- 6.6 При установке подогревателя перед фильтром-сепаратором грубой очистки топлива рекомендуется раз в год проводить чистку подогревателя от накопившихся загрязнений. Для этого снимите подогреватель и, расположив его выходным штуцером вниз, промойте дизтопливом через входной штуцер, одновременно встряхивая для лучшего удаления отложений.
- **6.7** В процессе эксплуатации необходимо регулярно проверять место установки подогревателя на отсутствие подтекания топлива, а также надежность всех электрических соединений.
- **6.8** 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(C) 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 15 г. медь 0.35 г. олово 1.5 г.

8. 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 с даты 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	ПП-301 ПП-302			
3aB. №				
соответствует требованиям нс годным для эксплуатации.	рмативн	ой докум	іентации и	признан
Начальник ОТК Личная подпі	– ИСЬ	Расши	 фровка по,	
Дата изготовления «»		20	г.	
Штамп ОТК				
Дата продажи «»	20)г.		
Подпись продавца			_	МΠ
Подпись владельца				
Дата монтажа «»	20	г.		
Подпись исполнителя			_	МП

11. Особые отметки



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 проточные серии НОМАКОН™ ПП-300

Ty BY 100009933.008-2014

ПП-301	12
ПП-302	241

Паспорт (руководство по эксплуатации**)**



Сделано в Республике Беларусь

1. Назначение

- **1.1** Подогреватели электрические проточные серии НОМАКОНтм ПП-300 с позисторными нагревательными элементами предназначены для непрерывного маршевого подогрева дизельного топлива в топливной магистрали двигателя автомобиля перед фильтром тонкой очистки или перед фильтром-сепаратором.
- **1.2** Подогреватели применяются для подогрева автомобильного дизельного топлива по ГОСТ 305, ГОСТ Р 52368, СТБ 1658, а также дизельного топлива, выпускаемого по другим ТНПА.
- 1.3 Подогреватели монтируются в разрез штатного топливопровода и подключаются к бортовой сети автомобиля. Подогреватели серии ПП-300 имею электронный блок автономного управления подогревом с встроенным цифровым датчиком температуры. При температуре топлива ниже плюс 5 °C подогрев включается автоматически. При температуре топлива выше плюс 5 °C подогрев отключается.
- 1.4 Подогреватели серии ПП-300 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.
- **1.5** Минимальные габаритные размеры, небольшой вес и наличие специального кронштейна позволяют без проблем монтировать подогреватели в двигательном отсеке автомобиля как можно ближе к фильтру тонкой очистки топлива, или к фильтру-сепаратору.

2. Комплектность

Подогреватель в сборе ⁽¹⁾	1 шт.
Комплект электромонтажный ⁽²⁾	1 шт.
Паспорт, руководство по эксплуатации	1 шт
Коробка упаковочная	1 шт.

(1) - включает корпус с блоком управления и встроенным датчиком температуры, кабель электрический (провод №1 S=0,75 мм² – синий, №2 S=0,75 мм² – желтый, №4 S=2,5 мм² – красный, №5 S=2,5 мм² – черный, класс температуры изоляции проводов - плюс 125 °С), разъем АМР. Марка подогревателя указана на упаковке.

(2) – комплект электромонтажный для подключения к бортовой электросети автомобиля: кабель электрический (провод №1 $S=0.75 \text{ мм}^2$ – синий, №2 $S=0.75 \text{ мм}^2$ – красный, №3 $S=0.75 \text{ мм}^2$ – желтый, №4 $S=2.5 \text{ мм}^2$ – красный, $N^2 S=2.5 \text{ мm}^2$ – красный, $N^2 S=2.5 \text{ мm}^2$ – красный, класс температуры изоляции проводов – плюс $125 \, ^{\circ}\text{C}$), разъем AMP, светодиод, предохранитель 2ОА.

