



**СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВОДИТЕЛЯ**

СПРВ-МТ

«ВИГИТОН»®

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

НКРМ.424313.018 РЭ

АО «НЕЙРОКОМ»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	2
НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ СПРВ-МТ	3
КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
УСТРОЙСТВО И РАБОТА	5
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	7
НАЛИЧИЕ SIM-КАРТЫ	9
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	10
РАБОТА СИСТЕМЫ	11
ЗАРЯДКА ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА ПРИБОРА СПРВ-НБ-МТ	16
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	17
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	17
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ СПРВ-МТ	19

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА СИСТЕМУ СПРВ-МТ НКРМ.424313.018, ОПРЕДЕЛЯЕТ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ И СОДЕРЖИТ ОПИСАНИЕ ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСЕХ ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ СПРВ-МТ ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ СЕТИ СОТОВОЙ СВЯЗИ СТАНДАРТА GSM.

Система СПРВ-МТ предназначена для эксплуатации в следующих допустимых условиях:

- температура окружающего воздуха от -40°C до $+85^{\circ}\text{C}$;
- атмосферное давление не ниже 61 кПа (457,5 мм рт. ст.);
- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре плюс 25°C (допустима эксплуатация системы СПРВ-МТ в условиях повышенной относительной влажности до 98% при температуре 40°C , но не более 4 суток).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВИБРАЦИЙ СВЫШЕ 49 М/С² (5G) ЧАСТОТОЙ 10-70 ГЦ.

Электропитание системы должно отвечать следующим требованиям:

- номинальное рабочее напряжение 24 В
- диапазон рабочих напряжений 10-40 В
- допустимы выбросы питающего напряжения не более +60 В, длительностью не более 10 мс

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ, УЛУЧШАЮЩИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ, БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ СПРВ-МТ

Система СПРВ-МТ предназначена для сокращения дорожно-транспортных происшествий, имеющих причину, связанную с достижением водителем транспортного средства критического уровня релаксации (преддремотное состояние), при котором велика вероятность засыпания.

Система СПРВ-МТ обеспечивает поддержание работоспособности водителя.

Система СПРВ-МТ контролирует психофизиологическое состояние водителя по трем каналам:

- анализ рациональных действий водителя по управлению транспортным средством (включение указателей поворотов, переключение дальнего/ближнего света, переключение коробки передач, нажатие на педаль тормоза и т.д. в зависимости от схемы подключения);
- анализ электродермальной активности (ЭДА), измеряемой на запястье (незадолго до засыпания человек впадает в состояние преддремотной релаксации и в этот момент уровень электродермальной активности падает);
- анализ состояния водителя по принципу биологической обратной связи (ответ на запрос подтверждения уровня работоспособности, который подается водителю при снижении уровня работоспособности ниже критической величины и отсутствии данных по другим каналам проверки состояния водителя).

Система не препятствует засыпанию физически, а только предупреждает пользователя об опасном состоянии. Если водитель вышел на линию в крайне утомленном состоянии, то система лишь предупредит об этом.

РЕШЕНИЕ И ВСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СВОЕ СОСТОЯНИЕ ВСЕГДА ОСТАЕТСЯ ЗА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ СИСТЕМЫ (ВОДИТЕЛЕМ АТС)!

СТРОГО ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- соблюдение режима труда и отдыха водителя (Приказ Минтранса № 15 от 20.08.2004);
- прохождение обязательного медицинского осмотра перед каждым рейсом (Федеральный закон № 196-ФЗ).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Система СПРВ-МТ комплектуется в соответствии с таблицей 1.

Общий вид комплекта поставки системы представлен на рисунке 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Наименование изделия	Количество
1	Прибор СПРВ-НБ-МТ НКРМ.468157.026	1 шт.
2	Блок СПРВ-М НКРМ.468362.002	1 шт.
3	Прибор СПРВ-КН НКРМ.468369.013	1 шт.
4	Комплект кабелей питания НКРМ.468937.002	1 компл.
5	Антенна ВУ-3G-05	1 шт.
6	Антенна ВУ-GPS-GLONASS-10	1 шт.
7	Монтажный комплект (заказывается отдельно)	1 компл.



