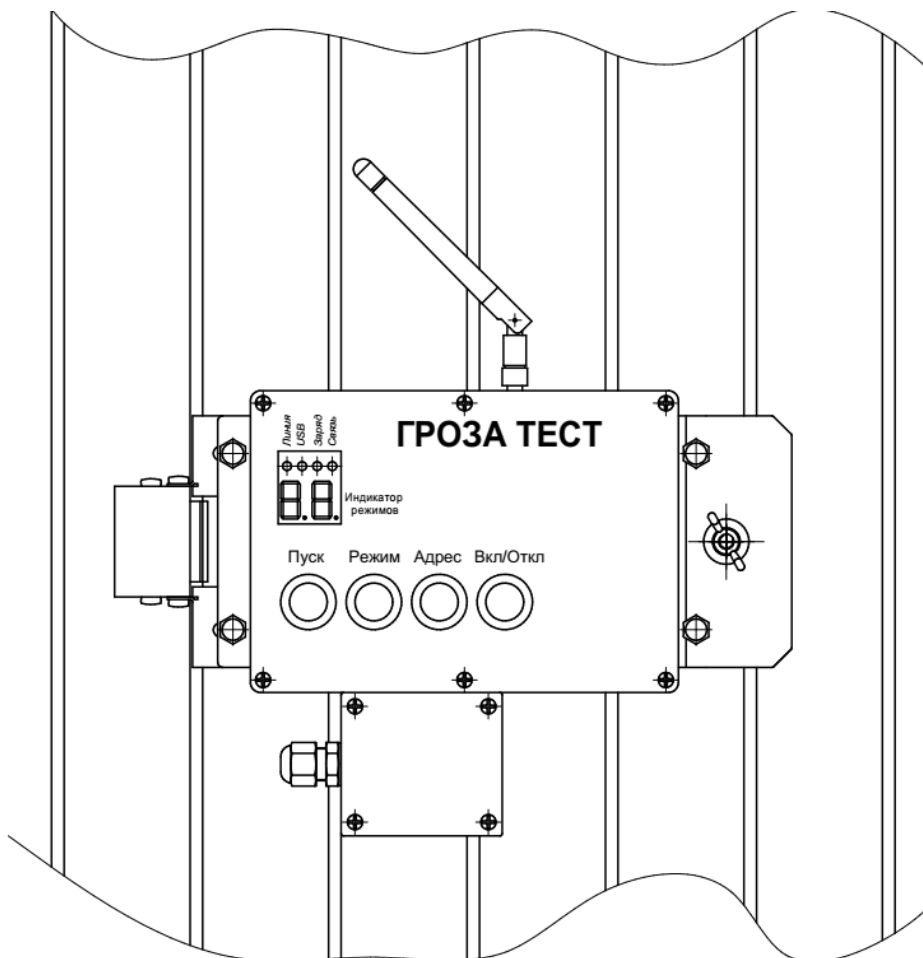


Общество с ограниченной ответственностью «Гардлайнер»

ОКПД 2 26.30.50.119

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ  
ВИБРАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ОБНАРУЖЕНИЯ  
«ГРОЗА-ТЕСТ»

Руководство по эксплуатации  
ГЛТР. 421447.001 РЭ



г. Москва 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	4
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	6
4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	6
5. МАРКИРОВКА .....	7
6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	7
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	8
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	9
10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ .....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	15

## **Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на устройство контроля работоспособности вибрационных средств обнаружения «ГРОЗА-ТЕСТ», далее по тексту - изделие.

РЭ содержит основные сведения о конструкции, принципе работы и характеристиках изделия, а также устанавливает порядок действий и требования при эксплуатации изделия, его обслуживании, хранении и транспортировании.

К работе с изделием допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и проверку знаний в объеме настоящего РЭ.

В РЭ приняты следующие сокращения:

- БП – блок питания;
- ДК – дистанционный контроль;
- ППК – прибор приемно-контрольный;
- БЭ – блок электронный
- ПУ – пульт управления
- ВСО – вибрационное средство обнаружения
- КМЧ - комплект монтажных частей
- АКБ - аккумуляторная батарея
- ССОИ - система сбора и отображения информации
- ПК – персональный компьютер
- КС - коробка соединительная

**Примечание.** Предприятие-изготовитель проводит непрерывную работу по совершенствованию изделия, вследствие чего в его конструкцию могут быть внесены изменения, не влияющие на его основные технические характеристики.

## 1 Назначение

1.1 Изделие предназначено для настройки и контроля работоспособности ВСО при пуско-наладочных работах и регламентных проверках.

1.2 Изделие обеспечивает нормированное механическое воздействие на полотно ограждения по команде оператора с целью возбуждения упругих колебаний в рабочем диапазоне частот ВСО.

