

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

1 Общие сведения и назначение ПО.....	3
1.1 Назначение ПО.....	3
1.2 Функции, выполняемые ПО .....	3
2 Условия выполнения ПО.....	4
2.1 Состав технических средств .....	4
3 Работа 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
3.10 Кнопка Установки Упражнения. ....	14
3.11 Кнопка коррекция положения картинки .....	14
3.12 Кнопка автоматической регулировки яркости.....	14
3.13 Кнопка «О программе» .....	15
4 Проблемы 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, подразделению 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 выполнения 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.

а) Панель инструментов представлена на рис 3.1

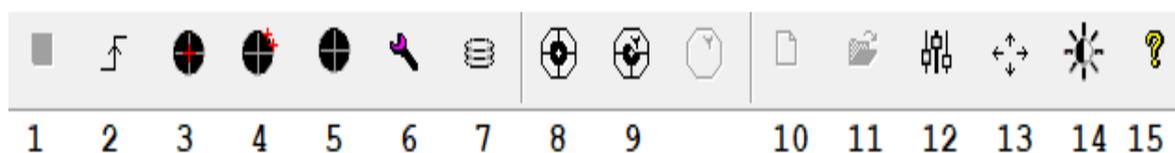


Рисунок 3.1 Панель инструментов

- 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

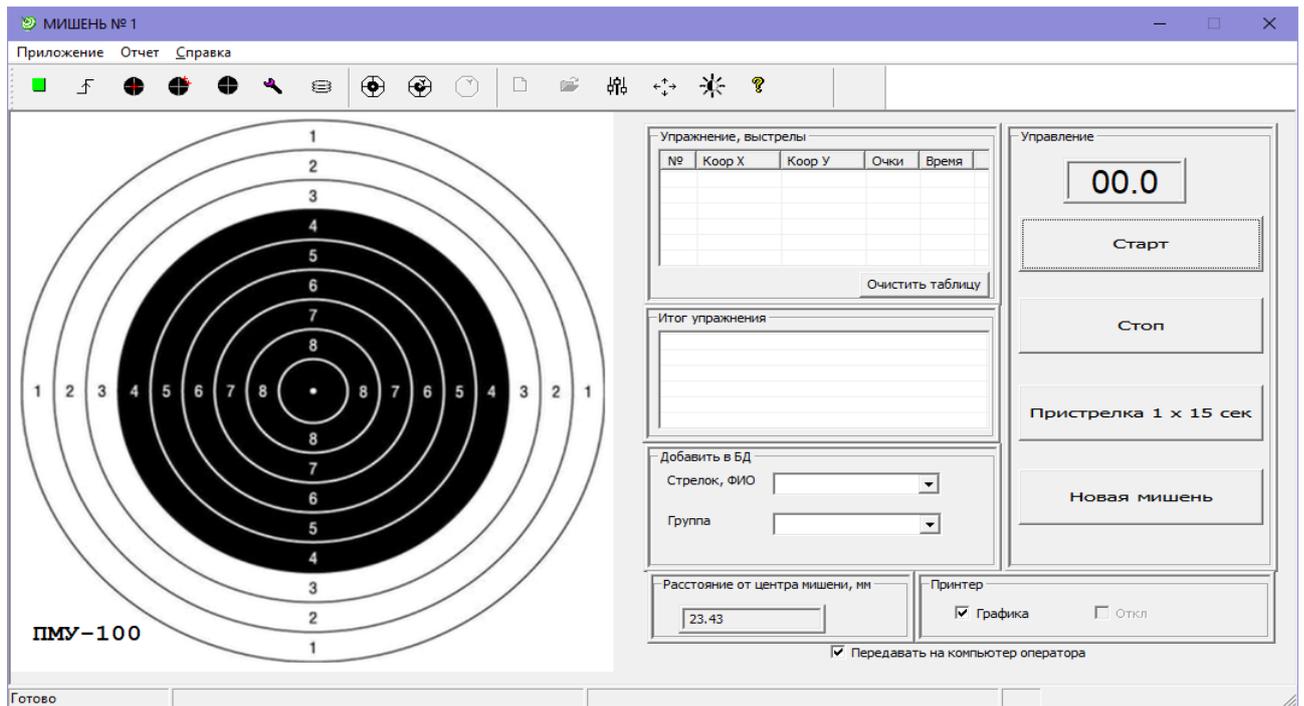


Рисунок 3.2 Главное окно Программы

### 3.2 Функциональные части главного окна Программы

а) группа управления предоставлена на рис 3.3

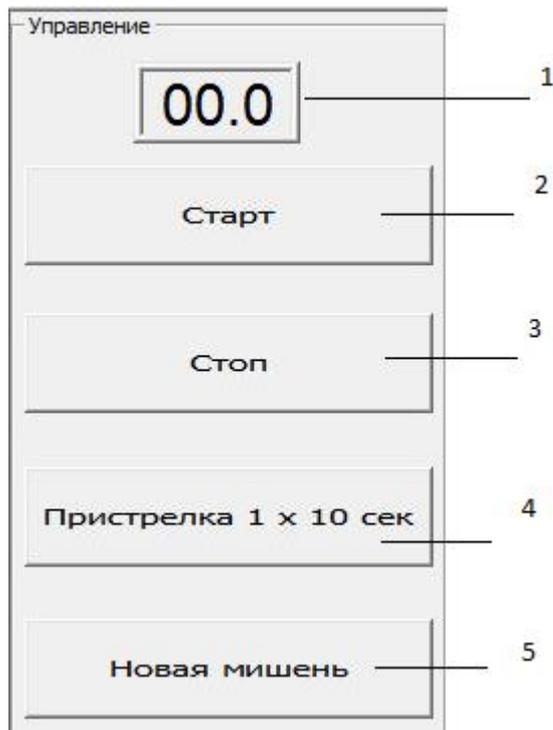


Рисунок 3.3 Группа управления

- 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 предоставлена на рис 3.4

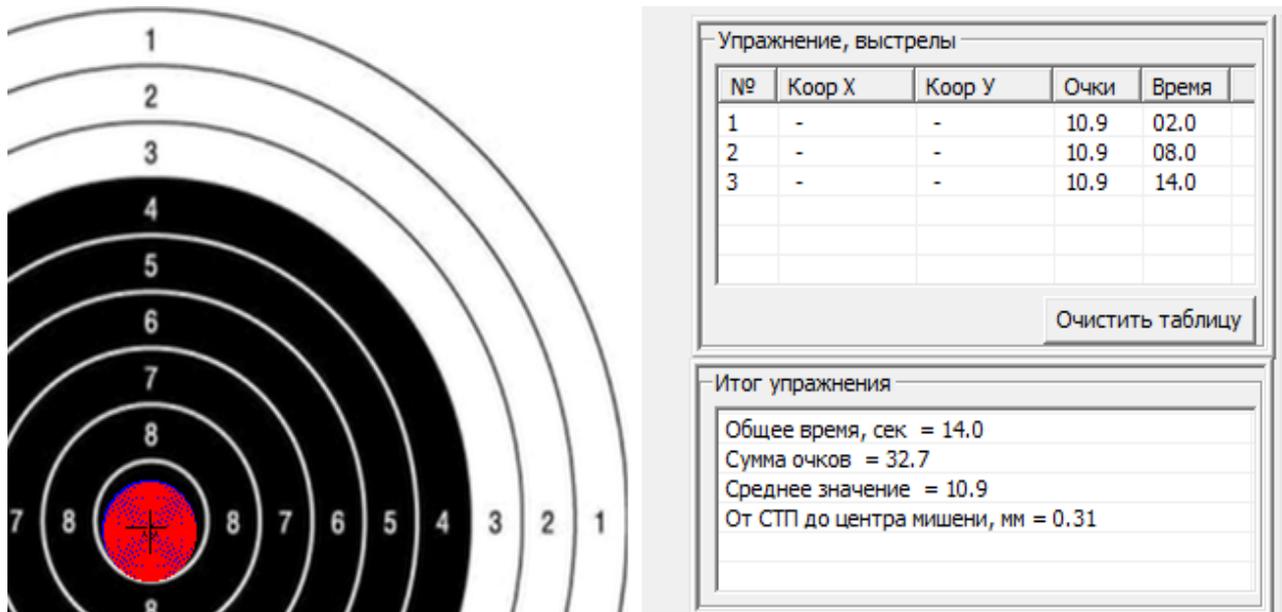