Рисунок 1. Комплект поставки Системы СПРВ-МТ

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Система СПРВ-МТ состоит из блока СПРВ-М (стационарный блок), прибора СПРВ-КН (кнопка обратной связи) и прибора СПРВ-НБ-МТ (носимая часть).

1. БЛОК СПРВ-М

Блок СПРВ-М является системообразующей частью системы.

Блок СПРВ-М принимает решения о техническом состоянии системы и оценивает работоспособность водителя по данным, получаемым от подключенных к нему устройств (в том числе внешних), управляет индикацией прибора СПРВ-КН, а также передаёт информацию о работе изделия и состоянии водителя на сервер по радиоканалу GSM связи. Общий вид блока СПРВ-М представлен на рисунке 2.



Рисунок 2. Блок СПРВ-М

2. ПРИБОР СПРВ-КН ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ:

- индикации состояний водителя и технического состояния системы;
- подтверждения водителем его работоспособности, если она определена как недостаточная.

Все функции прибора СПРВ-КН сосредоточены в кнопке, строение которой представлено на рисунке 3.



Рисунок 3. Прибор СПРВ-КН

Кнопка состоит из внутренней части – круга и внешней части – кольца. Для звуковых оповещений водителя в кнопку встроен звуковой генератор.

3. ПРИБОР СПРВ-НБ-МТ (носимая часть)

Носимая часть должна быть надета на запястье любой руки так, чтобы её электроды соприкасались с внутренней частью запястья (см. рис. 4). Для надежной работы носимой части необходимо обеспечить плотный контакт электродов с кожей. Электроды должны быть очищены от грязи и жировых отложений. Кожа должна быть сухой и чистой.

При контакте с кожей запястья браслет автоматически устанавливает соединение с блоком СПРВ-М. Браслет может взаимодействовать с любым блоком СПРВ-М.



Рисунок 4. Прибор СПРВ-НБ-МТ (носимая часть)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики системы СПРВ–МТ приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные технические характеристики

Параметр	Значение	Примечание
СПРВ–М		
Напряжение питания, В	от 10 до 40	
Дискретные входы, количество	4	
Дискретные выходы, количество	2	
CAN – шина, количество	1	
СПРВ–НБ–МТ		
Напряжение питания, В	3,7	Встроенный элемент Li-Pol
Время работы, час, не менее	100	
Тип канала связи	Bluetooth 4.2 v	
Дальность канала связи, м, не менее	2	
СПРВ–КН		
Напряжение питания, В	5	От СПРВ–МТ
Тип канала связи	RS 485	
Дальность канала связи, м, не более	4	

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Конкретные места установки приборов изделия определяются моделью автотранспортного средства. Общие принципы размещения таковы:

Блок СПРВ–М должен быть размещен таким образом, чтобы обеспечивался радиоканал с прибором СПРВ–НБ–МТ (носимая часть) с максимальной дальностью два метра.

Блок СПРВ–КН следует разместить так, чтобы обеспечить водителю:

- возможность визуально контролировать индикацию кнопки;
- возможность нажимать кнопку прибора, не отрываясь от управления автомобилем;
- невозможность случайного нажатия кнопки.

При монтаже системы блок СПРВ-КН нужно разобрать для подключения кабеля из комплекта поставки (см. рис. 5). При необходимости кабель обрезать до нужной длины с технологическим запасом равным длине блока СПРВ-КН. Изоляцию проводов необходимо удалить примерно на 5 мм.



Рисунок 5. Прибор СПРВ-КН (подключение кабеля)

Схему подключения электрооборудования ТС необходимо согласовывать с производителем.

После монтажа блока СПРВ-КН необходимо проверить правильность подключения для этого подайте питание на систему СПРВ-МТ, убедитесь, что индикатор на блоке СПРВ-КН кратковременно загорелся розовым цветом. После этого на кнопке загорится красное кольцо, которое индицирует отсутствие соединения с браслетом.

Долгое нажатие кнопки активирует режим самодиагностики.

После проверки правильности монтажа блока СПРВ-КН установите пломбу (из комплекта поставки).

Отсутствие индикации или прерывистая индикация желтым и красным кольца кнопки сообщает о неправильном подключении блока СПРВ-КН.