1.3 Изделие способно проводить контрольные воздействия на ограждение с различными частотами, что позволяет имитировать стандартные модели нарушителя («перелаз», «перепил», «перекус») для ВСО любых типов.

1.4 Активация контрольного воздействия осуществляется тремя способами:

- вручную, с помощью органов управления на лицевой панели БЭ;
- по радиоканалу, с помощью дистанционного ПУ;
- при подаче управляющего сигнала на соответствующий вход БЭ со стационарной аппаратуры ССОИ.

1.5 Изделие может использоваться для проверки работоспособности ВСО, установленных на инженерные ограждения из сварных металлических панелей типа «МАХАОН», ССЦП и им подобных, высотой до 3 метров.

1.6 Электропитание изделия осуществляется от стационарной сети постоянного тока напряжением от 10 до 30В. При отсутствии стационарной сети изделие обеспечивает автономную работу от встроенной АКБ.

1.7 Изделие имеет исполнение УХЛ2 согласно ГОСТ 15150.

1.8 Изделию может быть присвоен индивидуальный адрес от 1 до 99. С помощью одного дистанционного ПУ можно управлять 99 изделиями.

## 2 Технические данные

2.1. Основные технические данные и характеристики

2.1.1. Напряжение питания постоянного тока, В 10-30

2.1.2. Максимальный ток потребления, мА 160

2.1.3. Параметры сигнала ДК:

- амплитуда импульса, В 10 – 30
- максимальный ток потребления по входу ДК, мА 4,0
- время действия импульса, с не менее 0,5
- полярность не имеет значение

2.1.4. Дальность радиосвязи с ПУ, км до 4

2.1.5. Время автономной работы БЭ от встроенной АКБ, сут до 2

2.1.6. Время автономной работы ПУ от встроенной АКБ, час до 24

2.1.7 Количество режимов работы 10

2.1.8 Максимальное количество устройств, обслуживаемых с одного пульта управления 99

2.1.8 Частоты воздействия на полотно ограждения в зависимости от выбранного режима работы приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Номер режима	Диапазон частот, Гц	Модель нарушения
0.	1 - 3	Перелаз
1.	3 - 6	
2.	5 - 11	
3.	10 - 15	
4.	12 - 22	
5.	20 - 35	Перекус
6.	25 - 48	
7.	30 - 65	
8.	40 - 80	
9.	55 - 120	Перепил

## 2.2. Условия эксплуатации

2.2.1 Температура окружающей среды - от минус 40 до плюс 50 °С.

2.2.2 Относительная влажность воздуха 98% при температуре 25 °С.

2.2.3 Осадки - до 20мм/ч.

## 2.3. Надежность.

2.3.1. Средняя наработка на отказ изделия с учетом технического обслуживания, регламентируемого данным руководством по эксплуатации, не менее 20000 ч.

2.3.2. Критерием отказа является несоответствие изделия требованиям пункта 1.4.

2.3.3. Срок службы изделия - 5 лет.

2.3.4. Срок сохранности изделия - не более одного года до ввода в эксплуатацию при соблюдении условий, оговоренных в разделе "Правила хранения и транспортирования".

## 2.4. Конструктивные параметры.

2.4.1. Габаритные и установочные размеры основных частей изделия приведены в приложении А.

2.4.2. Масса БЭ не превышает 2,2 кг, ПУ – 0,1 кг.

### 3. Комплект поставки

3.1. В комплект поставки изделия входят:

— Блок электронный «ГРОЗА-ТЕСТ» (ГЛТР.468157.021)	- 1 шт.;
— Пульт управления «ГРОЗА-ТЕСТ» (ГЛТР.468157.011)	- 1 шт.*;
— Зарядное устройство (ЗУ) ПУ	- 1 шт.*;
— Комплект монтажных частей (ГЛТР.425911.27)	- 1 шт.;
— Руководство по эксплуатации ГЛТР. 421447.001 РЭ	- 1 шт.;
— Паспорт ГЛТР. 421447.001.001 ПС	- 1 шт.;
— Упаковка	- 1 шт.

\*- оговаривается при заказе

### 4. Описание конструкции и принцип работы

4.1. Описание конструкции

4.1.1 Изделие состоит из двух основных частей: блока электронного (БЭ и пульта управления (ПУ). Внешний вид основных частей представлен в Приложении А.

4.1.1.1 БЭ выполнен в металлическом корпусе, на котором расположены следующие функциональные элементы:

- органы управления и индикации;
- внешняя антенна радиосвязи;
- коробка соединительная (КС) для подключения электрических цепей.

4.1.1.2 Внутри БЭ размещены плата управления, электродвигатель и АКБ.