Рисунок 3.4 Группа результатов стрельб

- 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 попадания до центра мишени.

в) Группа добавления в базу данных предоставлена на рис 3.5

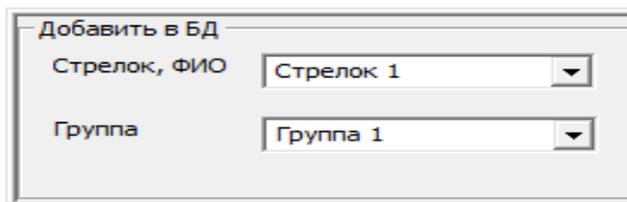


Рисунок 3.5 Группа добавления в базу данных

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 предоставлена на рис 3.6

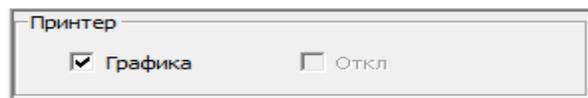


Рисунок 3.6 Группа управления печатью

Галка «Графика» позволяет включить или отключить печать изображения мишени с выбитыми очками – рис 3.7

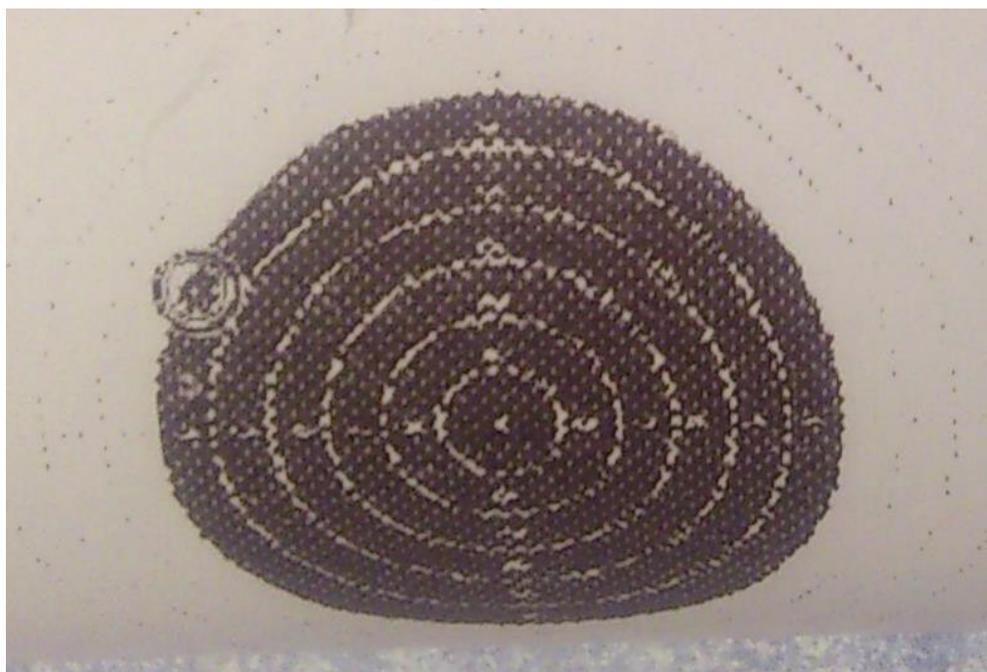


Рисунок 3.7 С подключенной галочкой «Графика»

