

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, ПРОДАЖЕ И МОНТАЖЕ

Подогреватель соответствует ТУ 3468-001-65027932-2016 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Приемка _____ Упаковщик _____

Продан _____
наименование предприятия торговли

Дата продажи _____ Подпись _____ М.П.

Подпись владельца _____

Подогреватель установлен _____
наименование предприятия, производшего монтаж

Дата монтажа _____ Подпись _____ М.П.

Особые отметки _____

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие каждого подогревателя техническим условиям при условии соблюдения потребителем руководства по эксплуатации.

13.2 Гарантийный срок хранения в заводской упаковке – 12 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок хранения – это период, в течение которого товар должен быть продан через розничную торговую сеть. При его превышении, уменьшается гарантийный срок эксплуатации.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации соответствует среднему сроку службы до капитального ремонта и устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (продажи), или со дня изготовления, при отсутствии даты продажи.

Потребитель в течение гарантийного срока имеет право на бесплатный гарантийный ремонт при выявлении несоответствия изделия требованиям ТУ и эксплуатационной документации.

После истечения срока службы для обеспечения условия безопасности необходимо изделие подвергнуть проверке на соответствие требованиям ТУ (за счет потребителя) в обслуживающей организации, производящей сервисное обслуживание и ремонт, с определением возможности дальнейшей эксплуатации и последующей ежегодной проверкой.

13.4 Предприятие-изготовитель не несет ответственности в течение гарантийного срока в случаях:

- небрежного транспортирования и хранения (механические повреждения);
- неправильной эксплуатации;
- неправильного монтажа (образование паро-воздушных пробок, отсутствие циркуляции ОЖ);
- неисправности, вызванной загрязнением системы охлаждения (отказ подогревателя по причине загрязнения и ухудшенной теплоотдачи);
- доработки подогревателя (изменение конструкции).

⚠ ВНИМАНИЕ!!! Наличие черных участков на поверхности ТЭН свидетельствует о работе подогревателя без жидкости или недостаточном ее количестве. Это характеризуется как «ненормальная работа», в результате чего может выйти из строя насос подогревателя, что является грубейшим нарушением правил установки и эксплуатации, и такой подогреватель замене не подлежит.

13.5 Подогреватель имеет декларацию о соответствии.

⚠ ВНИМАНИЕ! По всем интересующим вопросам, связанным с электроподогревом транспортных средств, Вы можете обратиться к предприятию изготовителю:

ООО «Автоплюс»

Адрес: 625016, г. Тюмень, ул. Александра Логунова, 5

Тел./ Факс: (3452) 55-21-55

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО «АВТОПЛЮС»

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТНЫЕ С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ

модель: «Спутник NEXT»

мощность 1,5 кВт 2,0 кВт 3,0 кВт

Руководство по эксплуатации и монтажу
РЭМ-СН-2016



1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящий документ содержит разделы технического описания, рекомендации по монтажу, паспорт и распространяется на подогреватель электрический жидкостный с циркуляционным насосом для наружного монтажа модели «Спутник NEXT», мощностью 1,5 кВт, 2,0 кВт и 3,0 кВт, именуемый в дальнейшем «подогреватель».

Подогреватель предназначен для предпускового подогрева в холодное время года двигателей внутреннего сгорания транспортных средств и агрегатов, имеющих жидкостную систему охлаждения, в которой используется охлаждающая жидкость, именуемая в дальнейшем «ОЖ», с низкой температурой замерзания.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Род тока	переменный с частотой 50 Гц
Номинальное напряжение, В	220
Потребляемая мощность подогревателя, кВт,	1,5; 2,0; 3,0
Температура срабатывания (отключения) терморегулятора (контроль по выходному патрубку), °С	80, не более
Температура возврата (включения) терморегулятора, °С	60, не менее
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP34
Масса, кг	1,2, не более
Длина шнура питания, м	1,5
Климатическое исполнение У1 по ГОСТ 15150-69	от минус 45 °С

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки соответствует перечню, приведенному в таблице 2.