4.1.2 ПУ – автономный портативный прибор в пластмассовом корпусе, предназначен для дистанционного управления БЭ.

4.1.3 ПУ имеет следующие функциональные элементы:

- органы управления и индикации;
- внешнюю антенну радиосвязи;
- USB порт для зарядки встроенной АКБ от штатного ЗУ или ПК.

4.1.6 Внутри корпуса ПУ размещена плата управления и АКБ.

## 4.2. Принцип работы

4.2.1 Изделие устанавливается на ограждение. Активация контрольного воздействия выполняется одним из трех способов (п. 1.4).

## 5. Маркировка

5.1 Маркировка БЭ и упаковка изделия содержат следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- заводской номер и год выпуска.

## 6. Общие указания по эксплуатации

6.1. Изделие по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.2. На всех стадиях эксплуатации руководствуйтесь правилами и указаниями, помещенными в соответствующих разделах данной части.

6.3. Перед началом эксплуатации провести внешний осмотр изделия, для чего проверить:

- отсутствие механических повреждений на частях изделия по причине некачественной упаковки или неправильной транспортировки;
- комплектность изделия согласно разделу 3 «Комплект поставки» настоящего РЭ
- отсутствие слабо закрепленных элементов внутри блоков изделия (определите на слух при наклонах).

6.4. До включения изделия ознакомьтесь с разделами «Указание мер безопасности» и «Подготовка к работе и порядок работы».

## 7. Указание мер безопасности

7.1. К монтажу (демонтажу), эксплуатации и техническому обслуживанию изделия должны допускаться лица, изучившие руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электротехническими установками и радиоэлектронной аппаратурой.

7.2. Монтаж и эксплуатация изделия должны осуществляться в строгом соответствии с руководством по эксплуатации ГЛТР. 421447.001.001.РЭ.

7.3. Все виды монтажа и демонтажа производить только при отключенном электропитании изделия.

## **8. Подготовка к работе и порядок работы**

8.1. Изделие обслуживается оператором, знакомым с работой радиоэлектронной аппаратуры и изучившим настоящее РЭ в полном объеме.

8.2. Выбрать участок ограждения, на котором установлено действующее ВСО. На участке определить секцию ограждения для выполнения контрольного воздействия.

8.3. Провести установку изделия на ограждение в выбранном месте, для этого:

- в середине секции закрепить БЭ, разместив монтажные упоры за прутком секции ограждения.

- зафиксировать БЭ прижимом с правой стороны.

8.4 При необходимости, подключить к соединительной коробке БЭ сигнальные цепи и цепь электропитания в соответствии с рис. 1 Приложения В.

8.5 Нажать кнопку «Вкл/Откл» БЭ. При этом на цифровом индикаторе БЭ попеременно будут отображаться текущий режим работы, уровень заряда встроенной АКБ, установленный адрес устройства. Блок готов к работе.

При питании БЭ от внешней электросети происходит заряд встроенной АКБ, индикатор «Заряд» БЭ горит постоянно и гаснет при достижении уровня заряда более 90%. Зарядку АКБ допускается проводить от типового ИП постоянного тока при подготовке изделия к работе.

8.6 Для активации контрольного воздействия с помощью органов управления БЭ выполнить следующее:

8.6.1 Кратковременным нажатием кнопки «Режим» установить на цифровом индикаторе значение, соответствующее требуемому воздействию согласно таблице 1.

8.6.2 Запустить контрольное воздействие нажатием кнопки «Пуск». При этом на цифровом индикаторе отображается динамический график до завершения процесса воздействия.

8.6.3 Установка адреса БЭ выполняется кнопкой «Адрес» аналогично п. 8.6.1. Диапазон адресов – от 1 до 99. Адресация блоков необходима для управления одним ПУ несколькими БЭ (до 99шт.).

8.7 Для активации контрольного воздействия с помощью ПУ выполнить следующее:

8.7.1 Включить ПУ, нажав кнопку «МЕНЮ», (приложение Б). Убедиться, что АКБ ПУ имеет достаточный заряд для работы. При недостаточном заряде АКБ подзарядить ПУ от штатного ЗУ или порта ПК (время полного заряда – 3 часа).

8.7.2. Выбрать адрес БЭ, к которому необходимо подключиться. Для этого перейти в соответствующий пункт главного меню, далее выбрать значение адреса кнопками «вверх» и «вниз» подменю. Нажать кнопку «применить» для со-



хранения изменений и возврата в основное меню, либо «выход» для возврата без сохранения. Проконтролировать установление радиосвязи между БЭ и ПУ. При этом на ПУ в основном меню будет инициироваться уровень сигнала от БЭ, заряд АКБ БЭ, установленный режим работы.

