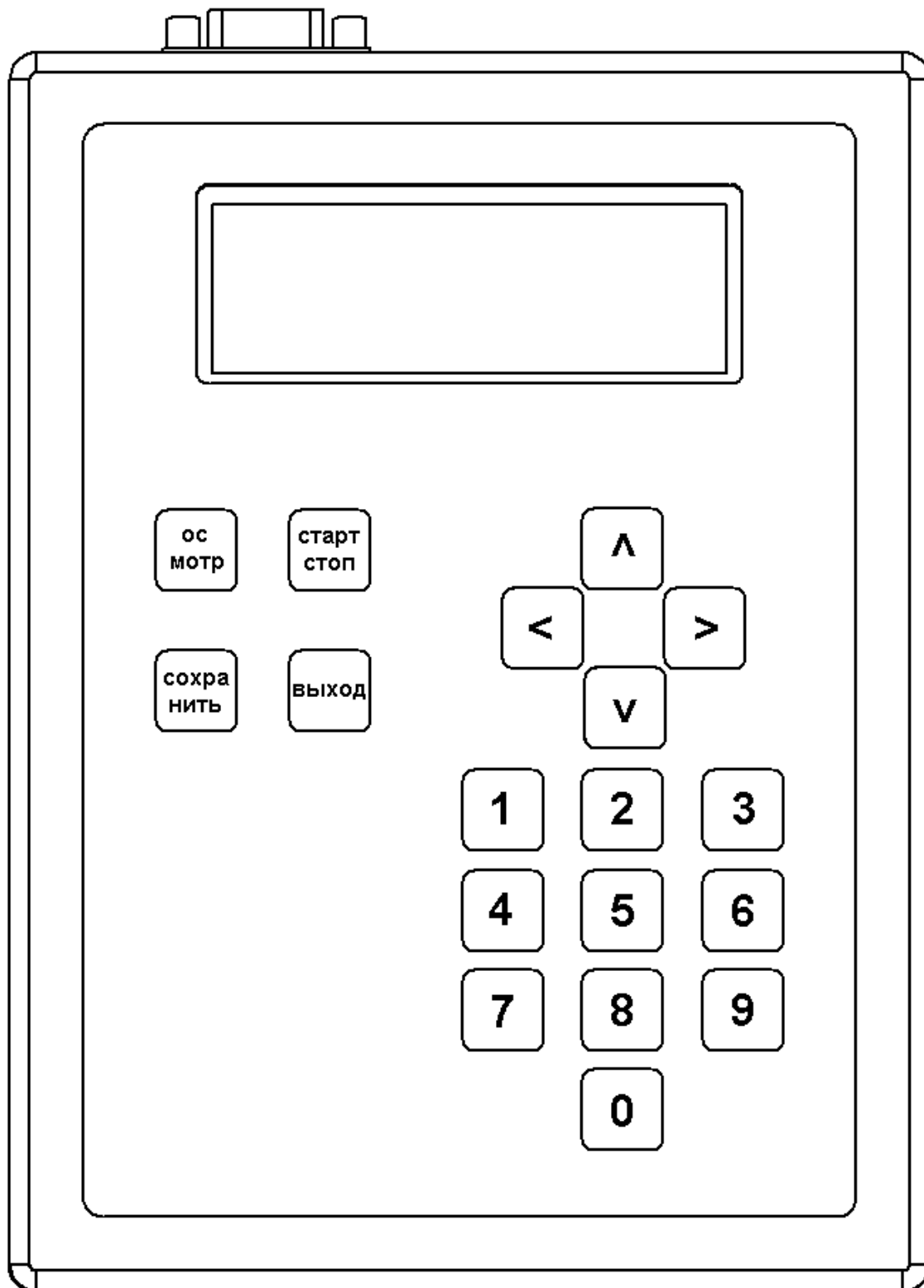


Пульт управления комплексом
мишенных установок
Инструкция пользователя

Содержание

Проверка комплекса	3
1.1. Ручное управление	3
1.2. Автоматическое управление	5
1.2.1 Программы	6
1.2.2 Запись программы	6
1.2.2.1. Запись	6
1.2.2.2. Редактор	7
1.2.3. Статистика стрельб	8
1.3. Настройка комплекса	9
1.3.1 Настройка пульта	9
1.3.1.1 Подсветка дисплея	9
1.3.2 Настройка мишеней	9
1.3.2.1 Датчик попаданий	9
1.3.2.2 Подсветка мишеней	10
1.4. Состояние комплекса	10
1.4.1. Состояние мишеней	10
1.4.2. Просмотр ошибок	10
1.4.2.1 Ошибки комплекса	11
1.4.2.1.1 Ошибки оборудования	11
1.4.2.1.2 Ошибки связи	11
1.4.2.1.3 Удаление ошибок	11
1.4.2.2 Ошибки пульта	12
1.4.2.3 Ошибки мишеней	12

Пульт. Вид сверху.