Таблица 2

№ п.п.	Наименование	Количество, шт.	Примечание
1	Подогреватель	1	
2	Кронштейн 1530	1	
3	Болт М6х50	2	
4	Втулка L=10	2	
5	Переходник 20х17	2	
6	Пружина L=150	1	17х150
7	Болт М8х45	2	
8	Гайка М6	2	
9	Гайка М8	2	
10	Шайба 6	4	
11	Шайба 8	2	
12	Шайба пружинная 6	4	
13	Шайба пружинная 8	2	
14	Хомут 20-32	6	
15	Рукав 18х26	1	1,0 м
16	Трубка гофрированная (защитная)	1	D _{вн} =26, L=0,2 м
17	Ремешок крепежный 200х4,8	3	
18	Руководство по эксплуатации и монтажу	1	
19	Коробка упаковочная	1	

 **ВНИМАНИЕ!** Предприятие-изготовитель придерживается политики непрерывного развития и оставляет за собой право вносить изменения и дополнения, касающиеся данной продукции.

11 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1 Перечень неисправностей, которые потребитель может устранить сам, приведен в таблице 3.

Таблица 3

Вид неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
Подогреватель не работает (не греет)	1 Неисправность в электрической проводке или электрическом удлинителе (если удлинитель используется) 2 Неисправность в электрической цепи подогревателя	- устранить неисправность в электрической проводке, обратившись к специалисту или заменить электрический удлинитель, если он неисправен; - *обратиться к обслуживающей организации, производящей сервисное обслуживание и ремонт или к предприятию-изготовителю
Подогреватель нагревается, насос работает, но двигатель не нагревается.	1 закрыт кран отопителя салона 2 вышли из строя составляющие элементы насоса	- открыть кран отопителя салона - см. пункт со звездочкой *
Подогреватель нагревается, насос не работает	вышли из строя составляющие элементы насоса	- см. пункт со звездочкой *
Подогреватель не нагревается, насос работает	неисправен ТЭН	- см. пункт со звездочкой *
Подогреватель перегревается, часто отключается, но двигатель остается холодным	Отсутствует циркуляция жидкости по причине: 1 неправильного монтажа; 2 паро-воздушных пробок в шлангах; 3 перегиба шлангов; 4 загрязнения системы охлаждения	- произвести монтаж подогревателя согласно инструкции; - устранить наличие паро-воздушных пробок; - устранить перегибы шлангов; - промыть систему охлаждения и подогреватель

Подводку к розетке осуществлять проводами, шнурами с резиновой или поливинилхлоридной изоляцией: для медных жил сечение не менее 1,5 мм²; алюминиевых – не менее 2,5 мм².

ВНИМАНИЕ! Запрещается при низких температурах окружающей среды перегревать провод радиусом изгиба менее 30 мм.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! В целях обеспечения пожаро-электробезопасности перед включением подогревателя в сеть убедитесь в отсутствии нарушения изоляции сетевого провода.

Оберегайте провод и вилку электрическую от повреждения.

8.1 Для нормальной работы подогревателя необходимо открыть кран отопителя салона, так как циркуляция жидкости по системе происходит через него.

8.2 Включить подогреватель в сеть 220 Вольт. На рукавах подогревателя должна ощущаться вибрация работы насоса подогревателя. Проверить в течение нескольких минут входной и выходной рукава подогревателя. Выходной рукав должен быть теплее входного.

8.2 Время подготовки (прогрева двигателя) к запуску зависит от:

- окружающей температуры;
- условий хранения автомобиля (открытая стоянка, гараж);
- напряжения сети.

ВНИМАНИЕ! Перед запуском двигателя необходимо обязательно отключить подогреватель от сети.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ! Во избежание электротравм подогреватель должен быть отключен от источника питания перед выполнением любых осмотров или обслуживаний.

9.1 Периодически необходимо производить контроль всех шлангов, на определение течи, которая может возникнуть вследствие их старения под действием повышенной температуры, затяжки хомутов, коррозии, агрессивных жидкостей двигателя. При необходимости подтянуть хомуты или заменить поврежденные шланги.