8.7.3 Установить режим работы БЭ согласно таблице 1, выбрав соответствующий пункт в главном меню, далее изменить его кнопками «вверх» и «вниз» подменю. Нажать кнопку «применить» для сохранения изменений и возврата в основное меню, либо «выход» для возврата без сохранения.

8.7.4 Запустить контрольное воздействие выбрав пункт «запустить» основного меню ПУ. При этом на цифровом индикаторе ПУ будет отображаться состояние «ВКЛ». ПУ автоматически выключится через 30 секунд бездействия.

8.8 Для активации контрольного воздействия с внешней аппаратуры необходимо подать на контакты КС «5», «6» БЭ сигнал ДК с параметрами, описанными в п. 2.1.3. При этом контрольное воздействие будет проводиться в соответствии с ранее установленным режимом.

8.9 Работоспособность ВСО подтверждается, если при контрольном воздействии с требуемым для данного ВСО режимом, зафиксирована выдача тревожного извещения по соответствующему шлейфу сигнализации.

**Примечание.** Необходимый режим контрольного воздействия определяется требованиями эксплуатационной документации ВСО, подлежащего проверке.

## **9. Техническое обслуживание**

9.1. Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения нормальной работы и сохранения эксплуатационных и технических характеристик изделия в течение всего срока его эксплуатации.

9.2. Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо выполнять указания, приведенные в разделах 9 и 10.

9.3. Ежегодный уход предприятием-потребителем включает:

- очистку изделия от пыли;
- проверку надежности соединений, а также отсутствие обрывов или повреждений изоляции соединительных кабелей;
- проверку прочности крепежа составных частей;
- подзарядку АКБ БЭ и ПУ.

## **10. Правила хранения и транспортирования**

10.1. Изделие в упаковке пригодно для транспортирования любым видом транспорта с защитой от прямого попадания атмосферных осадков, кроме негерметизированных отсеков самолета.

10.2. Хранение прибора осуществляется в упаковке в помещениях, соответствующих гр. Л ГОСТ 15150

## Приложение А

Габаритные и установочные размеры изделия, основные части, монтаж, органы управления.