Проверка комплекса.

При подаче питания пульт проверяет наличие мишенных установок. Если появились новые мишени или пульт не нашел ранее подключенные мишени то на дисплее появляется сообщение:

Вид меню:

*Изменился состав
мишенных установок
Игнорировать - ВЫХОД
Настроить – СТАРТ*

Если состав мишенных установок не изменился, то отображается список доступных мишеней.

Пример: На данном меню показано что доступны для использования мишени 1, 2 и 4.

*Доступные мишени
1 2 4

Выйти - ВЫХОД*

Если состав мишенных установок изменился то можно:

1. Игнорировать изменение, нажав кнопку «ВЫХОД».
2. Если у вас есть допуск, то принять изменения используя **дополнение 1**.
3. Обратится за помощью к ответственному лицу.

Главное меню.

Выбор нужного пункта меню производится кнопками (∧ ∨). Для входа в выбранное меню нужно нажать кнопку (>). Возврат в предыдущее меню кнопка (<) или ВЫХОД.

1. Главное меню

Вид меню:

*> Ручное управление
Автоматическое упр.
Настройка комплекса
Состояние комплекса*

1.1. Ручное управление

Вид меню:

*00.00.0
Поднятые:
Для поднятия мишени
нажмите 1-9*

В данном режиме управление мишенями производится нажатием на кнопки (1..9). Для поднятия мишени нужно нажать и удерживать кнопку, которая соответствует порядковому номеру мишени. Одновременно можно нажать и удерживать до 2 кнопок. Опускание мишени происходит при отпускании кнопки или при попадании в мишень заданное количество раз.

Пример:

1. Первая строка - время (00.07.5) минуты, секунды и десятые доли секунды

б) Вторая строка - список поднятых мишеней в данный момент

в) Третья строка - список ранее поднятых мишеней

00.07.5 <i>Поднятые:2</i> 53 <i>Для выхода СТОП</i>
--

Для выхода с данного режима нужно нажать кнопку «СТОП». После чего предлагается посмотреть отчет о стрельбе или выйти в основное меню.

Вид меню:

<i>Посмотреть отчет о стрельбе?</i>
<i>Да-СТАРТ Нет-ВЫХОД</i>

В отчете о стрельбе предоставляется информация о времени подъема мишени и времени попадания в нее.

Для перемещения по отчету используются кнопки (∧ ∨).

Пример:

<i>МИШЕНЬ 1 МИН.СЕК</i>
<i>Подъем миш. 00.05.6</i>
<i>Попадание 1 00.06.8</i>
<i>Попадание 2 00.07.5</i>

1. Номер мишени (*МИШЕНЬ 1*)

2. Время подъема мишени (*Подъем миш. 00.05.6*)

3. Время первого попадания в мишень (*Попадание 1 00.06.8*)

4. Время второго попадания в мишень (*Попадание 2 00.07.5*)

Выход из меню осуществляется кнопкой **ВЫХОД** или (<).

1.2. Автоматическое управление

Автоматический режим предназначен для:

1. Воспроизведения ранее записанных программ
2. Записи новых программ
3. Редактирования записанных программ
4. Просмотра статистики стрельб.

Вид меню:

```
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПР.  
> Программы  
  Запись программ  
  Статистика стрельб
```

1.2.1. Программы

В данном меню производится запуск ранее записанных программ.

Вид меню:

```
ЗАПИСАННЫЕ ПРОГРАММЫ  
> Программа 01 ЕСТЬ  
  Программа 02 НЕТ  
  Программа 03 НЕТ
```

Выбираем программу и нажимаем (>). После этого отображается меню воспроизведения. В меню указаны номер программы, таймер и список мишеней.

Пример:

1. Первая строка – номер программы (*Номер-01*) и таймер (*00.00.0*)
2. Вторая строка – список мишеней

```
Номер-01   00.00.0  
125478963  
Для запуска СТАРТ  
Для выхода ВЫХОД
```

После запуска программы, стрелочка (↑) указывает на мишень которая поднялась последней.

```
Номер-01   00.13.0  
125478963  
↑  
Для остановки СТОП
```

По окончании программы или после остановки программы кнопкой «СТОП» можно просмотреть или сохранить отчет о стрельбе.