9.2 Необходимо следить за уровнем и качеством ОЖ в системе, при необходимости долить или заменить жидкость, предварительно промыв систему охлаждения и подогреватель, используя следующие рекомендации:

- демонтировать подогреватель с автомобиля;
- подсоединить шланг к входному патрубку, промыть подогреватель, пропуская через него под напором воду, при этом выходной патрубок должен быть, направлен вниз;
- удалить остатки воды из подогревателя;
- произвести монтаж подогревателя на автомобиле.

9.3 Слив ОЖ с двигателя автомобиля можно производить при помощи пробки подогревателя (при наличии таковой), если после монтажа к ней возможен доступ.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Транспортирование подогревателей производится любым видом транспорта, при защите изделий от атмосферных осадков и механических повреждений, по условиям и правилам, действующим на транспорте соответствующего вида.

10.2 Условия транспортировки в части воздействия механических факторов по группе «С» ГОСТ 23216-78.

10.3 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по группе 5 (ОЖ 4) ГОСТ 15150-69.

10.4 Условия хранения подогревателей по группе 1 (Л) ГОСТ 15150-69.

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 В процессе эксплуатации **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** 

- включать подогреватель в сеть напряжением более 250 В;
- оставлять работающий подогреватель без надзора при отсутствии в питающей сети устройства защитного отключения (УЗО) и автоматического выключателя с током защиты 16 А для подогревателей мощностью 1,5 кВт и 2,0 кВт, 25 А – для 3,0 кВт.
- подключать подогреватель при парковке автомобиля у подъездов жилых домов, зданий, к временно проложенному кабелю;
- включать в сеть подогреватель при снятой крышке;
- пользоваться неисправными розетками, проводами с поврежденной изоляцией.
- включать подогреватель в сеть без ОЖ в системе охлаждения двигателя (для обеспечения нормальной и продолжительной работы подогревателя необходимо следить за исправностью системы охлаждения двигателя и поддерживать необходимый уровень охлаждающей жидкости).

4.2 При выборе электропроводки и способе прокладки кабеля должны учитываться требования пожаро-электробезопасности.

4.3 Подключение подогревателя (как прибора класса защиты I) осуществлять только к 3-х проводной однофазной питающей сети (см. схему рисунок 1).

- 1 – корпус
- 2 – ТЭН
- 3 – терморегулятор
- 4 – электродвигатель
- 5 – провод
- 6 – вилка
- 7 – розетка

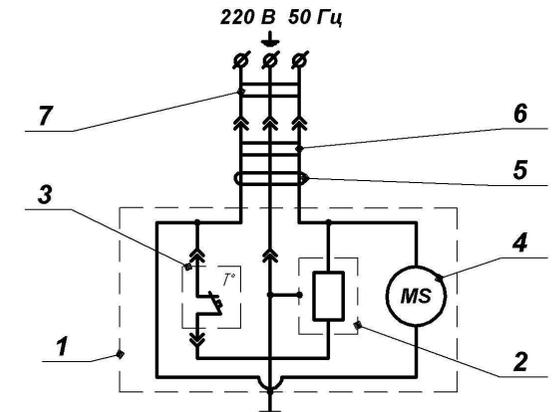


Рисунок 1

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Устройство подогревателя представлено на рисунке 2.

5.2 Подогреватель работает следующим образом:

- перед запуском двигателя, при низких температурах окружающей среды, электронагревательный элемент (ТЭН), через замкнутые контакты Терморегулятора, подключается Вилкой электрической к сети напряжением 220 В, в результате чего происходит нагрев жидкости внутри Корпуса, и при помощи Насоса начинается принудительная циркуляция жидкости через подогреватель;
- жидкость поступает в подогреватель через Входной патрубок, и выталкивается из подогревателя Насосом через Выходной патрубок;
- Терморегулятор, имеющий тепловой контакт с Фланцем ТЭН, осуществляет контроль температуры выходящей жидкости через Выходной патрубок, и предотвращает перегрев подогревателя, за счет размыкания контактов;
- при размыкании контактов Терморегулятора, отключается ТЭН, а Насос продолжает работать, осуществляя циркуляцию жидкости;
- при снижении температуры Терморегулятора, его контакты переходят в замкнутое состояние, и происходит следующий цикл подогрева жидкости;
- таким образом, обеспечивается поддержание температуры жидкости в системе охлаждения двигателя в заданных пределах;

