

УТВЕРЖДЕНО

Программа Визуализатор

**Руководство оператора**

**Листов 18**

2020

Литера О1

## **АННОТАЦИЯ**

В документе приведено описание настройки приложения «Программа управления» , описаны основные функции, окна и элементы управления.

### **СОДЕРЖАНИЕ**

1Общие сведения и назначение ПО.....	3
1.1 Назначение ПО.....	3
1.2 Функции, выполняемые ПО .....	3
2Условия выполнения ПО.....	4
2.1 Состав технических средств .....	4
3Работа с ПО.....	5
3.1 Состав и назначение элементов управления главного окна Программы.....	5
3.2 Функциональные части главного окна Программы .....	6
3.3 Поиск по базе и удаление устаревших записей. ....	9
3.4 Кнопка Связь с камерой.....	11
3.5 Кнопка Рестартовать связь с камерой. ....	12
3.6 Кнопка Средняя точка попадания. ....	12
3.7 Кнопка Контрольная точка прицеливания .....	12
3.8 Кнопка Убрать контрольную или среднюю точки прицеливания .....	13
3.9 Кнопка Установки .....	13
3.10Кнопка Установки Упражнения. ....	14
3.11Кнопка коррекция положения картинки .....	14
3.12Кнопка автоматической регулировки яркости.....	14
3.13 Кнопка «О программе» .....	15
4Проблемы и решение .....	16

# **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ ПО**

## **1.1 Назначение ПО**

Программа «Визуализатор», в дальнейшем «Программа» реализует функциональность автоматического подсчета очков в бумажной мишени, с автоматической промоткой бумаги, распечатки результатов стрельбы и формировании отчетов по итогам стрелковых упражнений.

### **Состав и структура ПО**

В состав ПО входит Программа версии 2.0.0.5 и результат сохраняется в локальной базе данных ACCESS – для использования Программы с сетевой БД (например, MySQL) обращайтесь к разработчику.

## **1.2 Функции, выполняемые ПО**

Функции Программы:

Выполнение упражнений в автоматическом режиме или в одиночном режиме в режиме «Пристрелка»

Сохранение в БД как результатов стрельб, так и всех команд с указанием времени/даты, подразделения и фамилии стрелка.

Поиск предыдущих сеансов стрельб с фильтрацией по времени/дате, подразделении и фамилии стрелка.

## **2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПО**

### **2.1 Состав технических средств**

Для корректной работы и установки необходим ПК с установленной на нем ОС WINDOWS 10.

В связи с переходом прав собственности на персональный компьютер, и его физической передачей в распоряжение пользователя - поставщик далее не несет ответственности за любое другое программное обеспечение, находящееся на этом компьютере, включая операционную систему и прочее, которое может быть модифицировано случайно или иным образом.

Приемка пользователем всего комплекса в эксплуатацию означает и свидетельствует, что данное специализированное ПО установлено надлежащим образом и работоспособно, а прочее ПО, включая операционную систему – легально и изначально имеет все необходимые лицензии и не нарушает ничьих авторских прав в соответствии с законодательством РФ.

Данное ПО является узкоспециализированным и требует выделения для выполнение задач управления комплексом - отдельного компьютера. Не допускается установка на этом компьютере другого, нецелевого и не связанного с этими задачами - программного обеспечения.