Вид меню:

```
Отчет о стрельбе!  
Просмотр – СТАРТ  
Сохранить – СОХР.  
Выход - ВЫХОД
```

1.2.2. Запись программ

В данном меню можно записать новую или отредактировать ранее записанную программу.

Вид меню:

```
ЗАПИСЬ ПРОГРАММ
> Запись
  Редактор
```

1.2.2.1. Запись

В данном меню выбираем номер программы, которая записывается. При этом если программа уже существует, то она будет перезаписана.

Вид меню:

```
ЗАПИСЬ ПРОГРАММЫ
> Программа 01 ЕСТЬ
  Программа 02 НЕТ
  Программа 03 НЕТ
```

После выбора номера программы переходим в меню записи программы

Вид меню:

```
ЗАПИСЬ ПРОГРАММЫ
  Программа 03
  Для записи
  нажмите СТАРТ
```

Запуск записи программы происходит после нажатия на кнопку «СТАРТ».

Вид меню:

```
Прогр. 03      00.01.5
Для поднятия мишени
  нажмите 1-9
Для остановки СТОП
```

Для записи программы необходимо нажимать кнопки с номерами мишеней, которые будут участвовать в сценарии. Пульт запоминает время нажатия и отпускания кнопок, что соответствует времени поднятия и опускания мишени. Запоминается до 20 нажатий, 21 нажатие равносильно нажатию кнопки СТОП.

Пример:

```
Прогр. 03      00.12.0
123456
  ↑
Для остановки СТОП
```

После записи предлагается сохранить программу.

Вид меню:

```
Программа 03
ЗАПИСАНА
Для сохранения СТАРТ
Для выхода ВЫХОД
```

1.2.2.2. Редактор

В данном меню можно изменить ранее записанные программы.

Для того чтобы написать программу с чётко заданными параметрами нужно зайти в меню запись и записать последовательность мишеней участвующих в сценарии. После чего в режиме редактирования установить точное время поднятия и опускания мишеней.

Вид меню:

```
РЕДАКТОР ПРОГРАММ
> Программа 01 ЕСТЬ
Программа 02 НЕТ
Программа 03 НЕТ
```

Выбираем программу, которую нужно отредактировать, и нажимаем (>). После чего переходим в редактор программы.

Меню содержит следующие пункты:

1. Первая строка (*вкл. 00.15.0*) время поднятия мишени от начала программы.
2. Вторая строка (*выкл. 00.35.0*) время опускания мишени от начала программы.
3. Третья строка список мишеней.
4. Четвёртая строка указатель (↑) на редактируемую мишень.

Пример:

```
вкл.    00.15.0
выкл    00.21.5
123456789
  ↑
```

Навигация в меню осуществляется кнопками (∧ ∨ < >). Изменение времени и номеров мишеней производится кнопками цифровой клавиатуры. Для удаления мишени из программы нужно поставить указатель на нужную мишень и нажать 0. Также есть возможность добавлять новые мишени в конец списка. Для этого курсор нужно переместить в крайнее правое положение на пустое место и задать нужную мишень (1..9).

При сохранении программы проводится проверка корректности введенных данных.

Возможные ошибки:

1. Время поднятия мишени больше времени опускания. В этом случае (↑) указывает на мишень, в которой неверно указано время.

Пример: время поднятия мишени 00.15.9 больше времени опускания 00.15.4.

<i>вкл. 00.15.9 ОШИБКА</i>
<i>выкл 00.15.4 ВВОДА!</i>
<i>123456789</i>
<i>↑</i>

2. Время поднятия предыдущей мишени больше, чем время поднятия следующей. В этом случаи (↑) указывает на мишень с ошибкой, так же мигает номер и время мишени, с которой произошел конфликт.

Пример: время поднятия первой мишени 00.06.0 больше времени поднятия второй мишени 00.05.0

<i>вкл. 00.06.0 00.05.0</i>
<i>выкл 00.10.6 00.15.4</i>
<i>123456789</i>
<i>↑</i>

1.2.3. Статистика стрельб.

Данное меню предназначено для просмотра сохраненных отчетов о стрельбе. Отчеты сохраняются в обратном порядке. То есть последний отчет сохраняется как «Стрельба 1», предыдущий как «Стрельба 2» и т.д.

Вид меню:

<i>СТАТИСТИКА СТРЕЛЬБ</i>
<i>> Стрельба 1</i>
<i>Стрельба 2</i>
<i>Стрельба 3</i>

В выбранном отчете о стрельбе предоставляется информация о времени подъема мишени и времени попадания в нее.

Для перемещения по отчету используются кнопки (∧ ∨).