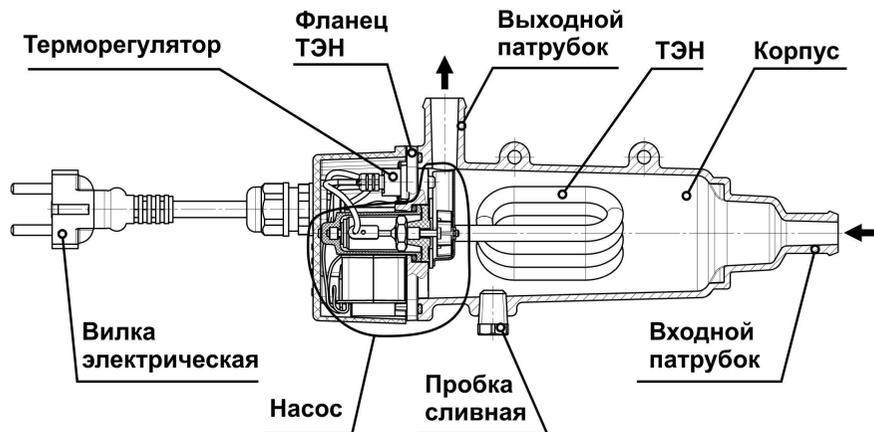


Рисунок 2.

- Пробка сливная служит для слива ОЖ при техническом обслуживании подогревателя или автомобиля. Устанавливается на подогревателе по требованию потребителя.

6 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

6.1 Подогреватель устанавливается в моторном отсеке и крепится на кузов автомобиля в горизонтальном положении. На рисунке 2 показано рабочее положение (вид сбоку).

6.2 Врезка подогревателя в систему охлаждения производится в разрез подводящего патрубка радиатора отопителя салона (на рисунке 3 патрубок указан позицией 7, разрез пунктирными линиями). Входной патрубок подогревателя подсоединяется со стороны двигателя. Выходной патрубок подогревателя со стороны радиатора отопителя. Если внутренний диаметр патрубков радиатора отопителя, совпадает с наружным диаметром патрубков подогревателя, соединение подогревателя с системой охлаждения проводится без переходников.

6.3 Обязательным условием нормальной работы подогревателя является размещение его ниже точек врезки. Это необходимо для естественного стекания охлаждающей жидкости (под действием силы тяжести) в подогреватель. **Сам подогреватель, жидкость в себя не закачивает!**

6.4 Крепление подогревателя производится с использованием кронштейна и метизов, находящихся в комплекте поставки. Все соединения патрубков и рукавов должны быть герметично затянуты хомутами из комплекта.

6.5 Соединительные рукава следует проложить с равномерным подъемом от подогревателя к точкам врезки, чтобы избежать их перегибов и образования паровоздушных пробок, а также контакта рукавов с подвижными, или нагревающимися частями автомобиля.

6.6 Сетевой провод следует проложить и зафиксировать ремешками, или другим способом, обеспечивающим сохранность провода от механических повреждений, так, чтобы исключить возможность его контакта с подвижными и нагревающимися частями автомобиля.

6.7 После установки подогревателя, заполнить систему охлаждающей жидкостью и проверить герметичность соединений. При обнаружении утечек, устранить.

6.8 Запустить и прогреть двигатель. Проверить работу радиатора отопителя. Добиться равномерного обогрева салона автомобиля.

6.9 Заглушить двигатель. Выдержать некоторое время для остывания двигателя. Открыть пробку системы охлаждения и долить охлаждающую жидкость до нормы.