### 3 РАБОТА С ПО

#### 3.1 Состав и назначение элементов управления главного окна Программы.

- a) Панель инструментов представлена на рис 3.1

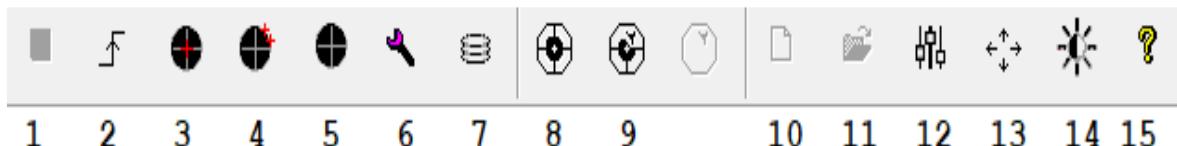


Рисунок 3.1 Панель инструментов

- 1- кнопка «Связь с камерой»
- 2- кнопка «Рестартовать связь с камерой»
- 3- кнопка «Средняя точка попадания»
- 4- кнопка «Контрольная точка прицеливания»
- 5- кнопка «Убрать среднюю или контрольную точку прицеливания»
- 6- кнопка «Установки»
- 7- кнопка «Управление БД»
- 8- кнопка «Вид – Мишень»
- 9- кнопка «Вид – Мишень + Камера»
- 10- кнопка «Создать документ упражнения»
- 11- кнопка «Открыть документ упражнения»
- 12- кнопка «Установить количество выстрелов и времени упражнения»
- 13- кнопка «Коррекция положения мишени»
- 14- кнопка «Автоматически выставить яркость камеры»
- 15- Кнопка «О программе» - вызов окна с логотипом и версией Программы