Пример:

<i>МИШЕНЬ 1 МИН.СЕК</i>
<i>Подъем миш. 00.05.6</i>
<i>Попадание 1 00.06.8</i>
<i>Попадание 2 00.07.5</i>

1. Номер мишени (*МИШЕНЬ 1*)
2. Время подъема мишени (*Подъем миш. 00.05.6*)
3. Время первого попадания в мишень (*Попадание 1 00.06.8*)
4. Время второго попадания в мишень (*Попадание 2 00.07.5*)

Выход из меню осуществляется кнопкою **ВЫХОД** или (<).

1.3. Настройка комплекса

Данное меню предназначено для настройки параметров подсветки, датчика попадания и для изменения состава комплекса.

Вид меню:

<i>НАСТРОЙКА КОМПЛЕКСА</i> > <i>Настройка пульта</i> <i>Настройка мишеней</i> <i>Изменение состава</i>

1.3.1 Настройка пульта

В данном меню производится настройка подсветки дисплея.

Вид меню:

<i>НАСТРОЙКА ПУЛЬТА</i> > <i>Подсветка дисплея</i>

1.3.1.1 Подсветка дисплея

В данном меню настраивается яркость подсветки и время по истечению которого подсветка выключится автоматически если на кнопки пульта не было нажатий.

Вид меню:

> <i>Время активной</i> <i>подсветки в мин. 03</i> <i>Уровень яркости</i> <i>подсветки (1..9) 8</i>
--

1.3.2 Настройка мишеней

В данном меню производится настройка датчика попаданий и подсветки мишени.

Вид меню:

<i>НАСТРОЙКА МИШЕНЕЙ</i> > <i>Датчик попаданий</i> <i>Подсветка мишеней</i>

1.3.2.1 Датчик попаданий

В данном меню производятся настройки датчика попаданий:

1. Чувствительность датчика попаданий. Задается в диапазоне от 00 до 99 (00 - минимальное воздействие на мишень для поражения, 99 - максимальное воздействие для поражения). Чем выше скорость пули - тем меньше должно быть значение и наоборот.

2. Количество попаданий в мишень для поражения (0 - датчик попаданий выключен, 1- одно попадание, 2 – два попадания)

Пример:

<i>>Чувствительность ДП</i>	
<i>мин-0 макс-99</i>	<i>50</i>
<i>К-во попаданий для</i>	
<i>поражения (0..2)</i>	<i>1</i>

1.3.2.2 Подсветка мишеней

В данном меню настраивается режим работы подсветки и ее яркость:

1. Подсветка может работать в двух режимах. Что бы подсветка работала только когда мишень поднята, задайте (1), для постоянной работы (2).

2. Яркость подсветки мишени задается в диапазоне от 0 до 9. Максимальная яркость задается числом 9.

Пример:

<i>ПОДСВЕТКА МИШЕНИ</i>	
<i>>Когда поднята (1),</i>	
<i>постоянно (2)</i>	<i>2</i>
<i>Яркость (0..9)</i>	<i>1</i>

1.4. Состояние комплекса

Данное меню предназначено для просмотра состояния мишеней и ошибок комплекса.

Вид меню:

<i>СОСТОЯНИЕ КОМПЛЕКСА</i>
<i>> Состояние мишеней</i>
<i>Просмотр ошибок</i>

1.4.1. Состояние мишеней.

В данном меню отображается список доступных мишеней.

Пример: показано что доступны для использования мишени 1, 2 и 4.

<i>Доступные мишени</i>
<i>1 2 4</i>
<i>Выйти - ВЫХОД</i>

1.4.2. Просмотр ошибок.

Данное меню предназначено для просмотра ошибок которые могут возникнуть в процессе работы комплекса (пульта и мишеней).

Вид меню:

<i>СПИСОК ОШИБОК</i>
<i>> Ошибки комплекса</i>
<i>Ошибки пульта</i>
<i>Ошибки мишеней</i>

1.4.2.1 Ошибки комплекса

Данное меню предназначено для просмотра общего списка ошибок комплекса и ошибок связи в хронологической последовательности. А также для удаления списка ошибок.

Вид меню:

<i>ОШИБКИ КОМПЛЕКСА</i>
<i>> Ошибки оборудования</i>
<i>Ошибки связи</i>
<i>Удаление ошибок</i>

1.4.2.1.1 Ошибки оборудования

В данном меню выводятся ошибки пульта и мишеней. Для перемещения по списку ошибок используются кнопки (∧ ∨).

