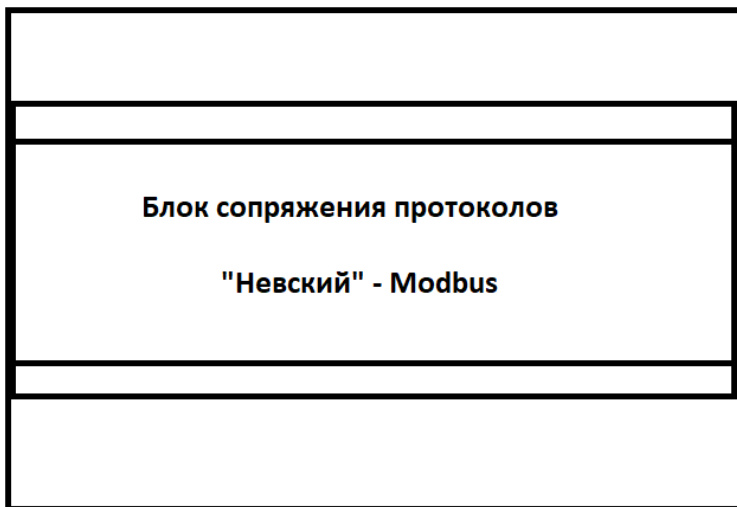


**Блок сопряжения протоколов «Невский»  
MODBUS (БС)**

Для совместной работы  
С контроллерами «Невский» КН-2, КН-3 и КН-5

**Паспорт и руководство по эксплуатации (ПРЭ)**

Перед установкой и эксплуатацией оборудования  
обязательно прочтите это руководство полностью!



Санкт-Петербург  
2024 г.

## Оглавление

1. Назначение .....	3
2. Комплектация .....	3
3. Технические характеристики .....	3
4. Общие сведения .....	4
5. Порядок подключения и работа .....	4
6. Карты регистров для контроллеров .....	5
7. Требования безопасности .....	6
8. Монтаж .....	7
9. Гарантийные обязательства .....	8
10. Отметка о проведённых работах .....	10
11. Свидетельство о приёме .....	12

## 1. Назначение

Блок сопряжения предназначен для преобразования внутреннего протокола «Невский» в стандартный протокол MODBUS.

При подключении в сеть с контроллерами Невский КН-3 один из контроллеров является ведущим другие контроллеры КН-3 являются ведомыми. Передача информации между контроллерами осуществляется по RS485 и протоколу «Невский». В эту сеть подключается блок сопряжения как ведомый.

Блок сопряжения имеет встроенный адаптер RS-485 и выход UART. К выходу UART на выбор подключается адаптер RS-485 (MODBUS RTU).

## 2. Комплектация

Блок сопряжения протокола Modbus	Протокол MODBUS	1 шт.
Разъём для подключения сети 230 В		1 шт.
Разъём для подключения в сеть RS-485		1 шт.
Адаптер RS-485		1 шт.

## 3. Технические характеристики

Показатели	Ед. изм.	Значения
Габаритные размеры, ДхШхВ	мм	140х87х60
Масса	г	200
Питающее напряжение	В	230 ±10%
Частота питающей сети	Гц	50 ±1%
Электропотребление, не более	Вт	3
Климатические условия эксплуатации	°С	От +5 до +40
Класс защиты корпуса	IP	20
Относительная влажность воздуха	%	От 5 до 80

## 4. Общие сведения

Корпус БС имеет крепление на DIN рейку.

Со стороны подключения протокола «Невский» никаких настроек не требуется.

Со стороны подключения протокола MODBUS необходимо выбрать адрес БС в сети и тип протокола.

**Адрес блока сопряжения Modbus выбирается перемычками DA-8 и DA-6 (начиная с ПО версии 2,2):**

Адрес	Перемычка DA-8	Перемычка DA-7
01	<i>разомкнута</i>	<i>разомкнута</i>
02	<u>замкнута</u>	<i>разомкнута</i>
03	<i>разомкнута</i>	<u>замкнута</u>
04	<u>замкнута</u>	<u>замкнута</u>

**Адрес блока сопряжения Modbus выбирается перемычкой DA8 (версия ПО 2,0 и ниже):**

01 - перемычка разомкнута

02 - перемычка замкнута

**Перемычка DA7 определяет тип протокола.**

Modbus TCP - перемычка разомкнута.

Modbus RTU - перемычка замкнута.

Скорость 9600 бит/с - не изменяется.

Количество бит данных в посылке 8 - не изменяется.

Количество стоповых бит 1 - не изменяется.

Проверки на искажения данных при посылке битами чётности-нет не изменяется.

## 5. Порядок подключения и работа

Напряжение 230 В подаётся на 4 контактный разъём на контакты L и N

При включении питания во все регистры записываются 01, через 30 секунд если нет связи с контроллерами КН-2 и КН-3 в регистре 74 появляется 1. Если ещё через 30 секунд связь с контроллерами КН-2 и КН-3 не появляется, то во все регистры записываются 00.