- б) Главное окно Программы представлено на рис 3.2

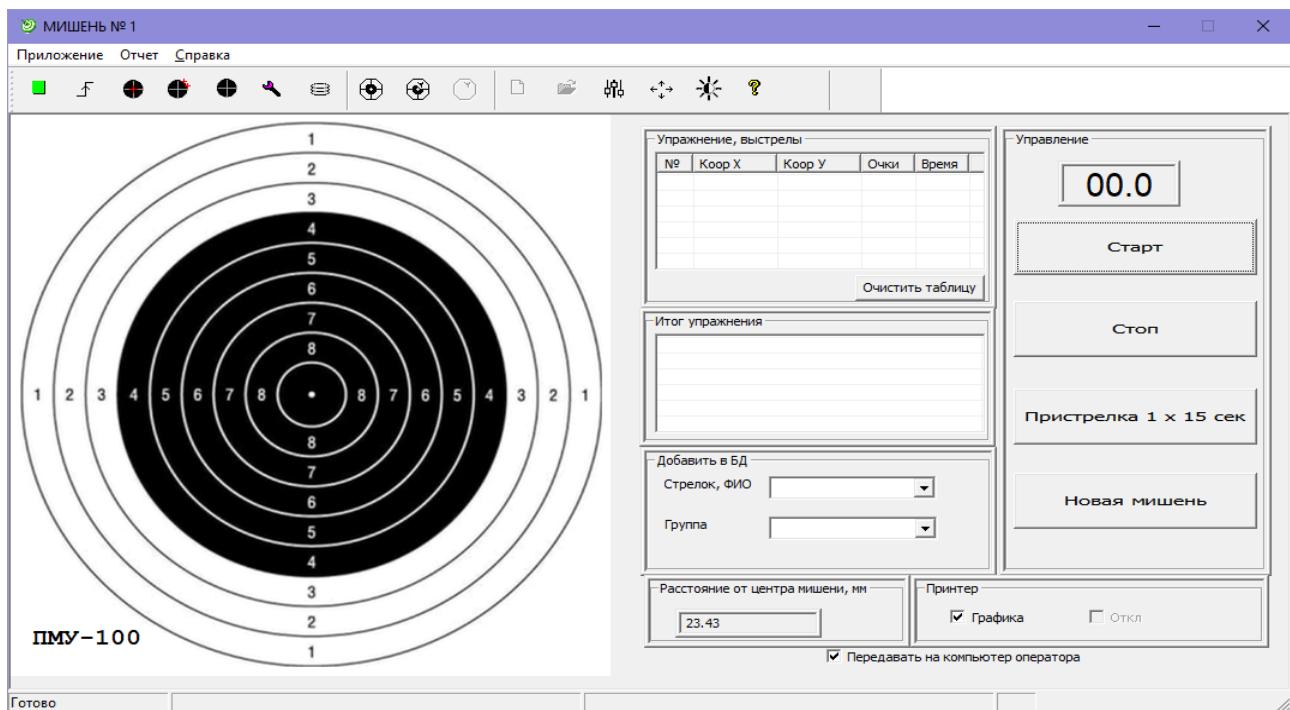


Рисунок 3.2 Главное окно Программы

### 3.2 Функциональные части главного окна Программы

a) группа управления представлена на рис 3.3



Рисунок 3.3 Группа управления

- 1- окно времени показывает текущее время от начала упражнения
- 2- кнопка «Старт» стартует упражнения
- 3- кнопка «Стоп» предназначена для остановки упражнения до окончания времени выполнения упражнения в каких-либо нестандартных ситуациях
- 4- кнопка «Пристрелка» разрешает 1 выстрел с максимальным временем стрельбы 10 секунд
- 5- кнопка «Новая мишень» приводит к прогону бумаги для установки чистого поля в каких-либо нестандартных ситуациях

