

Панель маршрутная
ПМЛ-110-06
Руководство по эксплуатации

АВДБ.687240.085 РЭ

Настоящее руководство предназначено для изучения устройства, технических данных и принципа работы панели маршрутной ПМЛ-110-06 (далее панель маршрутная) для осуществления ее правильной эксплуатации и поддержания оборудования в работоспособном состоянии.

Панель маршрутная конструктивно выполнена для встраивания в кузов двухэтажных пассажирских железнодорожных вагонов производства ОАО «ТВЗ» и предназначена для информирования пассажиров, находящихся вне вагона.

Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

1 Основные сведения об изделии

Панель маршрутная предназначена для отображения информации, полученной от контроллера информационных панелей КИП (далее КИП) и является частью информационной вагонной системы (далее ИВС)

2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Напряжение питания – 110В постоянного тока. Допустимое изменение напряжения питания – от 77В до 150В постоянного тока.

2.2 Потребляемая мощность не более 200 Вт.

2.3 Матрица светоизлучающих элементов панели размером 144x24 элементов, с шагом 6 мм по вертикали и горизонтали.

2.4 Номинальные значения климатических факторов:

- для эксплуатации в рабочем состоянии соответствуют исполнению У1 по ГОСТ 15150;

- хранение, транспортирование и пребывание в нерабочем состоянии допускаются в условиях 3 ЖЗ не отапливаемое хранилище по ГОСТ 15150.

2.5 Степень защиты оболочки со стороны разъемов и передней панели не ниже IP65, остальных не ниже IP55 по ГОСТ 14254-96.

2.6 По стойкости к внешним механическим факторам панель соответствует группе М25 по ГОСТ 17516.1-90.

2.7 Панель маршрутная является восстанавливаемым, ремонтируемым, необслуживаемым изделием и рассчитана на непрерывный режим работы.

2.8 Габаритные, присоединительные и установочные размеры соответствуют указанным на рисунке 1.

2.9 Масса панели маршрутной не более 16 кг.

3 Комплектность

3.1 Комплектность поставки ПМЛ указана в таблице 1:

Таблица 1

Наименование	Кол-во
Панель маршрутная ПМЛ-110-06	1 шт
Комплект монтажный АВДБ.687240.085.510: Винт М6х30.А2-70 ISO 7380-2 Кольцо уплотнительное Розетка НА-003-F Нап 3А конт. Разъем RJ 45 арт. 09 45 115 1520 Кожух каб.3А прям. Н3А-МТG-М20 Ввод кабельный М20х1,5 пластик	12 шт 12 шт 1 шт 1 шт 1 шт 1 шт
Руководство по эксплуатации АВДБ.687280.085 РЭ	1 шт
Упаковка	1 шт

4 Устройство и работа

4.1 Панель представляет собой металлический корпус с защитным стеклом, внутри которого размещена светодиодная матрица, блок питания и плата, на которой расположены микропроцессор и интерфейс Ethernet.

Разъемы для подключения панели расположены на задней стороне устройства (см. рис.1). X1 – разъем питания, X2 – разъем сети Ethernet.