Схема подключения системы дана в конце данного руководства.

Антенна ВУ-3G-05 и Антенна ВУ-GPS-GLONASS-10 должны быть размещены так, чтобы обеспечивать соответственно сотовую связь и приём спутниковых навигационных сигналов.

Антенна ВУ-GPS-GLONASS-10 имеет магнитное основание и может быть установлена на магнитной металлической поверхности. Для крепления Антенны ВУ-3G-05 может быть применена двусторонняя клейкая лента.

П Р И М Е Ч А Н И Е — Производитель ленты указывает температуру в диапазоне от 21 до 38 °С наилучшей для нанесения ленты и не рекомендует наносить её при температуре ниже 10 °С. Соединяемые поверхности должны быть чистыми, сухими и однородными. Типичный растворитель для очистки поверхности – смесь изопропилового спирта с водой или гептан.

НАЛИЧИЕ SIM-КАРТЫ

Для передачи информации на сервер сбора, обработки и хранения информации НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ SIM-КАРТЫ.

Без SIM-карты система полностью выполняет свой функционал, но информация о геопозиционировании и текущей скорости, а также информация о работе системы не будет передаваться на сервер сбора, обработки и хранения информации.

Система СПРВ-МТ может поставляться с предустановленной производителем SIM-картой.

Если SIM-карта производителем не предустановлена – установите её самостоятельно. При необходимости опломбируйте.

УСТАНОВКА.

- Извлеките лоток для SIM-карты из блока СПРВ-М нажав на кнопку в левой части лотка тонким инструментом (небольшой отверткой, скрепкой, стержнем шариковой ручки и т.д.).
- Поместите SIM-карту в лоток.
- Вставьте лоток с SIM-картой КОНТАКТАМИ ВНИЗ обратно в блок СПРВ-М до упора. При необходимости зафиксируйте нажатием на лоток тонким инструментом.

Операции по замене и установке SIM-карты показаны на рисунке 6.

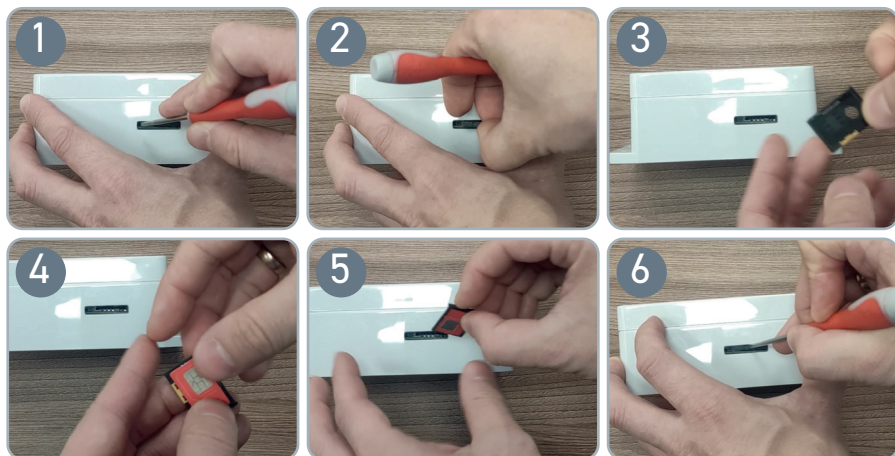


Рисунок 6. Замена и установка SIM-карты

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

СИСТЕМА СПРВ–МТ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТКЛЮЧАЕМОЙ СИСТЕМОЙ.

Система СПРВ–МТ подключена к системе зажигания и автоматически включается каждый раз при включении зажигания автомобиля.

После подачи питания Система СПРВ–МТ производит самодиагностику составных частей.

В режиме самодиагностики составных частей системы световые индикаторы прибора СПРВ–КН (кнопка и кольцо) последовательно мигают.

ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ФУНКЦИОНИРОВАНИИ

- все индикаторы прибора СПРВ–КН должны погаснуть, а индикатор СПРВ–НБ–МТ должен мигать зеленым цветом раз в 3 секунды.

ПРИ НАЛИЧИИ ОШИБОК

- индикатор прибора СПРВ–КН загорится красным цветом.

