



Изготовитель: ОДО «Номакон»
г. Минск, пер. Козлова, 7а
220037 Республика Беларусь
Тел./факс (+375-17) - 299-54-85
E-mail: info@nomacon.by
www.nomacon.by

ПОДОГРЕВАТЕЛИ дизельного топлива электрические стержневые серии **НОМАКОН™ ПС-100**

ПС-101 12В

ПС-102 24В

ТУ РБ 100009933.010-2014

Паспорт, руководство по эксплуатации



Сделано в Республике Беларусь

2016

1 Назначение

1.1 Подогреватели электрические стержневые серии **НОМАКОН™ ПС-100** с позисторными нагревательными элементами предназначены для подогрева дизельного топлива в топливных магистралях и топливных фильтрах различных конструкций, применяемых в легковых и грузовых автомобилях с различной мощностью двигателя.

1.2 Подогреватели предназначены для подогрева автомобильного дизельного топлива по ГОСТ 305, ГОСТ Р 52368, СТБ 1658, а также дизельного топлива, выпускаемого по другим ТНПА.

1.3 Подогреватели подключаются к бортовой электросети автомобиля при ручном управлении подогревом или к системе автоматического управления подогревом топлива СПА-101 (201). В случае ручного управления выключатель с индикацией устанавливается в салоне в зоне видимости с места водителя. Включение подогрева осуществляется ручным нажатием клавиши выключателя.

1.4 Подогреватели позволяют осуществлять **предпусковой** подогрев дизельного топлива в топливном фильтре, обеспечивая снижение его вязкости и депарафинизацию перед пуском двигателя, а также выполняют непрерывный **маршевый** подогрев топлива во время работы двигателя.

1.5 Подогреватели серии ПС-100 универсальны – возможна их эффективная эксплуатация на любом типе дизельного двигателя автомобиля, имеющего напряжение бортовой сети **12 В** и **24 В** при расходе дизельного топлива в топливной магистрали **до 420 л/ч.**

2 Комплектность

Подогреватель в сборе ⁽¹⁾	1 шт.
Комплект электромонтажный ⁽²⁾	1 шт.
Кабель для подключения к СПА ⁽³⁾	1 шт.
Кольцо 023-027-25 ГОСТ 9833	1 шт.
Гайка накидная М20х1 с кабельным вводом	1 шт.
Паспорт, руководство по эксплуатации	1 шт.
Коробка упаковочная	1 шт.

⁽¹⁾ – марка подогревателя и комплектность указаны на упаковке;

⁽²⁾ – комплект электромонтажный для ручного кнопочного управления подогревом: выключатель, реле, светодиод,

предохранитель 20А, кабель электрический (провод №1 $S=0,75 \text{ мм}^2$ – синий, №2 $S=0,75 \text{ мм}^2$ – красный, №3 $S=0,75 \text{ мм}^2$ – черный, №4,5 $S=1,5 \text{ мм}^2$ – красный, №6 $S=1,5 \text{ мм}^2$ – черный, класс температуры изоляции проводов - плюс 125 °С), разъем AMP.

⁽³⁾ – кабель электрический подключения ПС1 (ПС2) к системе подогрева автоматической (СПА): провод №1 $S=0,75 \text{ мм}^2$ – синий, №2 $S=2,5 \text{ мм}^2$ – красный, №3 $S=2,5 \text{ мм}^2$ – черный, $L=3,5 \text{ м}$, класс температуры изоляции проводов - плюс 125 °С, маркировка кабеля по разъемам «ПС23-СПА23».