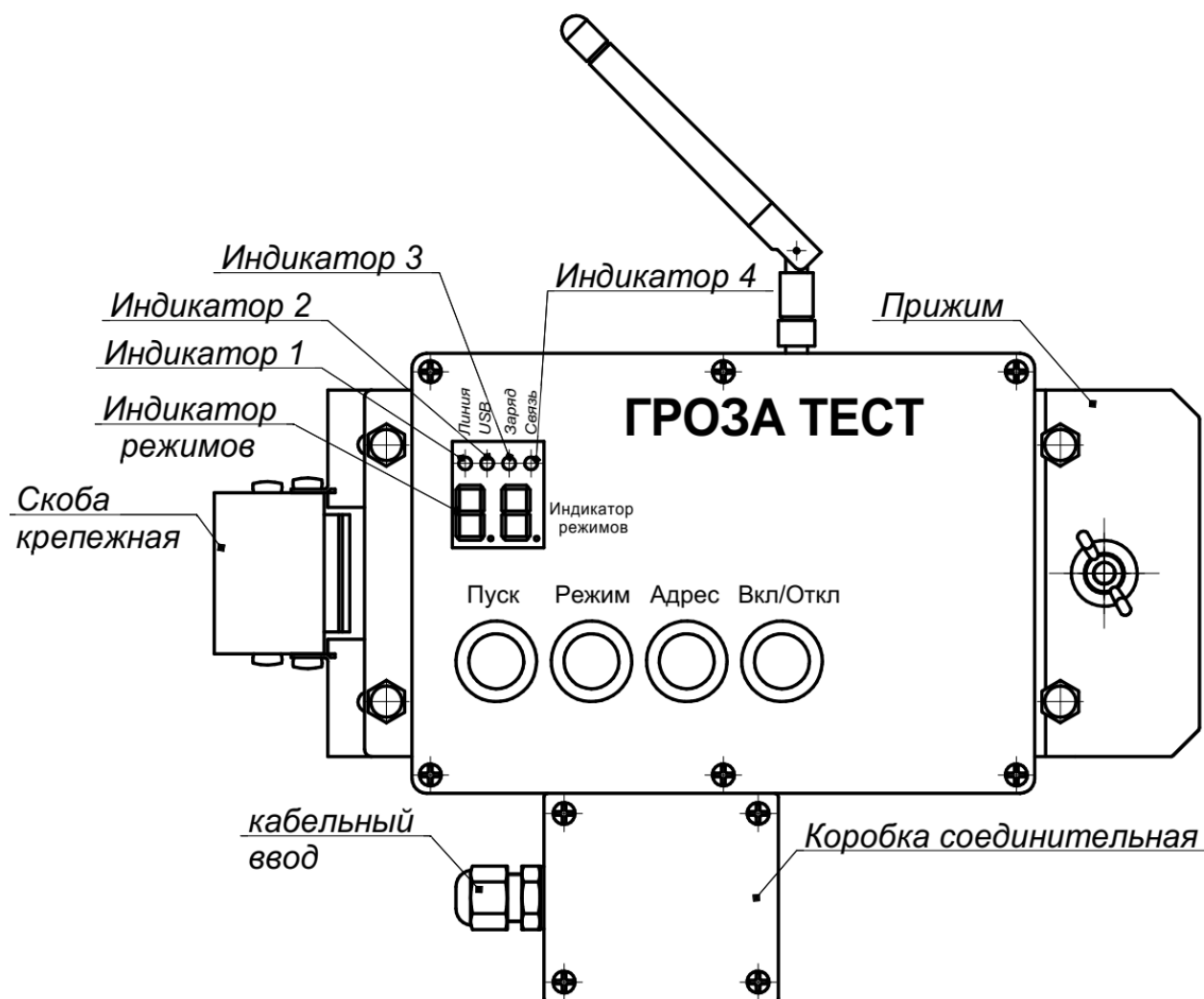


Рис.1 Блок электронный.