Если обнаружена неисправность прибора СПРВ–НБ–МТ, то система позволяет производить управление АТС, но частота запросов состояния работоспособности водителя будет увеличена.

Если будет обнаружена неисправность блока СПРВ–М или прибора СПРВ–КН, то система перейдет в режим ограниченной функциональности без контроля состояния водителя.

НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПРИ РАБОТЕ СИСТЕМА ОПИРАЕТСЯ НА ИЗМЕРЕНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ПРОИЗВОДИМЫЕ ПРИБОРОМ СПРВ-НБ-МТ.

В случае снижения уровня работоспособности водителя система запускает проверку текущего состояния водителя в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3. Алгоритм работы системы

Степень алгоритма Индикация	Условия отмены	Описание
1-я степень – Норма СПРВ-КН – все индикаторы погашены.		Состояние водителя оценивается как «НОРМА».
2-я степень Первый запрос подтверждения работоспособности СПРВ-КН – все индикаторы погашены СПРВ-НБ-МТ – однократная вибрация.	Сигнал с прибора СПРВ-НБ-МТ или нажатие кнопки на приборе СПРВ-КН или активное действие по управлению ТС.	Базовая проверка. Система оценивает состояние как «НОРМА» – требующее подтверждения. Водитель находится в нормальном состоянии, возможна лёгкая рассеянность.
3-я степень Второй запрос подтверждения работоспособности СПРВ-КН – мигание кнопки желтым цветом.	Сигнал с прибора СПРВ-НБ-МТ или нажатие кнопки на приборе СПРВ-КН или активное действие по управлению ТС.	Предупреждающая проверка. Система оценивает состояние как «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ».
4-я степень Третий запрос подтверждения работоспособности СПРВ-КН – мигание кнопки красным цветом СПРВ-НБ-МТ – непрерывная вибрация.	Сигнал с прибора СПРВ-НБ-МТ или нажатие кнопки на приборе СПРВ-КН или активное действие по управлению ТС.	«ОПАСНОСТЬ». Система оценивает состояние как близкое к критическому. Водитель в преддремном состоянии и может потерять работоспособность.
5-я степень СПРВ-КН – кнопка горит красным цветом. Нарастающий звуковой сигнал тревоги СПРВ-НБ-МТ – непрерывная вибрация.	Нажатие кнопки на приборе СПРВ-КН.	«ТРЕВОГА». Система оценивает состояние как недопустимое.

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЗАПРОСОВ НА ПОДТВЕРЖДЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ БОЛЕЕ 3 РАЗ ПОДРЯД РЕКОМЕНДУЕТСЯ СДЕЛАТЬ ДЕЙСТВИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ 4.

Таблица 4. Рекомендуемые действия при возникновении запросов на подтверждение работоспособности (более 3 раз подряд)

Степень алгоритма. Индикация	Рекомендуемые действия
3-я ступень Второй запрос подтверждения работоспособности. СПРВ-КН – мигание кнопки желтым цветом.	Произвести глубокий вдох два раза. Произвести напряжение и расслабление мышц спины, мышц груди или мышц рук.
4-я ступень Третий запрос подтверждения работоспособности. СПРВ-КН – мигание кнопки красным цветом. СПРВ-НБ-МТ – непрерывная вибрация.	Произвести глубокий вдох два раза. Произвести напряжение и расслабление мышц спины, мышц груди или мышц рук. Произвести двойное похлопывание ладонями по плечу противоположной руки по 2 раза.
5-я ступень – ТРЕВОГА СПРВ-КН – кнопка горит красным цветом. Нарастающий звуковой сигнал тревоги. СПРВ-НБ-МТ – непрерывная вибрация.	Произвести двойное похлопывание ладонями по плечу противоположной руки по 2 раза. В случае повторения запросов состояния работоспособности более 4 раз остановить АТС и провести самоанализ состояния водителя.

Индикация прибора СПРВ-КН в разных режимах работы приведена в таблице 5, прибора СПРВ-НБ-МТ приведена в таблице 6.

