

**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РАБОТНИКОВ  
«ТОЧКА-М»  
ТРАНСПОРТНЫЙ МОДУЛЬ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЮИЛ437244.002РЭ

Минск, 2016

### 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Транспортный модуль (ТМ) предназначен для считывания информации с памяти маршрутных регистраторов и их сохранения в энергонезависимой памяти. Сохраненные коды ключей с привязкой к номеру регистратора, дате и времени в последующем переносятся на персональный компьютер для дальнейшей обработки.

ТМ используется как промежуточный источник сбора и хранения информации от нескольких МР и как устройство обмена данными с персональным компьютером (ПК).

Дополнительно ТМ может использоваться для заряда аккумуляторной батареи МР.

### 2 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Конструктивно транспортный модуль выполнен в пластмассовом корпусе, внутри которого установлены электронная плата управления, аккумулятор питания. На передней панели модуля расположены контактное устройство для подключения МР (поз.1 см.рис.1), индикаторы «Зарядка» (поз.2 см.рис.1), «Связь» (поз.3 см.рис.1), «Неисправность» (поз.4 см.рис.1). На боковую стенку выведены разъемы для подключения адаптера питания (поз.5 см.рис.1) и связи с ПК (miniUSB) (поз.6 см.рис.1).

Ответственный работник поочередно устанавливает МР в разъем ТМ, снимая с них информацию. Записанная информация с указанием номера регистратора и его данных сохраняется в энергонезависимой памяти. При подключении к ПК информация переписывается в компьютер для последующей обработки.

Внешний вид транспортного модуля показан на рисунке 1.

### 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропитание	Встроенный аккумулятор напряжением 3,7В емкостью 600 мА*ч
Длительность непрерывной работы без подзарядки аккумулятора при среднем числе съемов информации 50 раз/сутки	Не менее 2 недель
Зарядка аккумулятора	От сетевого адаптера с выходным напряжением 12 В и током не менее 0,5 А, разъем Штекер 2,1*5,5*10
Время заряда полностью разряженного аккумулятора	не более 4 ч
Объем памяти событий (кодов ключей, даты, времени)	не менее 160000
Точность хода встроенных часов реального времени	не хуже $\pm 30$ с/сутки
Индикация и сигнализация	Светодиоды, звуковой излучатель
Интерфейс связи с ПК	USB
Разъем	miniUSB
Габаритные размеры не более	50x150x28 мм
Масса не более	0,25 кг
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254	IP 41
ТМ сохраняет работоспособность при следующих значениях климатических факторов:	

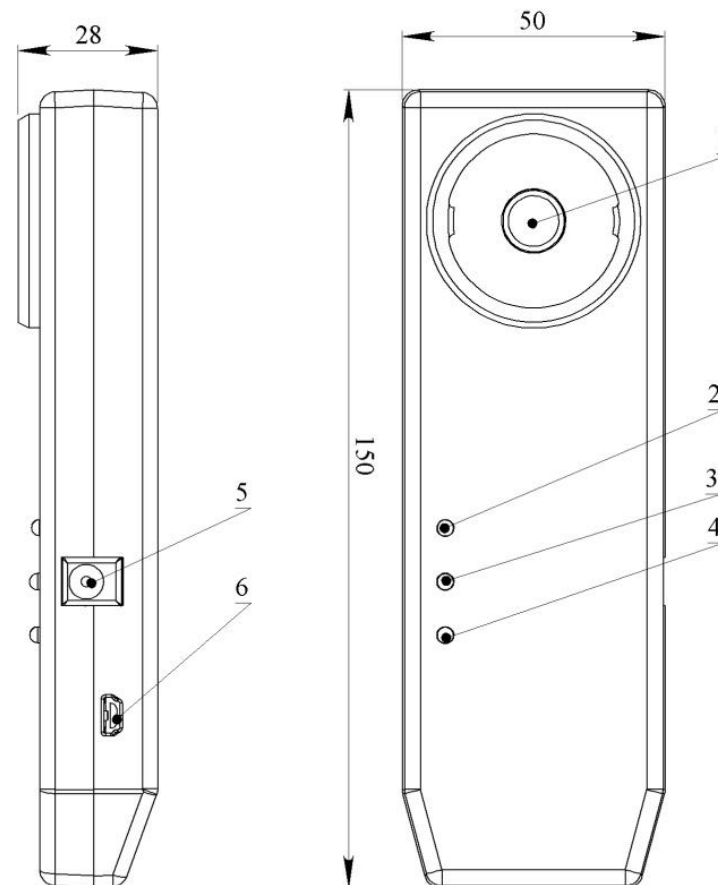


Рисунок 1. Внешний вид ТМ

**9 ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ**

ТМ не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы их утилизация производится без принятия специальных мер защиты