Пример:

<i>ОШИБКА ПУЛЬТА</i>
<i>Запись-А03</i>
<i>Сброс процессора</i>
<i>по входу RESET</i>

1. Первая строка – название оборудования в котором произошла ошибка (пульт или мишень от 1 до 9).
2. Вторая строка – номер ошибки состоящий из индекса и числа (индекс может быть А или Б, а номер от 1 до 50).
3. Третья и четвертая строки – описание ошибки оборудования

1.4.2.1.2 Ошибки связи

В данном меню выводятся ошибки связи пульта с мишенями.

Например:

<i>ОШИБКА МИШЕНИ-2</i>
<i>Запись-А21</i>
<i>Мишень не отвечает</i>

1.4.2.1.3 Удаление ошибок

Данное меню предназначено для удаления списка зафиксированных ошибок. Для удаления нужно стрелками (∧ ∨) установить курсор на «Да» и нажать кнопку СТАРТ.

Вид меню:

<i>УДАЛИТЬ ОШИБКИ?</i>
<i>> Нет</i>
<i>Да</i>

В меню описанном в пункте 1.4.2 так же предлагается просмотр ошибок пульта и мишеней отдельно.

1.4.2.2 Ошибки пульта

Данное меню предназначено для просмотра ошибок пульта.

Пример:

<i>ОШИБКА ПУЛЬТА</i> <i>Запись-А03</i> <i>Сброс процессора по</i> <i>сторожевому таймеру</i>

1.4.2.3 Ошибки мишеней

Это меню предназначено для просмотра ошибок конкретной мишени. Для этого нужно выбрать интересующую мишень и нажать СТАРТ.

Вид меню:

<i>ОШИБКИ МИШЕНЕЙ</i> <i>> Ошибки мишени-1</i> <i>Ошибки мишени-2</i> <i>Ошибки мишени-3</i>
--

После чего появится меню с описанием ошибки.

Пример:

<i>ОШИБКИ МИШЕНИ-2</i> <i>Запись-А05</i> <i>Авария привода</i>
--

Список возможных ошибок:

1. Сброс процессора по входу RESET
2. Сброс процессора по напряжению питания
3. Сброс процессора по сторожевому таймеру
4. Ошибка питания 12В
5. Ошибка привода
6. Мишень не отвечает

Дополнение 1. Изменение состава мишеней

Для настройки состава мишеней нужно в главном меню выбрать **Настройка комплекса** → **Изменение состава** или нажав СТАРТ когда при подаче питания появляется меню «Изменился состав мишеней установок». Пароль для входа в настройки **654321**.

Вид меню:

<i>Изменился состав мишеней установок Игнорировать - ВЫХОД Настроить – СТАРТ</i>
--

Меню НАСТРОЙКА.

Вид меню:

НАСТРОЙКА > <i>Состояние</i> <i>Изменение состава</i> <i>Изменение нумерации</i>
--

В меню «Состояние» отображается наличие ранее подключенных, не обнаруженных и новых мишеней.

Пример:

1. Вторая строка показывает, сколько обнаружено ранее подключенных мишеней.
2. Третья строка показывает, сколько ранее подключенных мишеней не обнаружено.
3. Четвертая строка показывает, сколько обнаружено новых мишеней.

СОСТОЯНИЕ МИШЕНЕЙ <i>Доступны: 3шт.</i> <i>Не доступны: 2шт.</i> <i>Новые: обнаружены</i>

В меню «Изменение состава» можно принять изменения состава мишеней нажав кнопку «СТАРТ». При этом обновляется состав мишеней установок. Недоступные мишени будут удалены, а новые добавлены. Каждой мишени присваивается свой порядковый номер.

Пример:

1. Вторая строка показывает, что обнаружено 2 новые мишени.
2. Третья строка показывает, что не найдено 2 ранее подключенные мишени.

ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА <i>Новые: 2шт.</i> <i>Недоступны: 2шт.</i> <i>Корректировать СТАРТ</i>
--

В меню «Изменение нумерации» можно переназначить порядковые номера мишеней. Для изменения нумерации нужно кнопками (< >) выбрать нужную мишень и присвоить ей нужный порядковый номер нажав соответствующую цифру (1..9). Для визуального определения выбранной мишени, нажать кнопку «ОСМОТР», при этом поднимется та мишень, на которой установлен курсор. Для сохранения изменений нажать кнопку «СОХР».

Пример: доступны три мишени, которые назначены на кнопки 1,2 и 4.

<p><i>ИЗМЕНЕНИЕ НУМЕРАЦИИ</i></p> <p><i>1 2 4</i></p> <p><i>Поднять миш. ОСМОТР</i></p> <p><i>Выйти ВЫХОД</i></p>