3 Технические характеристики

Наименование показателя	Норма	
	ПС-101 12В	ПС-102 24В
1 Напряжение питания постоянного тока (+25 %, -10 %), В	12	24
2 Номинальная электрическая мощность, Вт, - предпусковой подогрев - маршевый подогрев	100 200	150 350
3 Максимальный ток включения, А, не более	20	
4 Максимальный расход дизельного топлива, л/ч	250	420
5 Рабочая температура, климатическое исполнение по ГОСТ 15150	От минус 40 до плюс 90 °С, УХЛ2	
6 Управление подогревом	Подключение к СПА Ручное автономное	
7 Режим работы	Кратковременный 5-10 мин от аккумулятора, продолжительный от генератора автомобиля	
8 Размеры нагревательного элемента (диаметр x длина), мм	22x77 (M20x1)	
9 Масса в снаряженном состоянии, кг	0,18	

4 Указание мер безопасности

4.1 Монтаж подогревателя должен производиться с соблюдением правил установки автомобильного электрооборудования и настоящего руководства по эксплуатации.

4.2 К установке и обслуживанию подогревателя допускаются персонал, изучивший его устройство и правила техники безопасности.

4.3 При монтаже подогревателя необходимо обязательно выполнить все условия для подключения, выбрать правильное сечение жил и класс температуры электрических проводов, обеспечить надежное крепление кабеля, обеспечить защиту подогревателя от короткого замыкания и перегрузки.

4.4 Для обеспечения безопасности при эксплуатации **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- использовать подогреватель для подогрева жидкостей не указанных в паспорте;
- производить работы по устранению неисправностей подогревателя, установленного на автомобиле и подключенного к источнику электропитания;
- включать установленный подогреватель при отсутствии дизельного топлива в топливных магистралях и топливном фильтре;
- включать подогреватель на воздухе.

4.5 При монтаже и демонтаже подогревателя необходимо соблюдать требования безопасности, связанные с использованием дизельного топлива по ГОСТ 305, а также правила производственной гигиены.

5 Монтаж

5.1 ВНИМАНИЕ! Работы по установке подогревателя настоятельно рекомендуется производить в сервисных центрах или на СТО, имеющих специалистов по установке электрооборудования.

5.2 Подогреватель устанавливается в топливном фильтре в том случае, если на корпусе пластикового фильтра имеются соответствующие приливы и зоны возможного корпусного монтажа. Подогреватель устанавливается в других устройствах топливной магистрали, предусматривающих аналогичное корпусное крепление.

5.3 Для крепления подогревателя в корпусе выполняется резьбовое отверстие M20x1-6g. При установке подогревателя используйте детали, входящие в комплект поставки.

5.3 При монтаже подогревателя (см. рисунок 1):
- нанесите масло-бензостойкий герметик на резьбовую часть подогревателя 1 и на резьбу в корпусе 2, вкрутите подогреватель 1 изнутри корпуса 2 в резьбовое отверстие до упора. Удалите избыток герметика с обеих сторон. Дождитесь пока герметик полностью затвердеет согласно инструкции на данный герметик. Снаружи установите в кольцевую канавку гайки 4 кольцо уплотнительное 3 и зафиксируйте положение подогревателя накидной гайкой 4 с кабельным выводом 5.

5.4 При подключении подогревателя к электрической бортовой сети **в режиме ручного кнопочного управления подогревом:**

- в электромонтажном комплекте провод №1 (синий) от контакта реле 87 подключен к плюсовому контакту индикатора-светодиода СД1, другой контакт светодиода проводом №3 (черный) выведите на корпус через клемму 86 реле;