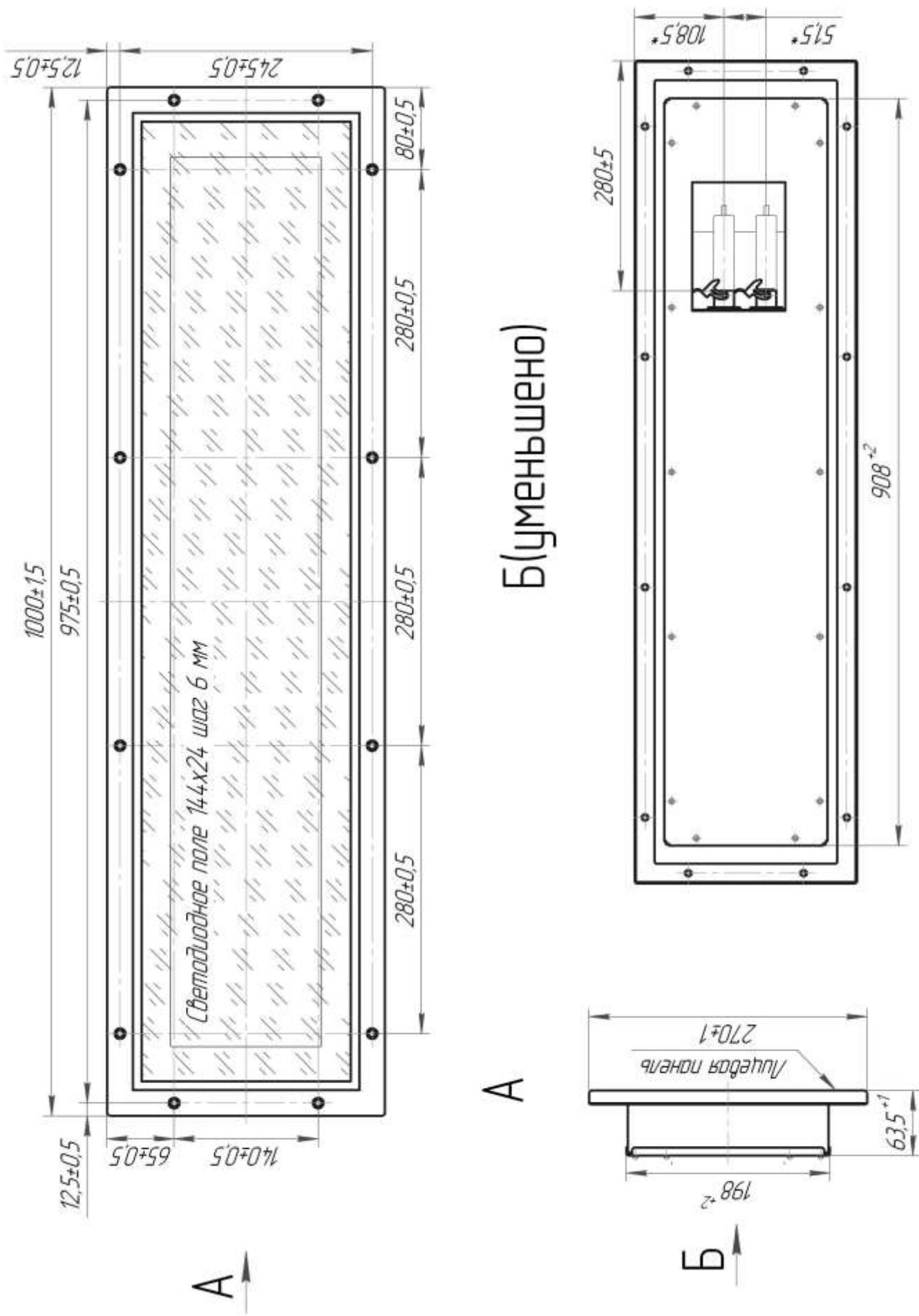


Рис.1 Габаритные размеры панели маршрутной ПМЛ-110-06

4.2 Подключение панели маршрутной

4.2.1 Для присоединения панели к КИП, необходимо использовать 8-ми жильный кабель, предназначенный для промышленных сетей Ethernet. Длина кабеля не должна превышать 50 м. Для присоединения кабеля к панели на одном из его концов должен быть установлен соединитель типа - вилка Harting арт. 09451151520 (из комплекта поставки панели). Для присоединения кабеля к КИП должен быть установлен соединитель типа - вилка Harting арт. 09451511520 (из комплекта поставки КИП). Установка соединителей на кабель осуществляется в соответствии с цветовой маркировкой жил, согласно рис. 2.

4.2.2 Для подключения питания к панели (см. рис.2), необходимо использовать провода с сечением жил от 1 до 2.5мм² на которые смонтированы розетка Розетка НА-003-F Нап 3А конт., кожух каб.3А прям. НЗА-МТG-М20, ввод кабельный М20х1,5 (из комплекта поставки панели маршрутной). Концы проводов предварительно должны быть зачищены на 6⁺мм и облужены.

ВНИМАНИЕ!