3. Технические характеристики

Наименование показателя	ПП-301	ПП-302
Напряжение питания постоянного тока (+25 %, -10 %), В	12	24
Номинальная электрическая мощность, Вт, не менее, при температуре дизтоплива -20 °C +5 °C	220 180	350 300
Максимальный ток включения, А, не более	20	
Пороговая температура топлива при включении/выключении подогрева, °С	плюс 5±2	
Рабочая температура, климатическое исполнение по ГОСТ 15150	от минус 40 до плюс 90°C, ХЛ2	
Максимальный расход дизельного топлива, л/ч	150	420
Диаметр штуцеров для забора и отвода дизтоплива, мм	9x1,25	12x1,5
Масса в снаряженном состоянии, кг, не более - без заполнения топливом - с заполнением топливом	0,42 0,47	0,44 0,49
Режим работы	Продолжительный от генератора автомобиля	

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 допускается персонал, изучивший его устройство и правила техники безопасности.
- **4.3** При монтаже подогревателя необходимо обязательно выполнить все условия для подключения, а также обеспечить надежное крепление корпуса подогревателя и электрического кабеля.
- **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 подогреватель при отсутствии дизельного топлива в топливопроводе и в корпусе подогревателя.
- **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 подогревателя

- **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 разрез топливопровода перед фильтром тонкой очистки или перед фильтром-сепаратором. Ввод дизельного топлива обозначен на входном штуцере подогревателя в виде стрелки с соответствующим направлением. Рабочее положение подогревателя вертикальное. При этом входной и выходной топливные штуцеры подогревателя располагаются горизонтально (см. рисунок 1). Подогреватель 1 крепится в моторном отсеке за кронштейн 2 двумя винтами М5 по ГОСТ 1491 или саморезами 3 с пружинными шайбами 4 по ГОСТ 6402. Допускаемое отклонение корпуса подогревателя от вертикали не должно превышать 10-15°. Топливопроводы крепятся на штуцерах подогревателя хомутами 5 по ГОСТ 28191.
- **5.3** Подключение подогревателя к бортовой сети производится согласно электрической схеме, представленной на рисунке 1. Разъем электрического кабеля 6 присоедините к ответному разъему 7 электрической бортовой сети автомобиля. Ответный разъем должен быть жестко закреплен на корпусе автомобиля.
- **5.4** При подключении подогревателя к электрической бортовой сети автомобиля:
- провод от контакта №1 (синий) подключен к плюсовому контакту индикатора-светодиода СД1, другой контакт светодиода минусовой (черный) выведите на корпус;
- провод от контакта №2 (красный) (включение блока управления подогревателя) подключите к клемме замка зажигания;
- провод от контакта №3 (желтый) подключите к плюсовой клемме обмотки возбуждения генератора автомобиля;
- провод от контакта №4 (красный) через предохранитель 20А подключите к плюсовой клемме аккумулятора;
 - провод от контакта №5 (черный) выведите на корпус.
- **5.5** Установите индикатор-светодиод СД1 в кабине в зоне видимости водителя.

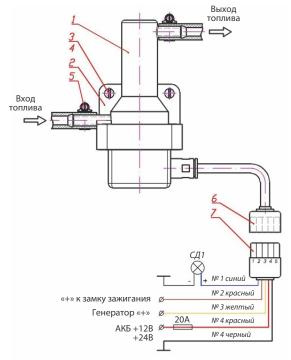


Рисунок 1

6. Указания по эксплуатации

- **6.1** Подогреватель работает в автономном автоматическом режиме и не требует постоянного технического обслуживания и контроля. Подогреватель осуществляет маршевый подогрев топлива при включенном двигателе и наличии протока дизельного топлива через подогреватель.
- **6.2** При включении зажигания включается блок управления подогревателя. Блок управления контролирует напряжение на генераторе автомобиля, определяет момент запуска двигателя и наличие протока топлива через подогреватель.
- 6.3 При включенном двигателе блок управления постоянно контролирует температуру топлива на входе в подогреватель и включает подогрев, если температура топлива становится ниже плюс 5 °C, при температуре топлива выше плюс 5 °C подогрев отключается. Включение подогрева сопровождается свечением индикатора-светодиода на приборной панели.
- **6.4** Подогрев всегда прекращается при выключении блока управления подогревателя (зажигания).
- **6.5** В рабочем состоянии подогреватель всегда должен быть заполнен топливом. При пуске двигателя после длительного простоя автомобиля или после замены топливного фильтра убедитесь, что топливопровод и подогреватель заполнены топливом.