б) Группа результатов стрельбы представлена на рис 3.4

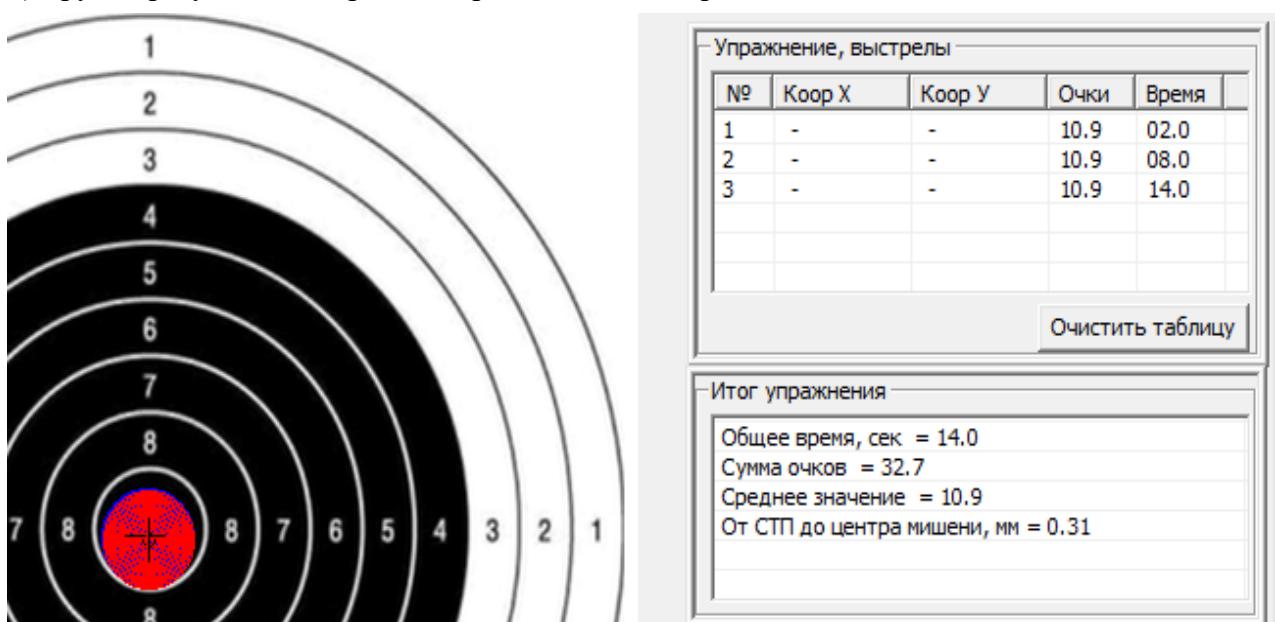


Рисунок 3.4 Группа результатов стрельб

- 1- Окно мишени
- 2- Кнопка «Очистить таблицу» удаляет результаты текущих стрельб. При старте нового упражнения при нажатии кнопки «Старт» Группы управления очистка происходит автоматически. Очистка таблицы не приводит к очистке результатов из базы данных.
- 3- Таблица результатов стрельб – показаны выбитые очки и время с начала упражнения, когда был зафиксирован выстрел.
- 4- Таблица итога упражнения — показаны время выполнения упражнения, сумма очков упражнения, среднее значение очков и расстояние от средней точки попадния до центра мишени.