Печать тестового поля происходит в любом случае – рис 3.8

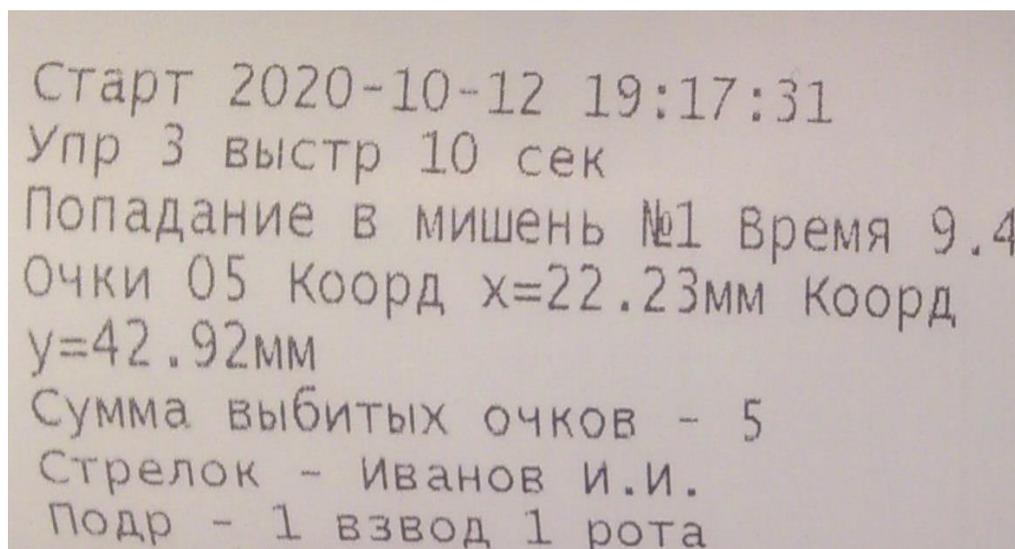


Рисунок 3.8 Печать текстового поля

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

Нажатие кнопки  приводит к возникновению следующего окна рис 3.9

Поиск по дате с	по	Поиск по имени	и	подразделению	
28.02.2021	28.02.2021	---Все---		---Все---	Поиск
Редактирование		Удалить до ...			
Редактировать		27.02.2021		Удалить	
Номер	Дата - время	Стрелок	Подразделение		
1	2021-02-28 17:40	Стрелок 1	Группа 1		

Рисунок 3.9 Поиск по базе и удаление устаревших записей

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

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

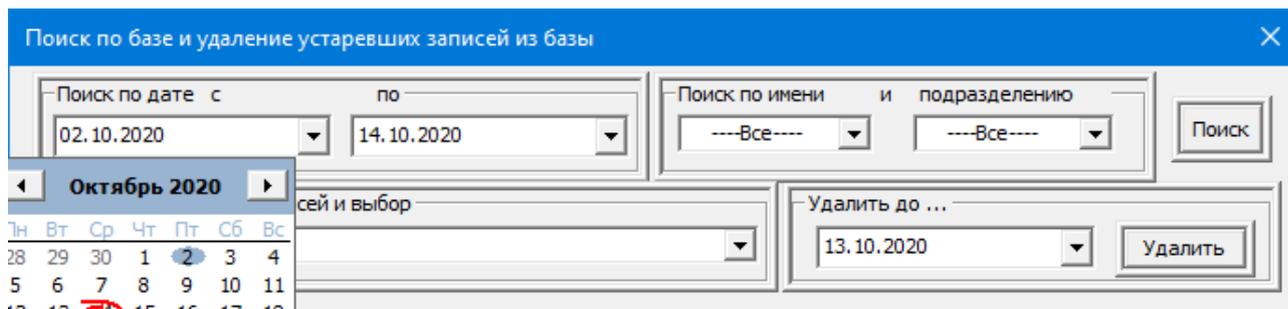


Рисунок 3.10 Изменение даты начала поиска

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)