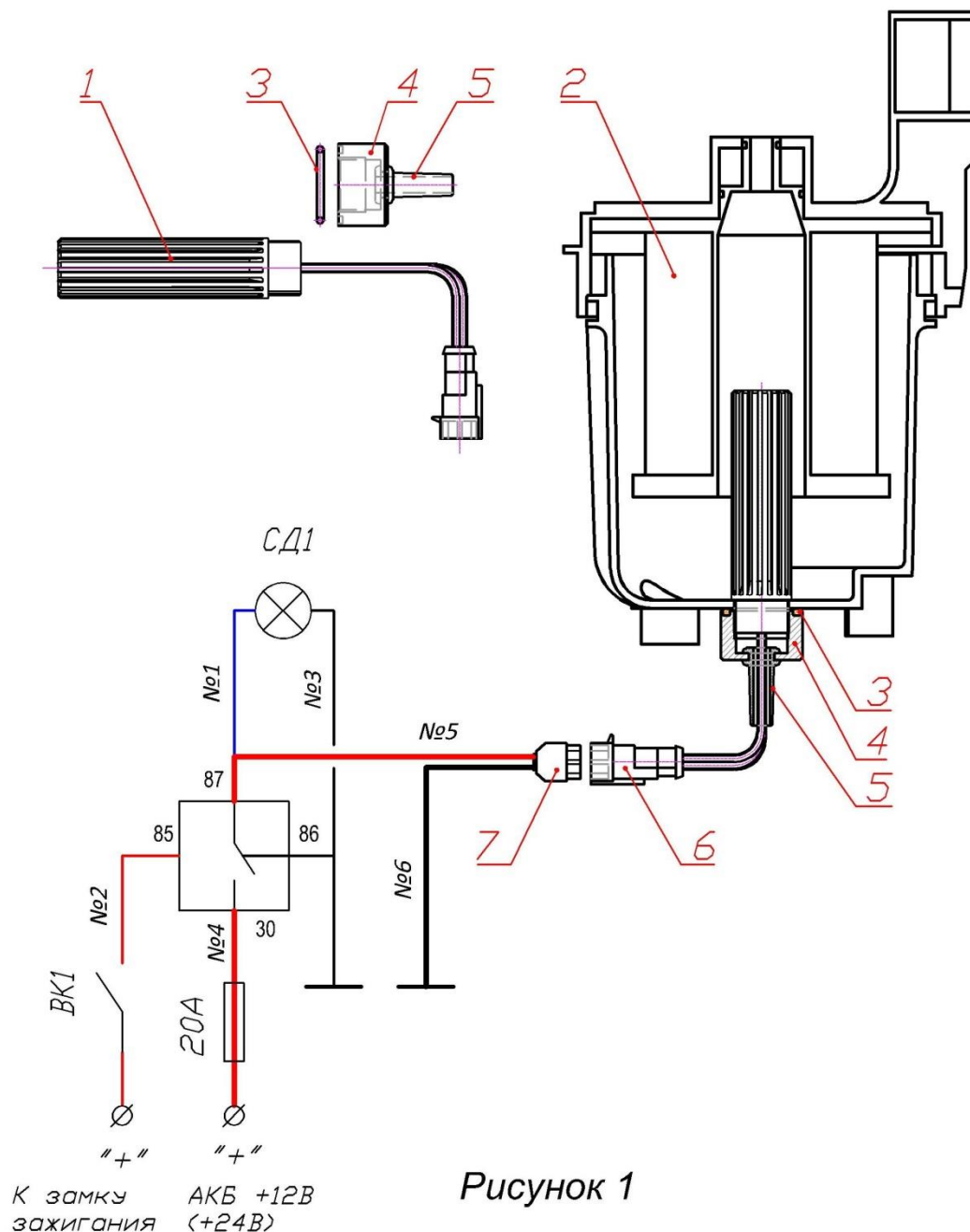


Рисунок 1

- провод №2 (красный –включение реле) от контакта 85 подключите через кнопочный выключатель ВК1 к клемме замка зажигания автомобиля;

- силовым проводом №4 и №5 (красный) подключите подогреватель через реле (контакты 30 и 87) и предохранитель 20А к плюсовой клемме аккумулятора;

- провод №6 черный от подогревателя выведите на корпус;

- реле и предохранитель закрепите под крышкой на приборном щитке, провода от кабельного разъема подогревателя 6, 7 проложите вдоль существующего жгута проводов кабины и закрепите их пластиковыми стяжками (бандажами);

- установите индикатор-светодиод СД1 и кнопочный выключатель ВК1 в кабине в зоне видимости водителя;

5.5 При подключении подогревателя **к системе подогрева автоматической (СПА)** используйте специальный двужильный электрический кабель с разъемами «ПС23-СПА22».