После монтажа ответных частей разъемов на кабелях согласно п.п. 4.2, для исключения попадания влаги во внутренние полости панели, необходимо:

- туго затянуть кабельные вводы на корпусах разъемов, зажав герметизирующий уплотнитель;
- до упора защелкнуть фиксирующую планку ответных частей разъемов. При подключении кабелей перекося резиновой прокладки для герметизации сопрягаемых поверхностей корпусных частей разъемов не допускается;
- убедиться в надежности сборки и подключения

При не выполнении изложенных требований изготовитель гарантийных обязательств не несет.

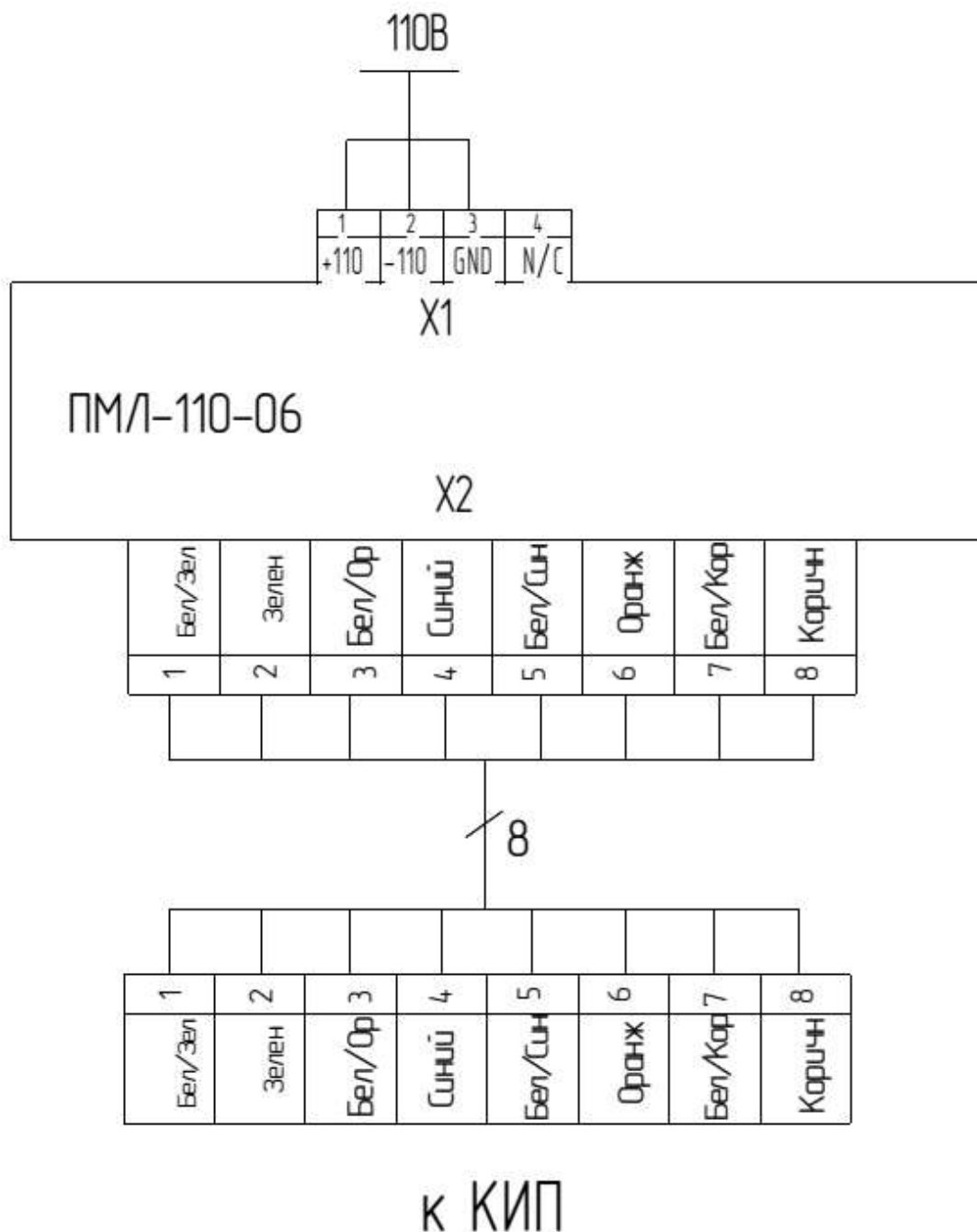


Рис.2 Подключение ПМЛ 110-06

4.3 Принцип работы

4.3.1 Внутри корпуса панели размещена светодиодная матрица, преобразователь напряжения и плата, на которой расположены микропроцессор и интерфейс Ethernet. Микропроцессор реализует алгоритм формирования цифровой информации на светодиодной матрице, на основании данных получаемых через внешний сетевой интерфейс от контроллера информационных панелей КИП.