Таблица 5. Индикация режимов работы блока СПРВ-КН






Режим	Описание	Индикация СПРВ-КН (кнопки)	Звук
Установлена связь браслета с системой.	Нормальная работа прибора. Система принимает сигнал от браслета. Заряда аккумулятора браслета хватит более чем на 10 часов работы.		 нет
Нет связи с браслетом.	Система не принимает сигнал от браслета. В случае частого появления индикации «отсутствия связи с браслетом» необходимо улучшить контакт браслета с кожей запястья (протереть контакты, затянуть браслет).		 нет
Предупреждение о возможном снижении работоспособности.	Однократная вибрация браслета.		 нет
Запрос на подтверждение работоспособности.	Прибор активировал первую стадию функционала по поддержанию работоспособности водителя. Работоспособность водителя оценивается как «нормальная», но, возможно, вскоре потребует проверки. Водителю необходимо в течение 20 секунд: 1. Нажать кнопку обратной связи или 2. Совершить рациональное действие по управлению ТС (если подключено) или 3. Повысить свою работоспособность (переключить внимание, сделать резкий вдох и т.д.)		 нет

<p>Запрос на подтверждение работоспособности.</p>	<p>Работоспособность водителя оценивается как «минимально допустимая». Запускается непрерывная вибрация браслета. Водителю необходимо в течение 10 секунд:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажать кнопку обратной связи или 2. Совершить рациональное действие по управлению ТС (если подключено) или 3. Повысить свою работоспособность (переключить внимание, сделать резкий вдох и т.д.) 		 <p>нет</p>
<p>Запрос на подтверждение работоспособности.</p>	<p>Работоспособность водителя оценивается как «критическая». Браслет продолжает вибрировать непрерывно. Водитель должен подтвердить свою работоспособность в течение 3-х секунд нажатием кнопки обратной связи. В случае, если водитель в течение 3-х секунд не подтвердил работоспособность, сигнал об опасном состоянии водителя будет передан диспетчеру.</p>		 <p>Прерывистый звуковой сигнал с возрастающей громкостью</p>
<p>Установлена связь с браслетом. Низкий уровень заряда аккумулятора браслета.</p>	<p>Нормальная работа прибора. Система принимает сигнал от браслета. После окончания смены необходимо поставить браслет на зарядку.</p>		 <p>Нет</p>
<p>Установлена связь с браслетом. Низкий уровень заряда аккумулятора браслета.</p>	<p>Нормальная работа прибора. Система принимает сигнал от браслета. Заряда браслета осталось менее чем на 5 ч работы.</p>		 <p>Нет</p>
<p>Установлена связь с браслетом. Низкий уровень заряда аккумулятора браслета.</p>	<p>Нормальная работа прибора. Система принимает сигнал от браслета. Заряда браслета осталось менее чем на 3 ч работы.</p>		 <p>Нет</p>

Таблица 6. Индикация режимов работы прибора СПРВ-НБ-МТ

Режим работы	Описание	Индикация
1. Связь с системой установлена	Рабочий режим прибора. Браслет установил связь с системой по радиоканалу. ИНДИКАТОР МИГАЕТ ЗЕЛЁНЫМ РАЗ В 3 СЕК.	 РАЗ В 3 СЕК.
2. Установление связи	Идёт процесс установления связи с системой. ИНДИКАТОР МИГАЕТ СИНИМ РАЗ В 3 СЕК.	 РАЗ В 3 СЕК.
3. Браслет выключен	Прибор не производит измерений, но каждые 10 сек. проверяет, надет он на руку или нет. ИНДИКАТОР МИГАЕТ КРАСНЫМ РАЗ В 10 СЕК.	 РАЗ В 10 СЕК.
4. Установлена связь с системой. Аккумулятор разряжен	Рабочий режим прибора. Браслет установил связь с системой. Аккумулятор браслета требует зарядки. ИНДИКАТОР РАЗ В 3 СЕК. МИГАЕТ ЗЕЛЁНЫМ И КРАСНЫМ.	 РАЗ В 3 СЕК.
5. Браслет выключен. Аккумулятор разряжен	Прибор не производит измерений. Аккумулятор браслета требует зарядки. ИНДИКАТОР РАЗ В 10 СЕК. МИГАЕТ КРАСНЫМ ДВА РАЗА.	 РАЗ В 10 СЕК.

