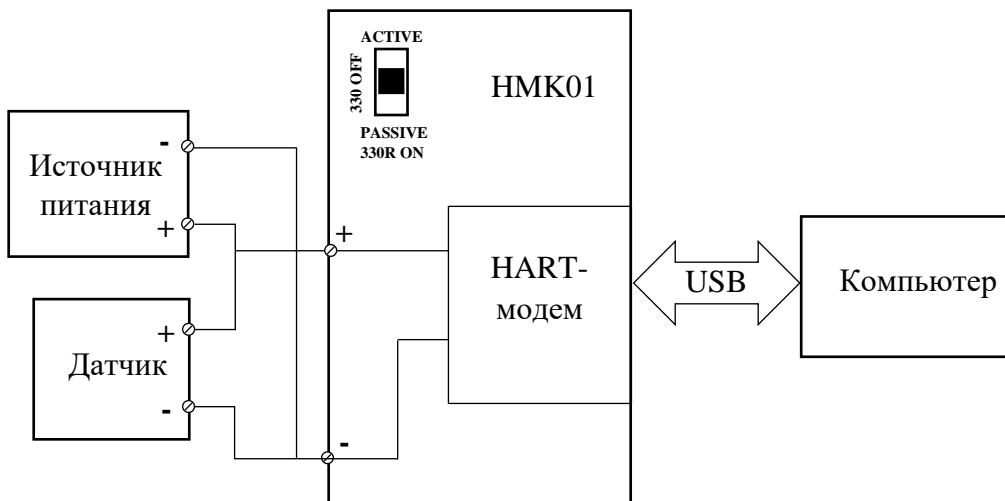


Рисунок 2.4

2.3 Работа с прибором

2.3.1 Для работы с прибором требуется компьютер с установленным драйвером и специализированным программным обеспечением. Драйвер для операционных систем Windows находится в свободном доступе на сайте ООО «Валком» <http://www.valcom.ru..>

2.3.2 После установки драйвера необходимо перезагрузить компьютер, подключить прибор и запустить **Диспетчер устройств** (открыть окно **“Выполнить”**, зажав клавиши **Win+R**, и набрав в нём **devmgmt.msc**). В разделе **Порты (COM и LPT)** должно отображаться устройство **CP210x USB to HART Bridge Controller** с указанием номера COM-порта, к которому оно подключено (Рисунок 2.5). Номер COM-порта потребуется для установки связи с датчиком.