4.3.2 На светодиодной матрице может отображаться как текстовая, так и графическая информация. Маршрут следования отображается на панели в текстовом виде, бегущей строкой справа налево. Номер вагона отображается на светодиодной матрице слева.

При отсутствии данных из локальной вагонной сети ЛВС на панели отображается номер вагона и надпись «Счастливого пути».

4.4 Установка панели

4.4.1 Перед установкой панели, необходимо произвести ее подключение согласно п.п.4.2

4.4.2 Панель маршрутную ПМЛ-110-06 установить в нишу штатного места в кузове вагона и зафиксировать винтами М6х30.А2-70 ISO 7380-2 с использованием уплотнительных колец, входящих в комплект поставки.

Для равномерного прижатия фланца устройства затяжку винтов производить согласно схеме приведенной на рис.3. Момент затяжки винтов 9Н·м (0,9 кгс·м).

ВНИМАНИЕ!

1. Для предотвращения самоотвинчивания элементов крепления при монтаже использовать разъемный фиксатор резьбы.
2. При выполнении работ строго соблюдать требования правил применения и условий хранения используемого фиксатора, регламентированные производителем. Фиксаторы резьбы рекомендуемые к применению: Loctate 243, Анатерм-8К ТУ 2257-517-00208947-2009.
3. Для улучшения герметизации, перед установкой панели, уплотнение фланца смазать консистентной смазкой (например: Литол-24 ГОСТ 21150-87).
4. Закрепление панели производить в два этапа. На первом этапе произвести затяжку винтов. На втором этапе обеспечить момент затяжки винтов.

4.4.3 После установки убедитесь в надежном закреплении устройства.

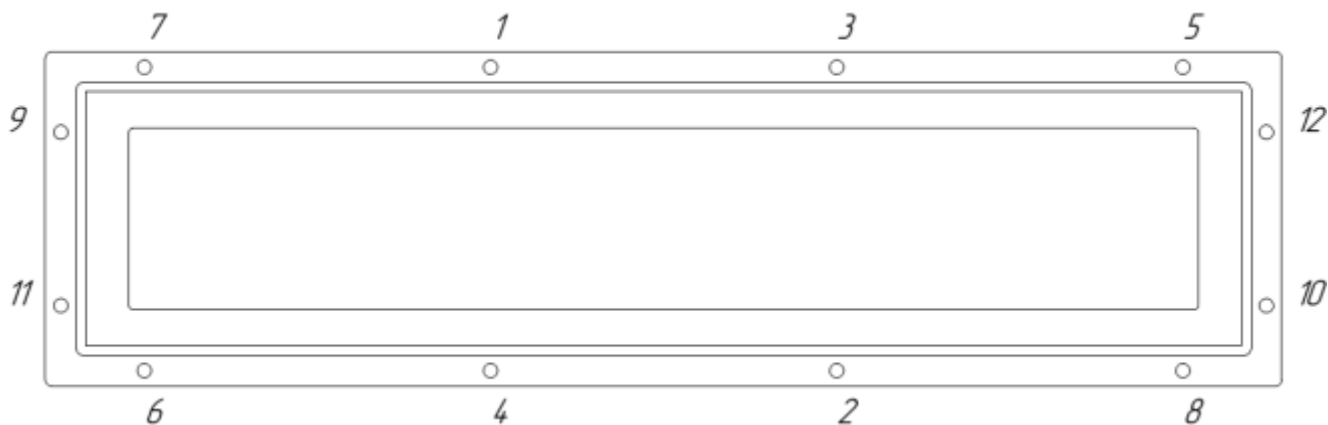


Рис. 3 – Рекомендуемая схема последовательности затяжки винтов.

5 Указание мер безопасности

Запрещается:

- Подсоединять/отсоединять разъемы при включенном питании;
- Эксплуатировать устройство с механическими повреждениями корпуса.