Адрес 127 и регистр 127 по этому адресу зарезервированы.

Для изменения адреса устройства необходимо послать значение нового адреса по адресу 127 в регистр 127.

Если перемычка DA8 убрана, то адрес БС будет тот который был установлен, с замкнутой перемычкой на единицу больше.

## **6. Карты регистров для контроллеров**

Актуальные карты регистров указаны в Паспорте и Руководстве по эксплуатации для соответствующего контроллера

В электронном виде документация доступна по ссылке:

<https://nvsk.net/proektirovshchikam/>

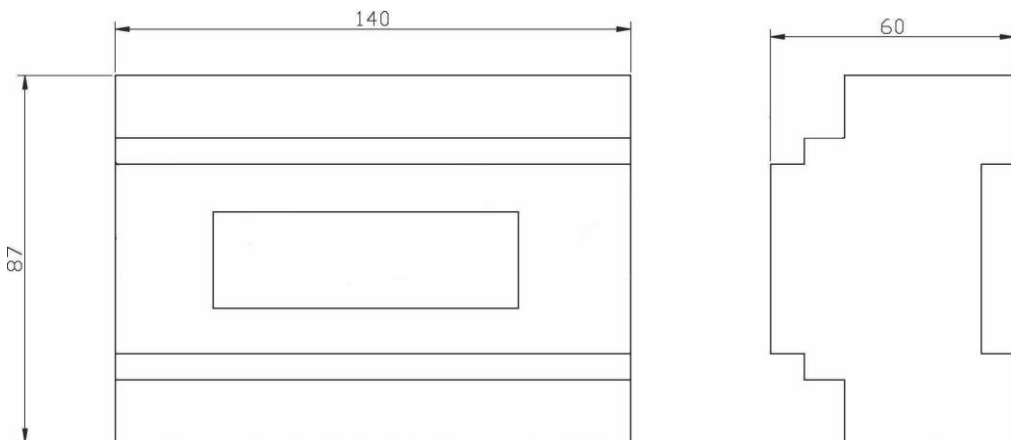


## 7. Требования безопасности

- 7.1. К работе с блоком сопряжения допускаются лица, ознакомившиеся с настоящей инструкцией.
- 7.2. **Запрещается:**
- Эксплуатация блока сопряжения в составе устройств, не совместимых по электрическим характеристикам.
  - Эксплуатация блока в помещениях с повышенной опасностью, характеризующейся наличием в них:
  - Повышенной влажности (наличие конденсата на потолке и стенах).
  - Токопроводящей пыли.
  - Химически активной среды (помещения, в которых постоянно или длительно содержатся, или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию токоведущих частей.)
  - Наличие вибраций, возможность присутствия ударов.
  - Установка во взрыво и пожароопасных помещениях.
- 7.3. При подключении и замене адаптера необходимо убедиться в отсутствии напряжения питания на клеммах контроллера.
- 7.4. Разъёмы имеют соответствующие направляющие, которые позволяют установить только в одном положении.
- 7.5. При установке разъёмов убедитесь в правильности их коммутации. Не прилагайте дополнительных усилий при соединении.
- 7.6. Перед включением блока сопряжения убедитесь, что все соединения скоммутированы правильно, в противном случае возможно серьёзное повреждение контроллера.
- 7.7. После отключения питания нельзя прикасаться к внутренним цепям контроллера в течение одной минуты - до полной разрядки конденсаторов. Иначе возможно поражение электрическим разрядом.

## 8. Монтаж

Блок сопряжения может быть установлен на стену как просто при помощи DIN-рейки на высоте 1,5÷1,7 м от пола, также может монтироваться в общем щите автоматики в Котельной, либо в отдельном пластиковом навесном модуле, который поставляется опционально. Не рекомендуется устанавливать контроллеры над отопительными приборами.



Блок может быть установлен на стену как просто при помощи DIN-рейки на высоте 1,5÷1,7 м от пола, также может монтироваться в общем щите автоматики в Котельной, либо в отдельном пластиковом навесном модуле, который поставляется опционно.

## 9. Гарантийные обязательства

### 9.1 Изготовитель гарантирует:

- ✓ Соответствие характеристик прибора данным настоящего Паспорта и руководства по эксплуатации (ПРЭ).
- ✓ Надёжную и безаварийную работу прибора при условии соблюдения всех требований настоящего Паспорта и руководства по эксплуатации: квалифицированного монтажа, правильной эксплуатации, а также соблюдении условий транспортировки и хранения.
- ✓ Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем Паспорте и руководстве по эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев от даты продажи оборудования. Если дату продажи установить невозможно, то гарантийный срок исчисляется со дня изготовления.

9.3 Гарантийные обязательства ограничиваются заменой деталей, признанных авторизованным сервисным центром неисправными.

9.4 При выходе прибора из строя производитель не несёт ответственности за остальные элементы системы, частью которой является прибор, и техническое состояние объекта в целом, а также за возникшие последствия выхода прибора из строя.