⚠ ВНИМАНИЕ! Эксплуатацию подогревателя можно производить только после устранения воздушных пробок из системы охлаждения. Для этого двигатель прогревается до рабочей температуры (термостат должен быть открыт) и проверяется эффективность работы отопителя салона.

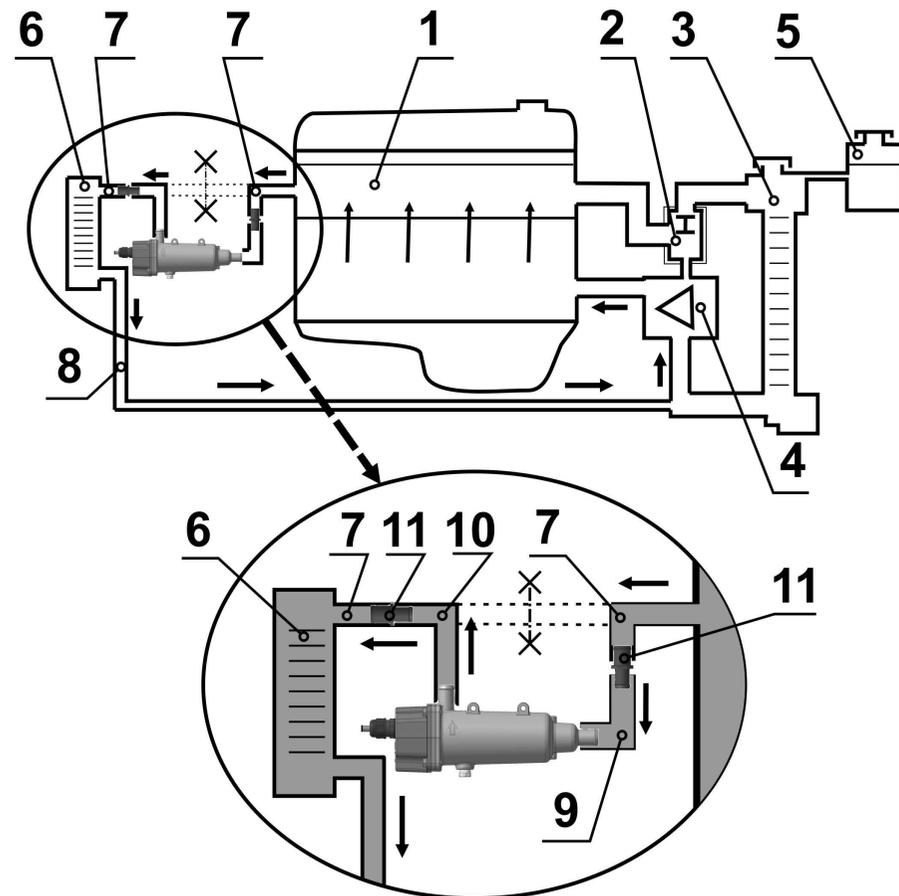


Рисунок 3.

Элементы системы охлаждения с подогревателем: 1 – двигатель; 2 – термостат; 3 – радиатор охлаждения; 4 – насос охлаждающей жидкости; 5 – расширительный бачок; 6 – радиатор отопителя; 7 – подводящий патрубок радиатора отопителя; 8 – отводящий патрубок радиатора отопителя; 9 – подводящий рукав подогревателя (из комплекта поставки); 10 – отводящий рукав подогревателя (из комплекта поставки); 11 – переходник (из комплекта поставки).

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

⚠ ВНИМАНИЕ! Не торопитесь производить монтаж подогревателя, внимательно изучите данное руководство и оцените свои возможности.

7.1 Монтаж подогревателей на автомобиле производится в соответствии с общими рекомендациями по монтажу.

При возникновении затруднений в возможности самостоятельного монтажа, обратитесь в предприятие, производящее монтаж, сервисное и гарантийное обслуживание подогревателей.

7.2 Присоединение розетки с заземлением к сети должно производиться электриком в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).