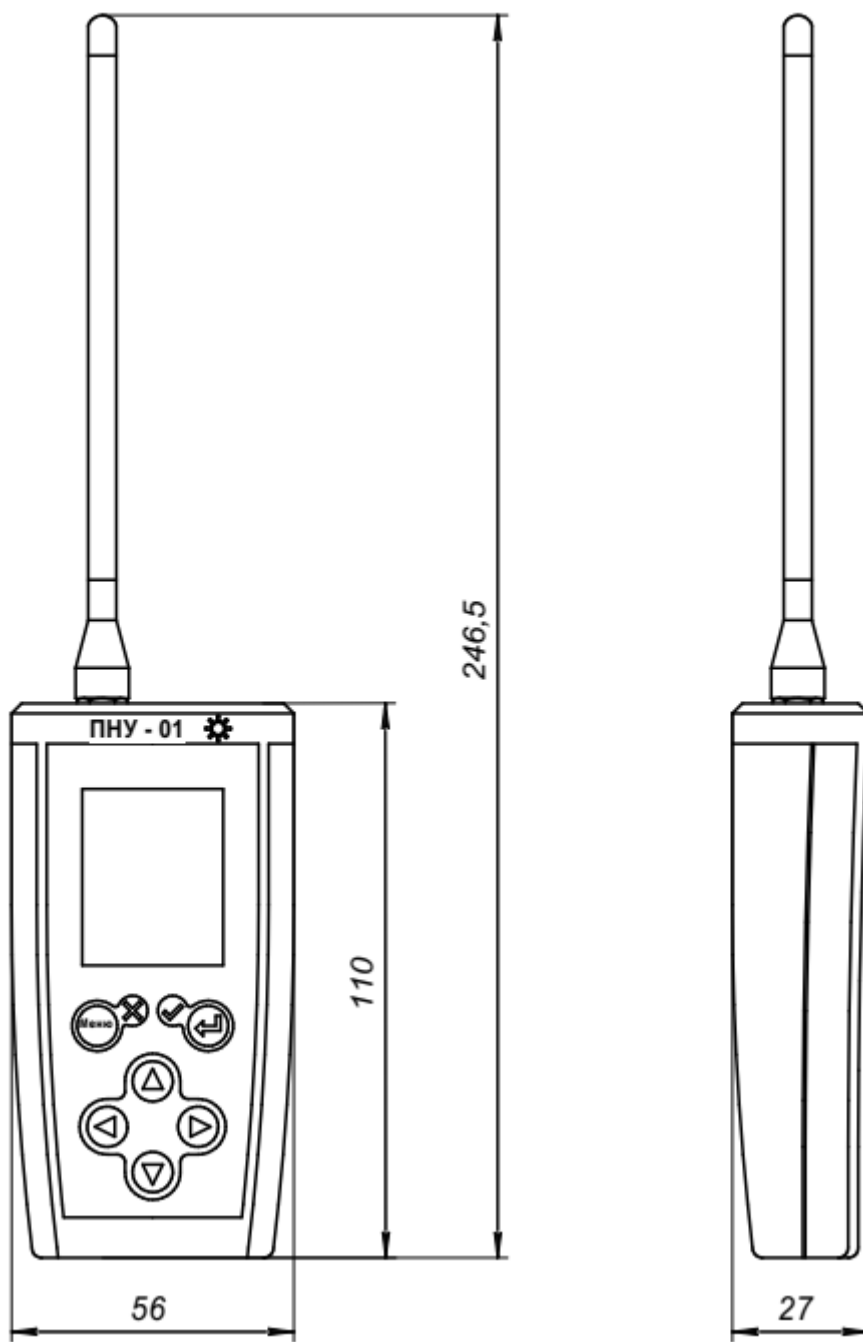


Рис.2  
Пульт управления

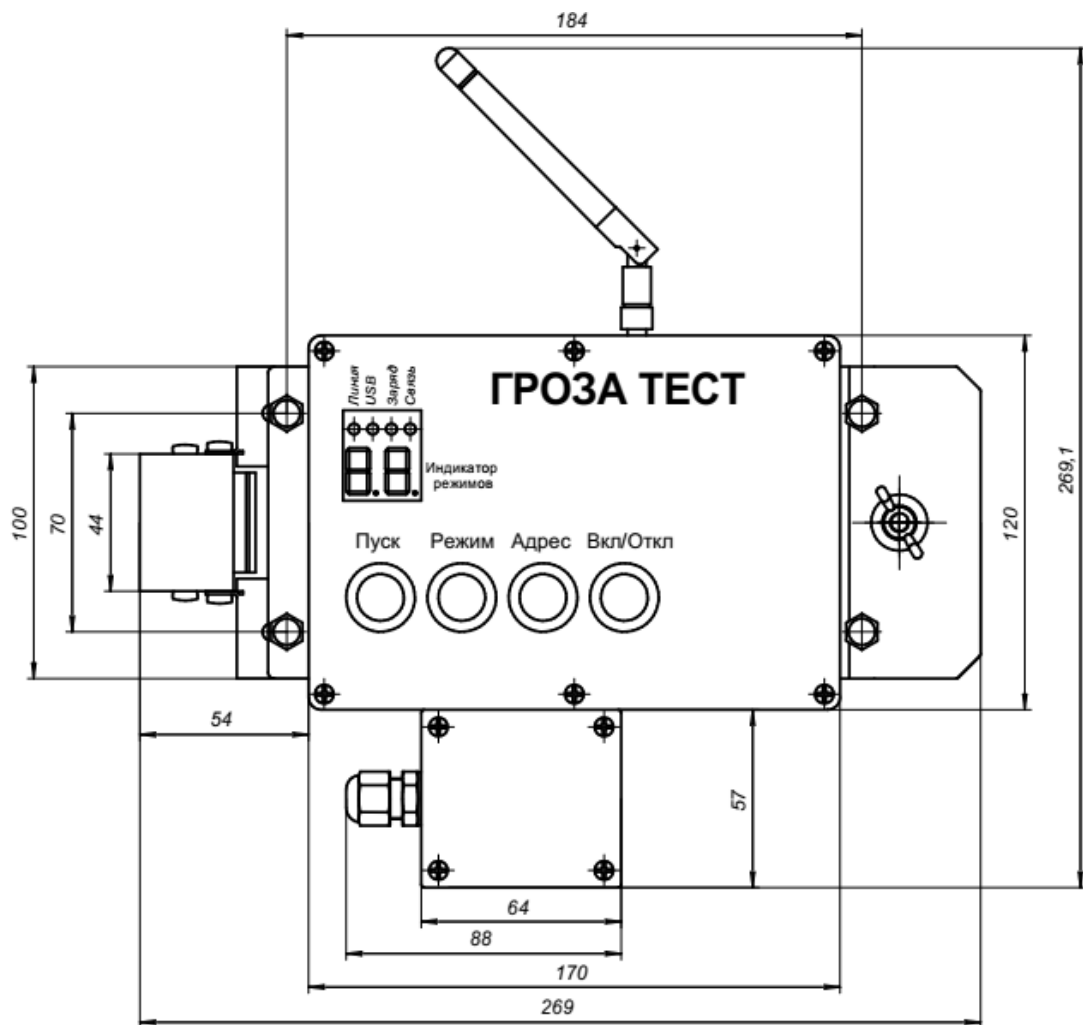