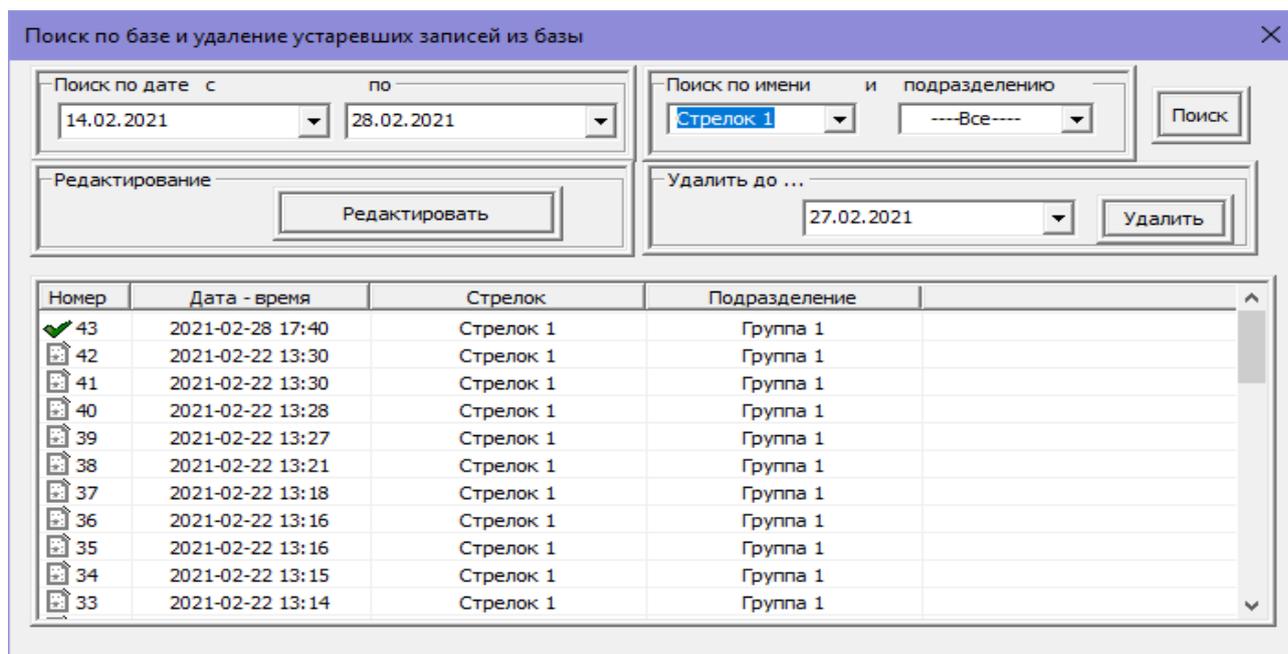


Рисунок 3.11 Поиск по фамилии стрелка

Выбрав желаемый результат поиска, закрываем окно.