Условные обозначения

	Непрерывное свечение индикатора (кнопка, кольцо)
	Прерывистое свечение индикатора (мигание)
	Свечение отсутствует
	Прерывистое свечение индикатора (мигание кольца)
	Звуковой сигнал / отсутствие звукового сигнала

ЗАРЯДКА ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА ПРИБОРА СПРВ-НБ-МТ

ЧАСТОЕ (С ПЕРИОДОМ ПРИМЕРНО 1 СЕК.) МИГАНИЕ КРАСНОГО ИНДИКАТОРА ПРИБОРА СПРВ-НБ-МТ СИГНАЛИЗИРУЕТ О НИЗКОМ УРОВНЕ ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРА И НЕОБХОДИМОСТИ ЕГО ПОДЗАРЯДКИ.

Для заряда требуется зарядное устройство (ЗУ) с выходным напряжением 5 В и адаптер заряда НКРМ.468359.002. Допускается использовать либо ЗУ из входящих в комплект поставки для сети 220 В, либо ЗУ от бортовой сети транспортного средства через гнездо прикуривателя (в комплект поставки не входит).

Адаптер заряда необходимо подключить к прибору СПРВ-НБ-МТ (см. рис. 7). При подключении не следует применять значительные усилия. Необходимо убедиться, что выемки на корпусе прибора СПРВ-НБ-МТ и на корпусе адаптера совпали.



Рисунок 7. Подключение прибора СПРВ-НБ-МТ к ЗУ

Процесс зарядки будет сопровождаться свечением индикатора синего цвета. Длительность зарядки составляет 2-3 часа .

После окончания процесса зарядки индикатор станет светить непрерывным зеленым цветом. ЗУ можно отсоединить, прибор готов к работе.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Система СПРВ–МТ в упакованном виде устойчива к транспортированию при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха 100 % при температуре плюс 25 °С автомобильным транспортом, закрытым брезентом, в закрытых железнодорожных вагонах, трюмах речного транспорта, в герметизированных отсеках самолетов и вертолетов, согласно правилам, действующим на этих видах транспорта.

Система СПРВ–МТ в упакованном виде устойчива к хранению в течение 24 месяцев с момента отгрузки, включая срок транспортирования, в складских отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и среднегодовом значении относительной влажности 60 % при температуре плюс 20 °С, верхнее значение влажности может достигать 80 % при температуре плюс 25 °С.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

СИСТЕМА СПРВ-МТ НЕ НУЖДАЕТСЯ В ПЕРИОДИЧЕСКОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ И ПОДКЛЮЧЕННЫХ К НЕЙ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие Системы СПРВ–МТ требованиям технических условий НКРМ.424313.018 ТУ.

Гарантийный срок эксплуатации системы составляет 2 года. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода системы в эксплуатацию. Средний срок сохраняемости (до ввода в эксплуатацию) составляет 24 месяца.

В период гарантийного срока ремонт Системы СПРВ–МТ осуществляется предприятием–изготовителем.

Гарантии на Систему СПРВ–МТ и ее составные части не распространяются в случаях:

- наличия механических повреждений корпуса или внутренних его компонентов (платы, держателя SIM–карты и пр.);
- наличия механических повреждений GSM или GPS антенн или обрыва их проводов;
- наличия на внутренних деталях следов воздействия влаги, любых агрессивных жидкостей;

- наличия электрических повреждений, вызванных воздействием на цепи прибора электрических сигналов, характеристики которых превышают допустимые для эксплуатации пределы;
- наличия повреждений, вызванных воздействием на детали устройства высоких температур (выше допустимых условий эксплуатации);
- нарушения правил транспортирования, хранения, эксплуатации, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации;
- нарушения правил по монтажу Системы СПРВ-МТ и ее составных частей на транспортное средство, установленных в руководстве по эксплуатации;
- использования Системы СПРВ-МТ и ее составных частей не по назначению;
- повреждения гарантийной пломбы на блоке СПРВ-М.

Послегарантийный ремонт Системы СПРВ-МТ и ее составных частей производится по отдельному договору.

Изготовитель АО «НЕЙРОКОМ».

Адрес для переписки: 111250, Москва, а/я 17.

Тел. 8 (495) 640-76-71

info@neurocom.ru

www.neurocom.ru

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ СПРВ-МТ