6 Указания по эксплуатации

6.1 В режиме **предпускового** подогрева должна быть включена панель приборов автомобиля (ключ зажигания в положении 1). При ручном кнопочном управлении в режиме **предпускового** и **маршевого** подогрева включение и выключение подогревателя осуществляется с помощью кнопочного выключателя ВК1. Включение подогрева сопровождается свечением индикатора-светодиода СД1 на приборной панели.

6.2 Подогрев всегда прекращается при выключении зажигания.

6.3 Запуск двигателя при включенном подогреве возможен и не нарушает условия эксплуатации подогревателя.

ВНИМАНИЕ ! Включайте подогрев только при затрудненном протоке топлива через фильтр и топливные магистрали в условиях отрицательных температур окружающей среды.

ВНИМАНИЕ! Длительная работа подогревателя при неработающем двигателе может привести к разряду аккумулятора.

6.4 Описание работы подогревателя в составе системы подогрева топлива автоматической (СПА) приведено в инструкции по эксплуатации СПА.

6.5 Подогреватель снабжен встроенной противоаварийной защитой от перегрева. Перегрев может быть вызван нарушением внешних условий подогрева, например, таких, как завоздушивание топливной магистрали и топливного фильтра в процессе предпускового или маршевого подогрева топлива, при несанкционированном включении подогревателя на воздухе и т.п. В случае повышения температуры нагревательного элемента до + 130 °С мощность подогрева резко снижается и подогрев автоматически отключается.

6.6 В рабочем состоянии подогреватель всегда должен быть заполнен топливом. При пуске двигателя после длительного простоя автомобиля или после замены топливного фильтра убедитесь, что топливопроводы, топливный фильтр и подогреватель заполнены топливом.

6.7 При установке подогревателя в корпус топливного фильтра или в зону предварительной очистки топлива фильтра-сепаратора рекомендуется раз в год проводить чистку корпуса фильтра и подогревателя от накопившихся загрязнений.

6.8 В процессе эксплуатации необходимо регулярно проверять место установки подогревателя на отсутствие подтекания топлива, а также надежность всех электрических соединений.

6.9 Конструкция подогревателя является неразборной и не подлежит ремонту. При обнаружении неисправностей в течение гарантийного срока эксплуатации изделие подлежит замене изготовителем через пункт реализации, в котором оно было приобретено.

7 Транспортирование, хранение и утилизация

7.1 Подогреватель должен транспортироваться к месту монтажа и храниться в упаковке предприятия-изготовителя.

7.2 Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов 2(С) ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – категория С ГОСТ 23126.

7.3 При захоронении подогревателя в виде промышленных отходов вредного влияния на окружающую среду не возникает.

8 Содержание драгоценных и цветных металлов

8.1 Драгоценные металлы – отсутствуют.

8.2 Цветные металлы: алюминий – 58 г, медь – 1,3 г, олово – 0,5 г

9 Гарантийные обязательства

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей нормативной документации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Срок хранения 2 года со дня изготовления.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (продажи), или со дня изготовления при отсутствии даты продажи.

9.4 В течение гарантийного срока потребитель имеет право на замену неисправного подогревателя через пункт реализации, в котором он был приобретен.

9.5 Гарантия не распространяется на подогреватель без паспорта с отметкой о продаже, некомплектный, имеющий механические повреждения или другие признаки нарушения правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

10 Свидетельство о приемке, продаже и установке

Подогреватель **НОМАКОН™ ПС-101 12В**
ПС-102 24В

зав. № _____
соответствует требованиям нормативной документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК _____
Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____

Дата изготовления « ____ » _____ 20__ г.

Штамп ОТК

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

Подпись продавца _____

МП

Подпись владельца _____

Дата монтажа « ____ » _____ 20__ г.

Подпись исполнителя _____