9.5 Производитель не несёт ответственности за неисправности поставленного прибора, если выявленные неисправности вызваны:

- ✓ Неправильной эксплуатацией прибора, некачественным техническим обслуживанием или его отсутствием, а также несоблюдением предписаний и инструкций по монтажу.
- ✓ Несоблюдением условий монтажа, хранения, технической эксплуатации прибора.
- ✓ Ремонт прибора в течение гарантийного срока лицом, не уполномоченным производителем.
- ✓ Любым изменением или модификацией прибора без участия производителя.
- ✓ Параметрами электрической сети, не соответствующими значениям, указанным в таблице №1, а также скачками напряжения и иными сбоями в электрической сети.
- ✓ Поломками, вызванными замерзанием теплоносителя, аномальным износом, коррозионными повреждениями устройств системы отопления и т.п.
- ✓ Теплоносителем (водой) не соответствующим требованиям настоящего Паспорта и руководства по эксплуатации.
- ✓ Отложениями (накипью) на внутренней поверхности корпуса, теплообменных элементах и рабочей поверхности блок-ТЭНов.
- ✓ Отсутствием заземления прибора.



- ✓ Стихийным бедствием, пожаром, наводнением (затоплением) и другими форс-мажорными обстоятельствами.
  - ✓ Любыми повреждениями, возникшими после перехода рисков к покупателю (в том числе бой, сколы, повреждение химическими реагентами и другими веществами и т.д.).
  - ✓ Иными обстоятельствами, за которые производитель не отвечает.
- 9.6 Гарантийные обязательства не предусматривают выплату каких-либо компенсаций, в том числе упущенную выгоду, а также моральный или материальный ущерб (в том числе третьих лиц), даже в случае ущерба, причинённого людям или имуществу.
- 9.7 Гарантийные обязательства не распространяются на работы и услуги, связанные с монтажом, демонтажем, транспортировкой прибора или его частей, выездом специалистов сервисных служб.
- 9.8 Прибор снимается с гарантии в следующих случаях:
- ✓ Не оформлен гарантийный талон, отсутствует Паспорт и руководство по эксплуатации. Отсутствует заполненное свидетельство о приёмке, печать производителя.
  - ✓ Первоначальный пуск прибора произведён без заполнения раздела «Отметка о выполненных работах».
  - ✓ Нарушены требования настоящего Паспорта и руководства по эксплуатации.
  - ✓ Выхода из строя вследствие несоблюдения требований ПРЭ по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.
  - ✓ Отсутствует заводская табличка (шильда) или невозможно достоверно прочесть информацию.
- 9.9 При обнаружении неисправности необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр. Запрещается эксплуатация оборудования в неисправном состоянии. Решение о гарантийной или платной форме выполнения ремонта в течение гарантийного срока принимается работником авторизованного сервисного центра после установления причин неисправности.
- 9.10 Гарантийный ремонт производится в авторизованном сервисном центре. По решению авторизованного сервисного центра гарантийный ремонт допускается производить в месте установки оборудования.
- 9.11 Все виды ремонта оборудования оформляются соответствующей записью в разделе «Отметка о проведённых работах».
- 9.12 Если после прочтения Паспорта и руководства по эксплуатации у Вас остались вопросы – обращайтесь в авторизованный сервисный центр или в центральный офис ООО «ПК Невский». Список авторизованных сервисных центров указан на сайте [www.nvsk.net](http://www.nvsk.net)
- 9.13 Производитель: ООО «ПК Невский»  
Россия, 195009, г. Санкт-Петербург, Свердловская наб. дом № 4, литера А.  
Тел/факс: 8-800-100-24-65, 8-812-579-35-39, 8-812-579-87-40  
[www.nvsk.net](http://www.nvsk.net). E-mail: [service@nvsk.net](mailto:service@nvsk.net)

## 10. Отметка о проведённых работах

Какая произведена работа подпись и печать исполнителя	Адрес, подпись и печать пользователя
<p><b>«Свидетельство о проведении первоначального пуска»</b></p> <p>Организация, осуществившая запуск:</p> <hr/> <p>Специалист, осуществивший запуск (ФИО):</p> <hr/> <p>Подпись специалиста, осуществившего запуск:</p> <hr/> <p>Печать организации:</p> <hr/>	<p>Пользователь (представитель организации пользователя)</p> <p>ФИО:</p> <hr/> <p>Должность:</p> <hr/> <p>Адрес установки:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Дата запуска:</p> <hr/> <p>Подтверждаю _____ произведение первоначального запуска (подпись пользователя)</p> <hr/>

Какая произведена работа подпись и печать исполнителя	Адрес, подпись и печать пользователя

## 11. Свидетельство о приёме

Блок сопряжения протоколов «Невский» № \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям ООО «Невский» и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Штамп ОТК: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продан: \_\_\_\_\_  
(Наименование Продавца)

Подпись, печать: \_\_\_\_\_