Рис.3  
Габаритные размеры

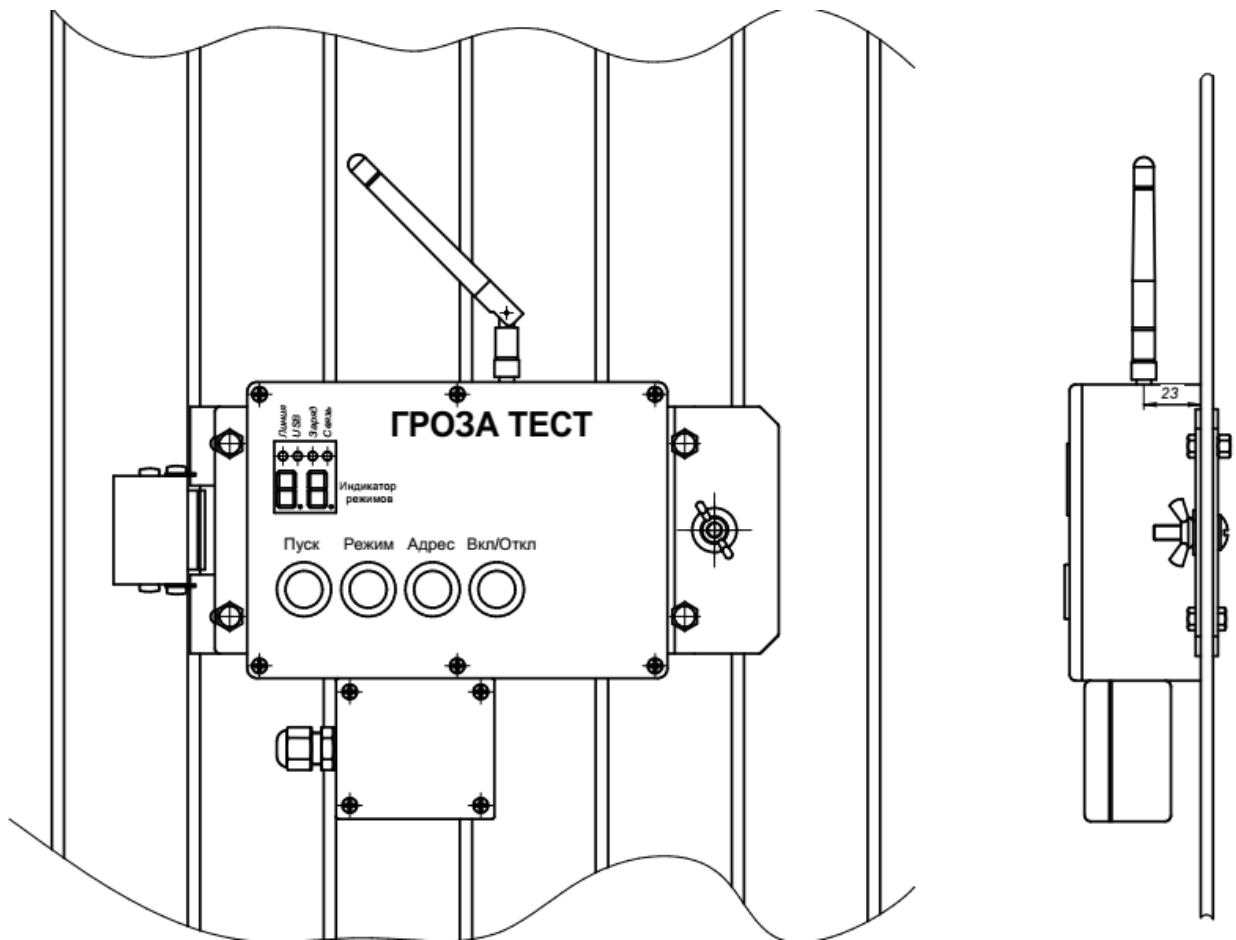


Рис.4 Монтаж изделия на ограждение.