в) Группа добавления в базу данных представлена на рис 3.5

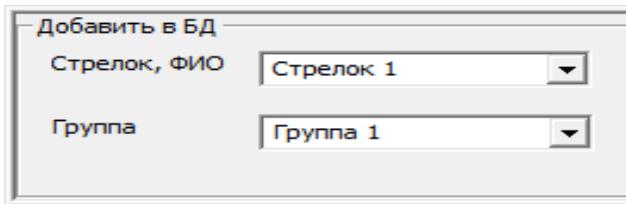


Рисунок 3.5 Группа добавления в базу данных

Заполнение этих полей – фамилия стрелка и группа – происходит перед запуском упражнения. Эти поля заносятся в базу данных. В том случае, когда они остаются пустыми, в БД заносится «Стрелок 1» и группа «Группа 1».

Поля работают с автозаполнением – при наличии нескольких похожих значений есть возможность выбора необходимого, пользуясь флажком выбора.

- 1- Поле ввода стрелка
  - 2- Поле группы
- г) Группа управления печатью представлена на рис 3.6

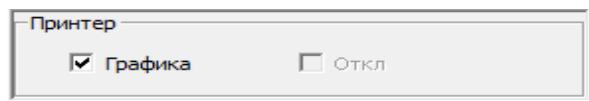


Рисунок 3.6 Группа управления печатью

Галка «Графика» позволяет включать или отключать печать изображения мишени с выбитыми очками – рис 3.7

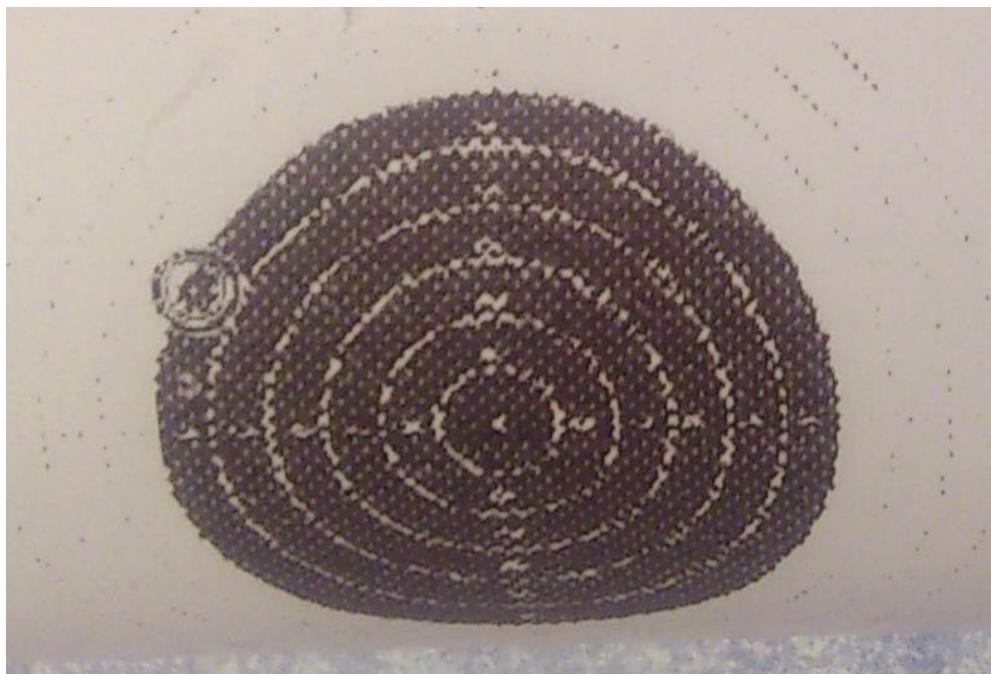


Рисунок 3.7 С подключенной галочкой «Графика»