5.1 Перед установкой на вагон необходимо осмотреть устройство на отсутствие механических повреждений.

5.2 Исправное устройство при правильном подключении не требует в процессе работы дополнительных мероприятий по настройке и регулированию.

6 Использование по назначению

Панель маршрутная ПМЛ-110-06 используется только совместно с контроллером КИП в составе информационной вагонной системы ИВС.

7 Маркировка, пломбирование, упаковка

7.1 Маркировка изделия приведена на шильде, расположенном на задней крышке панели.

7.2 Изделие опломбировано. Снимать пломбы имеет право только гарантийно-сервисная служба ООО «Элк», с последующей установкой пломб ОГСО. Какое-либо повреждение пломб лишает изделие гарантии.

7.3 Панель упакована в гофрокороб картонный 3-х слойный согласно АВДБ.687240.085УЧ. Комплект монтажных частей и эксплуатационная документация помещены внутрь гофрокороба.

8 Хранение

Условия хранения изделия-2(С) по ГОСТ 15150-69.

9 Транспортирование

9.1 Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов-Л по ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов-3(ЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

9.2 Изделие может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта, кроме негерметизированных отсеков самолётов.

9.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании короба не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки коробов на транспортное средство должен исключать их перемещение.

10 Техническое обслуживание

10.1 Целью технического обслуживания является проведение мероприятий, направленных на поддержание изделия в исправном состоянии, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя.

10.2 Техническое обслуживание изделия включает:

- внешний осмотр изделия на отсутствие механических повреждений;
- осмотр кабелей и проводов, мест их подключения на предмет целостности и надёжности соединений.

11 Текущий ремонт

11.1 Устранение неисправностей панели маршрутной, возникших в процессе эксплуатации, производится специальными службами вагонных депо или организацией, проводящей гарантийное обслуживание.

11.2 К неисправностям, устраняемым на вагоне, относятся неисправности указанные в таблице 3. Если их не удалось устранить, производится замена вышедших из строя панелей.

11.3 Возможные неисправности и способы их устранения.

Таблица 2

Возможная неисправность		Вероятная причина	Метод устранения
1	Не горит светодиодная матрица	Отсутствует напряжение 110В	1.Проверить наличие напряжения 110В 2.Проверить наличие контакта в разъеме X1
2	На панели отображается только номер вагона	1.Отсутствуют данные из ЛВС	1.Проверить наличие контакта в разъеме X2 2.Проверить установку разъемов на кабель сети Ethernet согласно п.4.2.1

12 Свидетельство о приемке

ПМЛ-110-06 АВДБ.687240.085
(наименование изделия)

заводской № _____

Соответствует требованиям технических условий АВДБ.687280.032ТУ

Признана годной для эксплуатации

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

13 Свидетельство об упаковке

ПМЛ-110-06 АВДБ.687240.085
наименование изделия

заводской № _____

упакована ООО «Элк» согласно требованиям, согласованным
наименование предприятия,

с заказчиком.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____
подпись

Изделие после упаковки принял _____
подпись

14 Гарантийные обязательства

14.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию вагона, но не более 42 месяцев со дня отгрузки изделия.

14.2 При выходе ПМЛ-110-06 из строя в следствии нанесения механических повреждений претензии поставщиком не принимаются.

15 Условия гарантии

15.1 Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи:

- если потребитель нарушает правила пользования изделием, указанные в данном руководстве по эксплуатации;
- при возникновении дефекта в результате ошибочных или умышленных действий;
- при поломке изделия вследствие обстоятельств непреодолимой силы (пожар, стихийные бедствия и т.д.);
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых, скопления пыли;
- при механических повреждениях.

15.2 Гарантийное обслуживание и ремонт устройства производится:

ООО «Элк»

Россия, 170001, г. Тверь, тер. Двор Пролетарки д.19 помещение III,

тел/факс: (4822) 42-36-72, 42-23-34

e-mail: mail@new.elk.com.ru

16 Сведения об утилизации

16.1 Утилизацию изделия необходимо произвести в соответствии с Федеральным законом РФ от 24 июня 1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и Федеральным законом РФ от 10 января 2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

16 Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Изъятых					