## Приложение Б

### Интерфейс пульта управления.

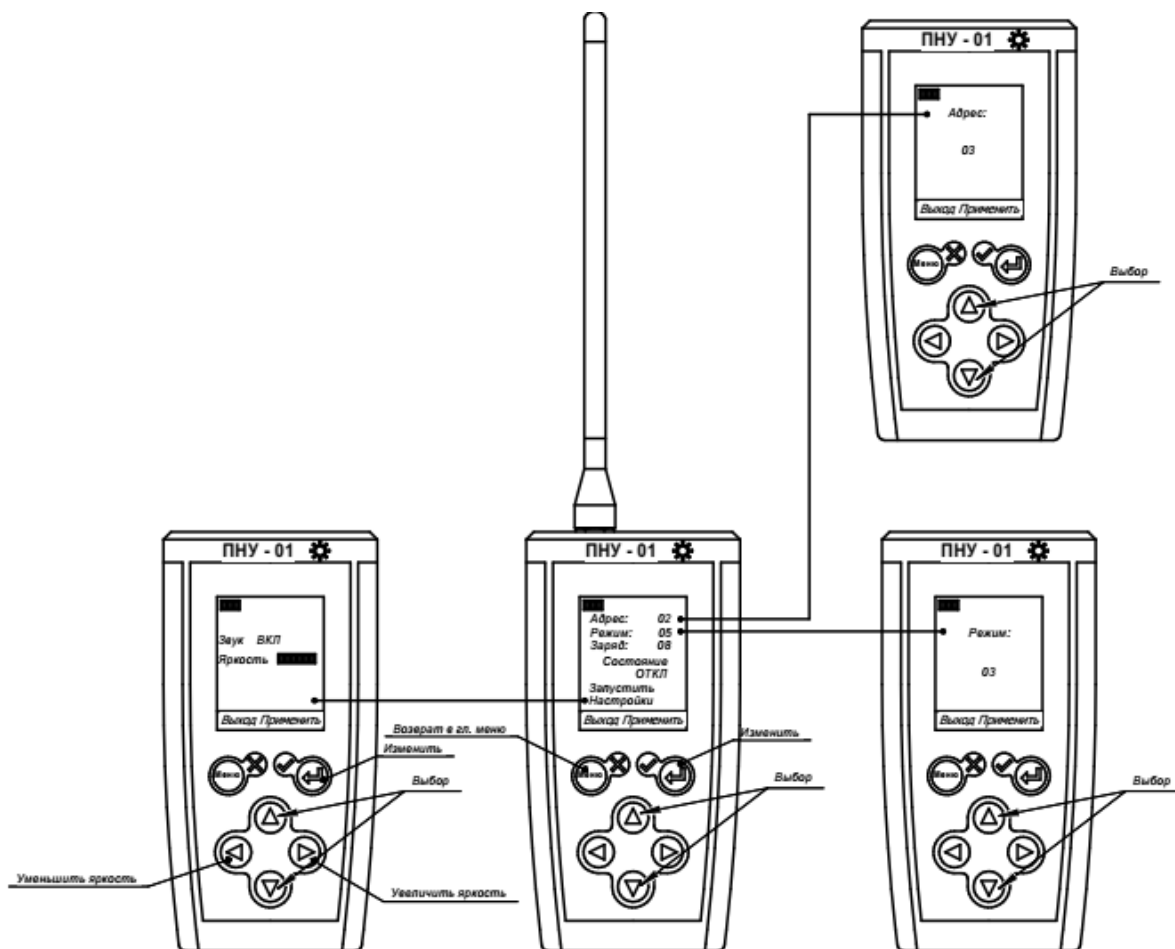
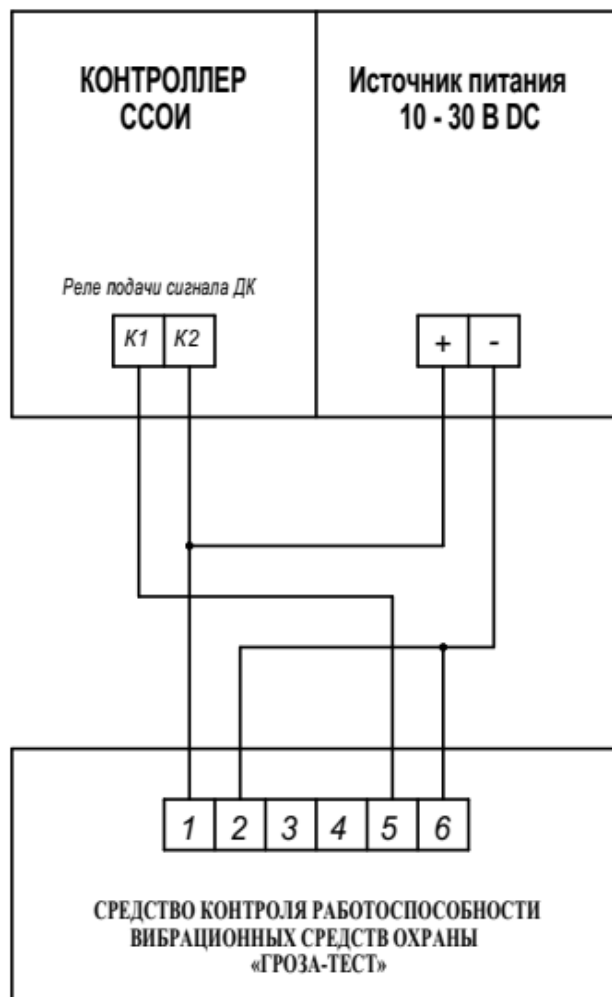


Рисунок 1. Интерфейс пульта управления.

## Приложение В

Схема электрических соединений Блока электронного.



1. -- + питания 10 - 30 В DC
2. -- общий питания 10-30 В, USB
3. -- + питания USB
4. -- общий питания 10-30 В, USB
5. -- вход сигнала дис. контр.
6. -- вход сигнала дис. контр.

Рисунок 1. Схема электрических соединений Блока электронного

## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					