Печать тестового поля происходит в любом случае – рис 3.8

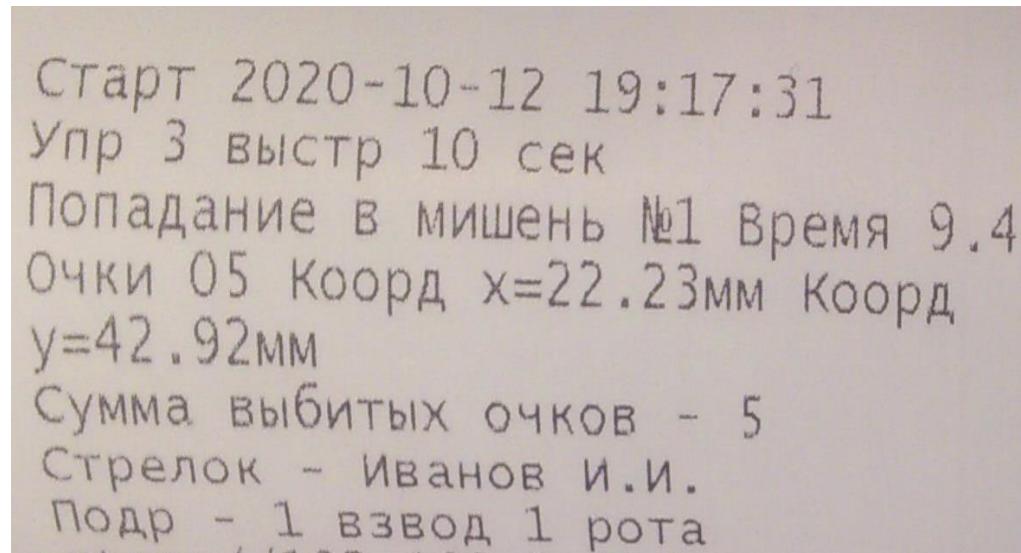


Рисунок 3.8 Печать текстового поля

### 3.3 Поиск по базе и удаление устаревших записей.

Нажатие кнопки приводит к возникновению следующего окна рис 3.9

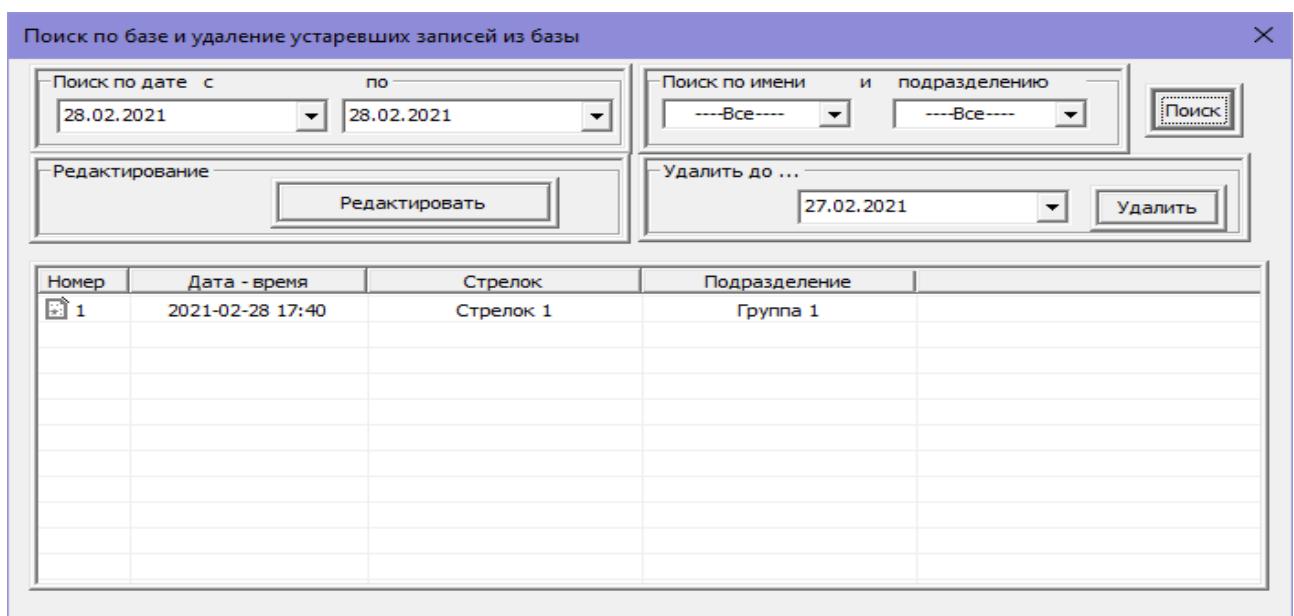


Рисунок 3.9 Поиск по базе и удаление устаревших записей

По умолчанию время, по которому делается выборка, становит текущие сутки.

Его можно изменить, щелкнув мышкой по окну и выбрав другое время в календаре.(рис 3.10)

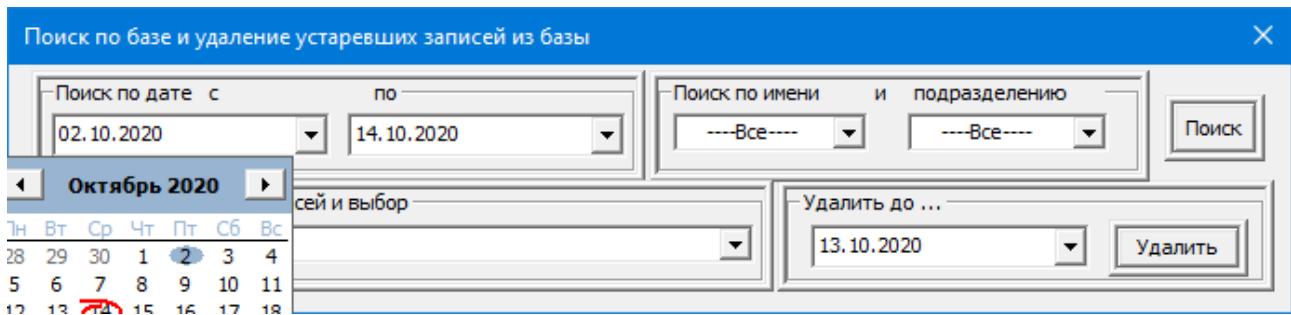


Рисунок 3.10 Изменение даты начала поиска

В поля «Поиск по имени » и «Подразделению» автоматически заносятся все подразделения и стрелки, зафиксированные в этом временном промежутке («Дата С По»).

Если в полях выбрано "---Все--", то выборка производится по всем подразделениям, и всем стрелкам .