**10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие ТМ требованиям технических условий ТУ ВУ192449685.001-2015 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - **12 месяцев** со дня ввода прибора в эксплуатацию. При нарушениях правил эксплуатации претензии по гарантии не принимаются.

*Юридический адрес: Республика Беларусь, 223062, Минский р-н, р-н пос. Привольный, ул. Мира, 20, пом. 30.*

**По вопросам претензий обращаться по адресу: Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ольшевского 16Б, ООО «Авангардспецмонтажплюс», тел. 8(017) 2040499, e-mail: service@avsm.by**

**11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Маршрутный регистратор «Точка-М» ТМ заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ ВУ192449685.001-2015 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Проверку прибора произвел \_\_\_\_\_  
(подпись)

ОТК

Рабочая температура окружающей среды	- 10°C ~ +40 °C
Относительная влажность при температуре +30 °C и более низких, без конденсации влаги	(95 ± 3) %
ТМ в упаковке выдерживает при транспортировании	
Температура	-30°C ~ +50°C
Относительная влажность при температуре +35 °C	(95 ± 3) %
Содержание драгоценных металлов	Золото – нет, серебро – 0,003 г

**4 РЕЖИМЫ РАБОТЫ****Считывание данных МР.**

Для считывания данных МР должен быть установлен в контактное устройство ТМ. Для этого совместить боковые пазы МР с выступами ТМ, нажать на МР и повернуть. После установки, примерно через 1 - 2 с начнется процесс переписывания. При переписывании, светодиод «Связь» ТМ и зеленый светодиод МР будут выдавать короткие пульсации с периодом в 1 с. При завершении считывания данных, ТМ выдаст длинный звуковой сигнал, индикатор «Связь» – длинную световую вспышку.

При повторном соединении МР и ТМ по прошествии 7 секунд, а так же, если МР не извлечен из ТМ в течении 7 секунд начнется очередной процесс считывания. При этом дублирующие данные в память ТМ заноситься не будут. Если МР будет извлечен из ТМ в процессе перезаписи, индикатор «Неисправность» выдаст короткий световой сигнал. Наличие такого сигнала не соответствует неисправности устройства.

**Перенос данных в ПК**

Для переноса данных в ПК ТМ должен быть подключен к USB – порту ПК переходником miniUSB-USB из комплекта поставки ТМ. На ПК должна быть установлена программа «Точка-М». Переписывание файла осуществляется под управлением этой программы. Во время соединения с ПК светодиод «Связь» ТМ включен.

**Заряд встроенного аккумулятора.**

При низком уровне заряда АКБ ТМ каждые 2 минуты выдает напоминание о необходимости заряда АКБ – два коротких звуковых сигнала.

При полном разряде аккумулятора ТМ выдает звуковой сигнал в течении 2 с., отключается, переходит в режим энергосбережения и дальнейшее его использование возможно только при заряженном аккумуляторе.

Для заряда встроенного аккумулятора ТМ через разъем «Заряд» должен быть подключен к сетевому адаптеру. При зарядке аккумулятора ТМ включает красный светодиод «Заряд», после того, как аккумулятор полностью заряжен, ТМ включает зеленый светодиод «Заряд».

В случае глубокого разряда аккумулятора ТМ может не индицировать заряд аккумулятора в течении 1 ч. после подключения сетевого адаптера.

**Заряд аккумулятора МР.**

Для заряда аккумулятора МР он должен быть установлен в контактный разъем ТМ. ТМ через разъем «Заряд» должен быть подключен к сетевому адаптеру. Заряд аккумулятора происходит после считывания данных МР. При зарядке аккумулятора ТМ включает оранжевый светодиод «АКБ».