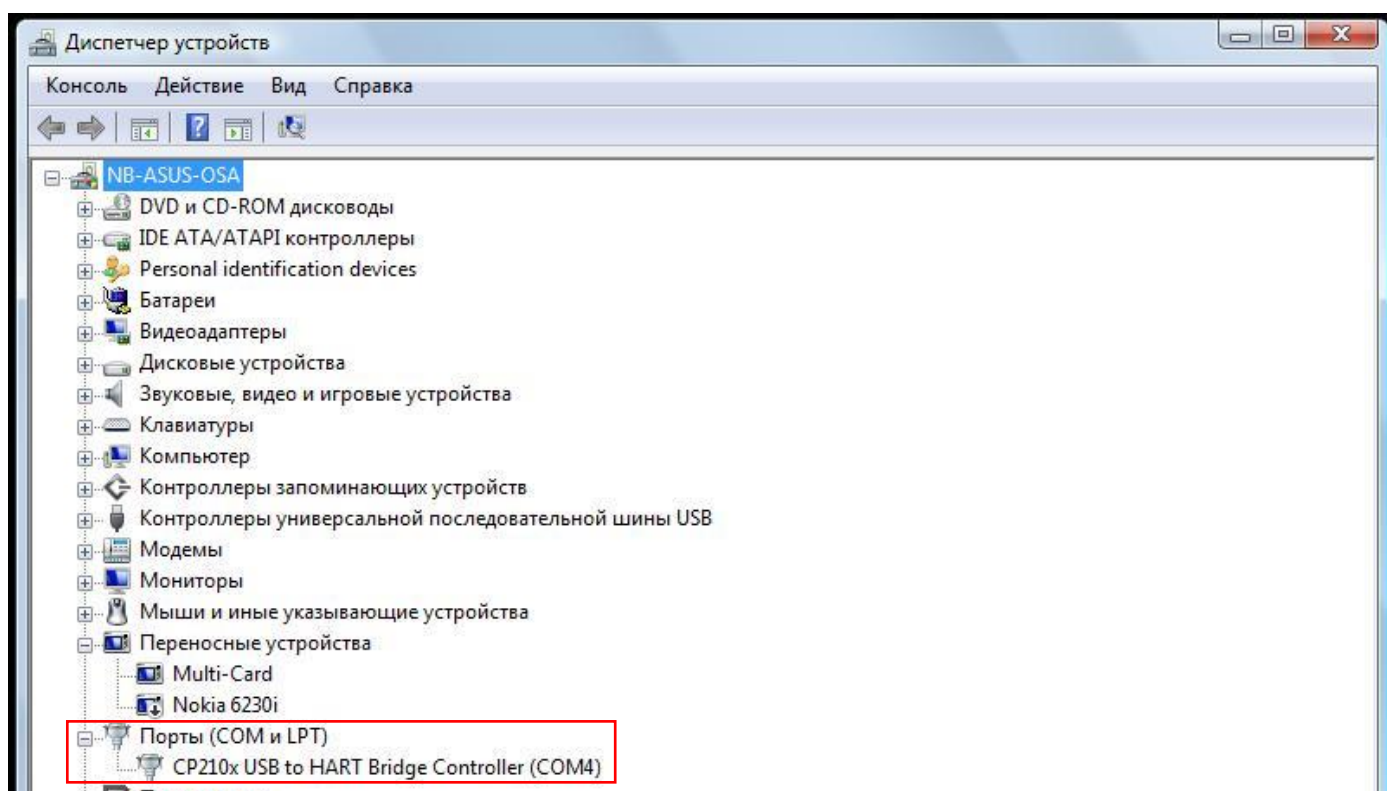


Рисунок 2.5

2.3.3 Перед началом подключения и использования прибора следует принять во внимание меры безопасности, изложенные в разделе 2.1.

2.3.4 Выберите один из трёх способов подключения прибора, установив переключатель в соответствующее положение и выполнив подключение согласно схеме из раздела 2.2. Запустите программу для настройки датчика.

2.3.5 Прибор готов к работе!

3 Гарантии изготовителя

3.1 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты поставки Заказчику.

3.2 В течении гарантийного срока предприятие – изготовитель производит ремонт (замену при невозможности ремонта) вышедшего из строя прибора, если не были нарушены правила эксплуатации, а также условия транспортирования и хранения.

3.3 Предприятие – изготовитель после прекращения или истечения гарантийного срока за счет Заказчика в согласованные сроки устраняет отказы и неисправности в течении оставшегося технологического ресурса за время службы.

4 Транспортирование и хранение

4.1 Транспортирование приборов допускается всеми видами транспорта в сухих закрытых помещениях и пространствах (фургоны, контейнеры, судовые трюмы и т.п.) на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, установленными для данного типа транспорта.

4.2 При погрузке, транспортировании и разгрузке должны соблюдаться требования предупредительных надписей и знаков, нанесенных на заводскую тару. Приборы запрещается:

- бросать;

- подвергать ударам, которые могут повлечь повреждение приборов и/или нарушение их работоспособности.

4.3 Помещения, в которых хранятся изделия, должны удовлетворять следующим требованиям:

- относительная влажность воздуха должна быть не выше 85 %;

- температура воздуха должна быть от плюс 5° С до плюс 40° С.

4.4 Помещения должны быть оборудованы устройствами для измерения влажности и температуры. Не допускаются резкие колебания температуры и относительной влажности воздуха в помещениях во избежание конденсации влаги внутри упаковок. Помещения должны иметь хорошую вентиляцию и освещение. В помещениях не допускается наличие разного рода щелочей, кислот и подобных жидкостей, а также проникновение вредных паров и газов.

4.5 Приборы следует хранить при содержании коррозионно-активных агентов в воздухе не более чем это предусмотрено для атмосферы типов I, II или III по ГОСТ 15150.

5 Утилизация

Приборы и его комплектующие элементы не содержат токсичных, взрывоопасных, порошкообразных, химически агрессивных веществ или радиоактивных материалов и не требуют специальных мер по их утилизации. Утилизацию производить в соответствии с местным и федеральным законодательствами.

ООО “Валком”, Санкт-Петербург

Адрес: 196084, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ломаная, д.10.

Телефон: +7-(812)-320-98-33.

Факс: +7 - (812) - 326-25-35.

E-mail: info@valcom.ru

Web: <http://www.valcom.ru>