пример - необходимо выбрать результаты стрелка Иванов И.И. за текущий месяц. Для этого выбираем календарное время,

в поле Подразделение выбираем " Все", в поле стрелок выбираем "Все данные" и нажимаем Поиск.(рис 3.11)

Номер	Дата - время	Стрелок	Подразделение
43	2021-02-28 17:40	Стрелок 1	Группа 1
42	2021-02-22 13:30	Стрелок 1	Группа 1
41	2021-02-22 13:30	Стрелок 1	Группа 1
40	2021-02-22 13:28	Стрелок 1	Группа 1
39	2021-02-22 13:27	Стрелок 1	Группа 1
38	2021-02-22 13:21	Стрелок 1	Группа 1
37	2021-02-22 13:18	Стрелок 1	Группа 1
36	2021-02-22 13:16	Стрелок 1	Группа 1
35	2021-02-22 13:16	Стрелок 1	Группа 1
34	2021-02-22 13:15	Стрелок 1	Группа 1
33	2021-02-22 13:14	Стрелок 1	Группа 1

Рисунок 3.11 Поиск по фамилии стрелка

Выбрав желаемый результат поиска, закрываем окно.

На главном окне Программы видим результат – рис 3.12

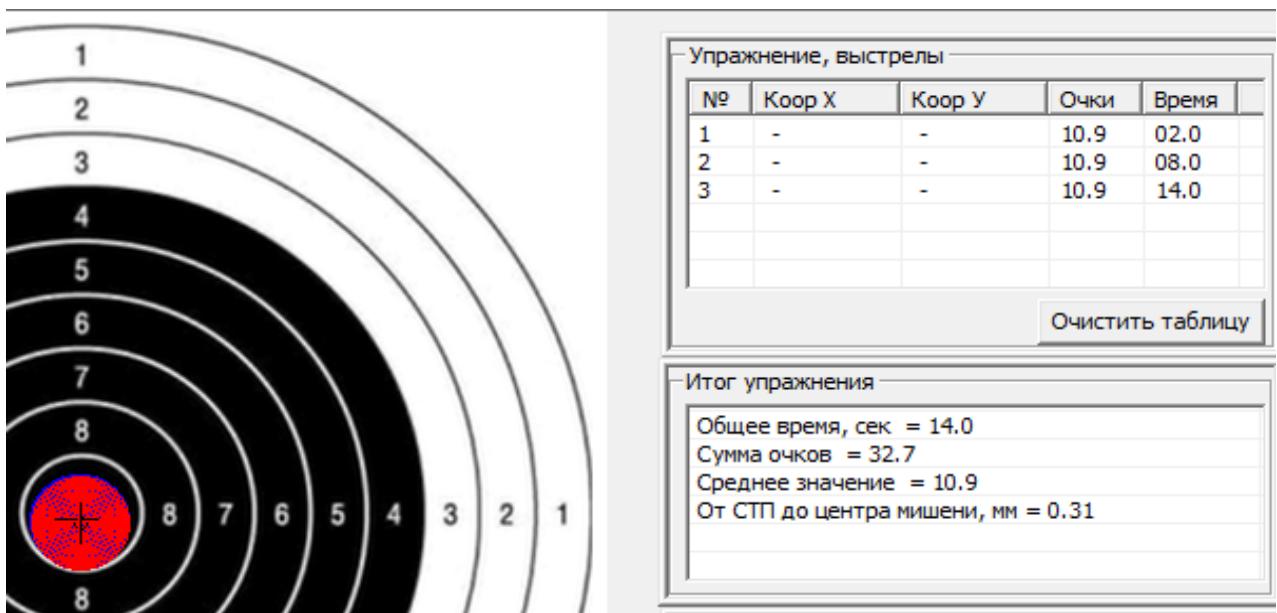


Рисунок 3.12 Результат поиска

Удаление устаревших записей – выбираем дату, по которую данные будут удалены и соглашаемся (или не соглашаемся) с предупреждающим окошком (рис 3.13)

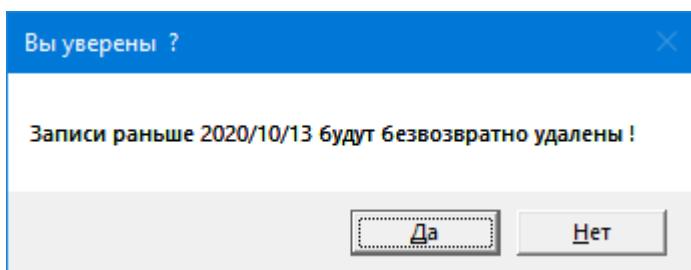


Рисунок 3.13 Предупреждение о удалении записей

### 3.4 Кнопка Связь с камерой.

после запуска Программы имеет серый цвет, при удачной связи становится зеленым. Серый цвет – признак неработоспособности связи.