После того, как аккумулятор полностью заряжен, ТМ переходит в режим считывания данных МР.

**Неисправность.**

При появлении неисправности индикатор «Неисправность» выдает короткий сигнал каждые две секунды.

Под неисправностями понимается:

- переполнение памяти;
- подключен неисправный МР (ТМ выдает три коротких звуковых сигнала). Возникает при нарушении связи или невозможности чтения информации ТМ.

**Стирание памяти МР**

Для входа в режим стирания памяти МР необходимо приложить магнит к корпусу ТМ (левее индикатора «Связь»), как показано на рисунке 1, при этом ТМ выдает один длинный и два коротких звуковых сигнала. После этого память любого подключенного МР будет стерта. Выход из режима стирания памяти осуществляется после успешного стирания одного МР или, по прошествии 20 с. При выходе из режима ТМ выдает один длинный и два коротких звуковых сигнала.

Соответствие световой и звуковой сигнализации режимам работы ТМ показано в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1

Режимы работы	Наименование индикатора			Период.
	Связь	Заряд	Неиспр.	
Считывание данных МР	Вспышка			1 с
Связь с ПК	Вкл.			
Идет заряд АКБ		Красн.		
АКБ заряжена		Зел.		
Неисправность			Вспышка	2с

Таблица 2

Режим	Звук	Периодичность
Требуется заряд АКБ	Два коротких	Период 2 мин.
Отключение при полном разряде АКБ	В течении 2 с	Однокр.
Данные с МР считаны	Один длинный	Однокр.
Подключен неисправный МР	Три коротких	Однокр.
Неисправность внутренней памяти	Четыре коротких	Однокр.
Активация/деактивация режима стирания памяти МР	Длинный-короткий-короткий	Однокр.

**5 ПОРЯДОК РАБОТЫ****Считывание данных МР**

Установить МР в считывающее устройство ТМ. Для этого совместить боковые пазы МР с выступами ТМ, нажать на МР и повернуть.

В процессе установления считывания данных индикатор «Связь» ТМ пульсирует, индикатор МР пульсирует зеленым светом. Факт завершения записи отображается световыми и звуковыми сигналами.

При разряде встроенного аккумулятора его следует зарядить.

Процедура переноса информации на ПК отражена в описании на систему ГИИЛ 437244 РЭ.

При эксплуатации не допускается прилагать чрезмерные механические усилия к корпусу ТМ, воздействовать на изделие водой или химически активными веществами.

**6 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Транспортный модуль «Точка-М» ГЮИЛ437244.002, руководство по эксплуатации ГЮИЛ437244.002РЭ, шнур соединительный USB – miniUSB.

**7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

ТМ следует хранить в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре +5°C ~ +40°C, относительной влажности до 95% при температуре +35°C. Хранение и транспортирование приборов следует производить в транспортной таре.

Транспортировка производится любым видом транспорта с защитой от атмосферных осадков. После транспортирования при отрицательных температурах вскрытие тары можно производить только после выдержки в течение 24 ч в отапливаемом помещении.

**8 ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПОРЯДОК ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Основные неисправности и порядок их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Порядок устранения
Не считываются данные МР	Разряд аккумулятора МР или ТМ	Зарядить аккумулятор
	Память ТМ заполнена	Очистить память ТМ
	Неисправен МР или ТМ	Обратиться к изготовителю
Не считываются через USB	Разряд аккумулятора МР	Зарядить аккумулятор
	Неисправен шнур miniUSB-USB	Заменить шнур
	Неисправен ТМ	Обратиться к изготовителю
ТМ не заряжается	Неисправен сетевой адаптер	Произвести заряд от другого зарядного устройства
	Неисправен ТМ	Обратиться к изготовителю
	Аккумулятор в глубоком разряде	Оставить ТМ подключенным к сетевому адаптеру на 1 ч. Если аккумулятор не начнет заряжаться - обратиться к изготовителю
Не считывается память событий	Отсутствует контакт при установке МР	Проверить контакт
	Неисправен МР	Обратиться к изготовителю
	Неисправен ТМ	Обратиться к изготовителю