На главном окне Программы видим результат – рис 3.12

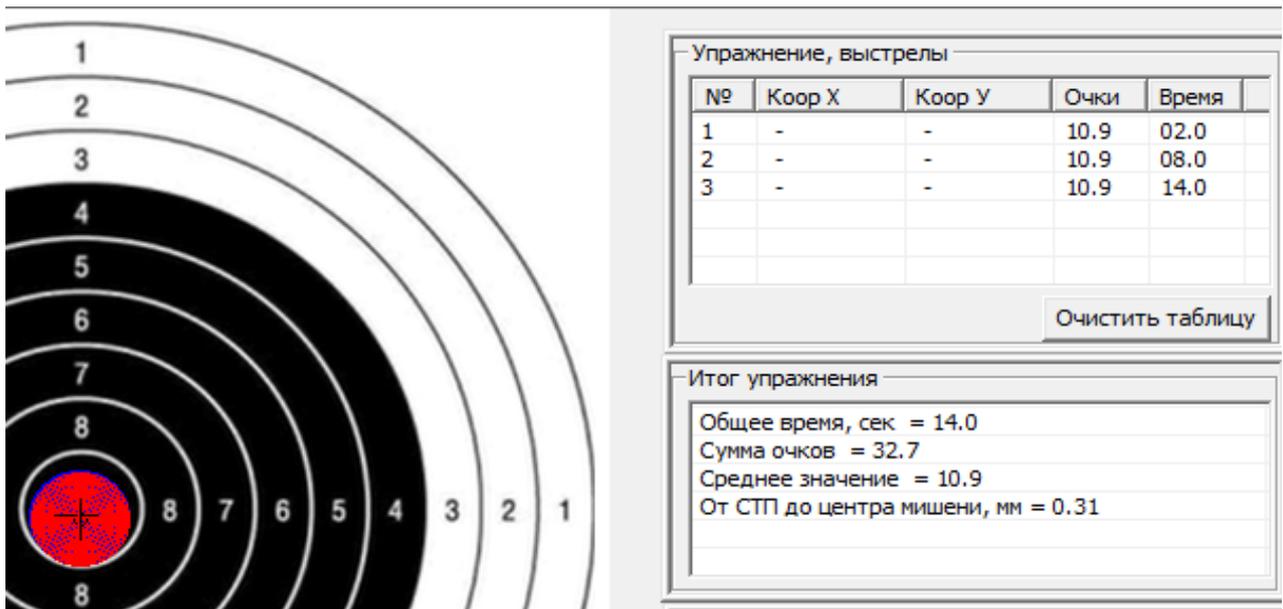


Рисунок 3.12 Результат поиска

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

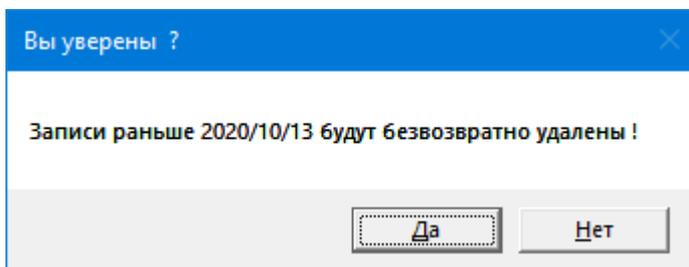


Рисунок 3.13 Предупреждение о удалении записей

### 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.

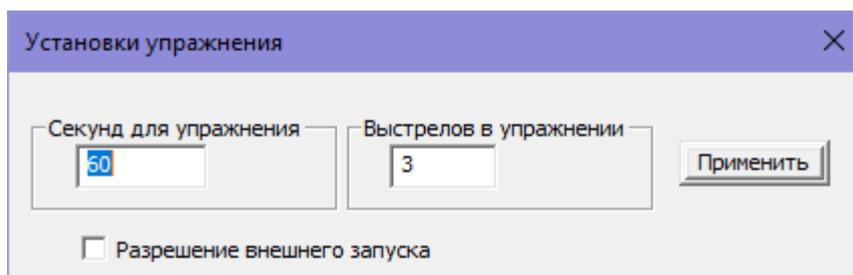


Рисунок 3.17 Установки упражнения.



### 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.

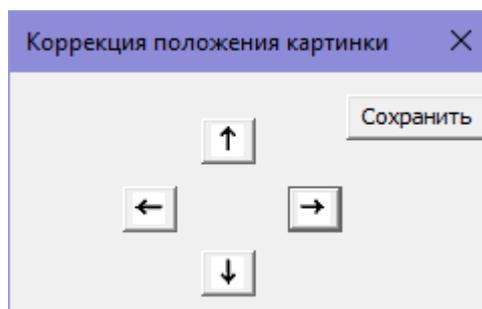


Рисунок 3.18 Коррекция положения картинки.



### 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»



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 - мишенные установки

НЦ – неподвижная цель

ОВ – ограниченное время

РП – различные положения