### 3.5 Кнопка Рестартовать связь с камерой.

делает попытку повторного соединения с камерой при неудаче после старта Программы.

### **3.6 Кнопка Средняя точка попадания.**



при нажатии возникает красный крестик, определяющую среднюю точку прицеливания рис 3.14



Рисунок 3.14 Средняя точка прицеливания

### **3.7 Кнопка Контрольная точка прицеливания .**



при нажатии возникает зеленый крестик, определяющую контрольную точку прицеливания рис 3.15



Рисунок 3.15 Контрольная точка прицеливания

### **3.8 Кнопка Убрать контрольную или среднюю точки прицеливания .**



при нажатии убираются зеленый или красный крестик рис 3.16



Рисунок 3.16 Убрать контрольную или среднюю точки прицеливания

### **3.9 Кнопка Установки .**



при нажатии возникает окно с большим количеством опций. Оператору нет необходимости их все регулировать, это задача инженера-наладчика.

### **3.10 Кнопка Установки Упражнения.**



При нажатии кнопки возникает следующее окно, в котором определяется количество выстрелов упражнения и время упражнения.

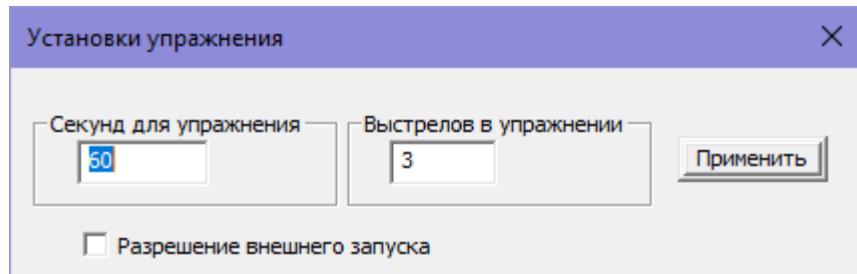


Рисунок 3.17 Установки упражнения.



### 3.11 Кнопка коррекция положения картинки

При нажатии кнопки возникает следующее окно, в котором незначительно смещается картинка с камеры. Необходимость применения может возникнуть при замене бумаги в установке.



Рисунок 3.18 Коррекция положения картинки.



### 3.12 Кнопка автоматической регулировки яркости

При нажатии кнопки происходит автоматическая регулировка яркости. Необходимость применения может возникнуть при сильном изменении освещенности установки..

### 3.13 Кнопка «О программе»

A small yellow question mark icon inside a grey rectangular button.

При нажатии кнопки происходит вывод информации о версии программы.

## **4 ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЕ**

При каждом запуске Программы создается её лог-файл работы. Он находится в рабочем каталоге и носит имя Визуализатор.log. Чтобы повторным запуском не «затереть» тот лог файл, который нужен для анализа, хранятся данные о 2 предыдущих запусках, соответственно с именами Визуализатор (1).log и Визуализатор (2).log.

В случае возникновения проблем выслать разработчику лог файл и описание проблемы для анализа на адрес [568690@gmail.com](mailto:568690@gmail.com).

Приложение А  
(справочное)

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

В настоящем руководстве используются следующие сокращения:

БД – база данных;

ПК – персональный компьютер;

ПО – программное обеспечение;

Программа - Программа Визуализатор

МУ - мишениные установки

НЦ – неподвижная цель

ОВ – ограниченное время

РП – различные положения

## Лист регистр ации изменен ий

