

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Машина предназначена для приварки катодов с покрытием к арматуре частично-собранный.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
-Тип ЭОС	по заказу
-Погрешность установки катода, мкм	± 1
-Общая погрешность сборки узла, мкм	± 5
-Полный цикл сборки, с	36

3. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Оператор вручную закрепляет арматуру частично-собранный в зажиме датчика “RF610”;

Надевает катод на базовый электрод механизма сварки.

Нажимает на кнопку “ПУСК”, при этом автоматически производятся следующие операции:

3.1. Работа станка с каналом R

- срабатывает механизм зажима катода;
- датчик “RF610” выводится на измерительную позицию G2-G1;
- проводится измерение расстояния G2-G1 одновременно в трех каналах ЭОС, индикация результата на экране и автоматическая разбраковка арматуры (в случае брака станок выходит на начало цикла в канал R);
- датчик “RF610” выводится на измерительную позицию G2-C;
- проводится измерение расстояния G2-C в канале R и автоматическое позиционирование арматуры относительно катода на расчётное расстояние (в случае, если катод не обнаружен, система предложит перейти на начало текущего цикла, либо провести полную инициализацию станка);
- в случае удачного выполнения предыдущих пунктов происходит заварка катода в арматуре;
- переход на начало цикла канала G.

3.2. Работа станка с каналом G:

- срабатывает механизм зажима катода;
- датчик “RF610” выводится на измерительную позицию G2-C;
- проводится измерение расстояния G2-C в канале G и автоматическое позиционирование арматуры относительно катода на расчётное расстояние (в случае, если катод не обнаружен, система предложит перейти на начало текущего цикла, либо провести полную инициализацию станка);
- в случае удачного выполнения предыдущих пунктов происходит заварка катода в арматуре;
- переход на начало цикла канала B.

3.3. Работа станка с каналом B:

- срабатывает механизм зажима катода;
- датчик “RF610” выводится на измерительную позицию G2-C;
- проводится измерение расстояния G2-C в канале B и автоматическое позиционирование арматуры относительно катода на расчётное расстояние (в случае, если катод не

МАШИНА СБОРКИ КАТОДНО-МОДУЛЯТОРНОГО УЗЛА

обнаружен, система предложит перейти на начало текущего цикла, либо провести полную инициализацию станка);

- в случае удачного выполнения предыдущих пунктов происходит заварка катода в арматуре;
- переход на начало цикла канала R;

3.4. Контрольное измерение G2-C одновременно в трёх каналах (R, G, B) и разбраковка арматуры после заварки катодов.

4. ОПИСАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

После запуска программы на дисплее компьютера отобразится экран вида (рис. 1.).

4.1. В левой части экрана находится панель “ГЛАВНОЕ МЕНЮ”, которое можно разделить на три составляющие:

- панель “ТЕКУЩИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ПРИЛОЖЕНИЯ” на которой отображается наименование последнего режима;
- панель “ РЕЗУЛЬТАТ ТЕКУЩЕГО ИЗМЕРЕНИЯ” отображает результат измерения в текущий момент времени, и кнопка “ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ G2-C ” для выполнения соответствующего измерения;
- дополнительная панель, на которой расположены две кнопки “ПЕЧАТЬ” – выводит таблицу результатов на принтер, “МЕНЮ” – переходит в основное меню программы (рис. 3.)

4.2. “ОСНОВНОЕ МЕНЮ” – включает:

- панель “ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ ПРОГРАММЫ”;
- панель “ОПЦИИ ПРИЛОЖЕНИЯ” с кнопкой перехода в экран опций приложения;
- “ПАНЕЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ”, на которой находятся две клавиши “НАЗАД” – переход в предыдущий режим, “ВЫХОД” – вызывает панель выхода из программы.

4.3. “ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ” – можно выделить:

- “ИНДИКАТОР ВЫХОДА”, на котором мерцает надпись “ЗАВЕРШИТЬ РАБОТУ?”;
- панель “ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ, ОТМЕНЫ ВЫХОДА ИЗ ПРИЛОЖЕНИЯ” с кнопками “ДА” – завершает работу приложения, ”НЕТ” – возвращает приложение в предыдущий режим.

4.4.Режим “СТАНОК” (рис. 1.)

В этом режиме возможны следующие операции:

- запуск/возобновление цикла заварки - кнопка “ПУСК”;
- остановка цикла заварки – кнопка “СТОП”;
- переход в ручной режим управления станком – кнопка “РУЧНОЙ”.

Экран “СТАНОК” в автоматическом (рис. 1.) режиме содержит:

- “ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ” - в которую заносится результат после заварки катодов, нажатием кнопки в “В ТАБЛИЦУ”, при нажатии правой кнопки мыши появляется меню 1-удалить последний, 2-очистить, при воздействии вышеуказанные пункты вызывает соответствующий отклик в таблице;
- “ДИСПЛЕЙ ПОИСКА ПОЗИЦИИ КАТОДА ДЛЯ ЗАПРЕССОВКИ” – где отображается текущее расстояние G2-катод;
- “ТЕКУЩИЙ КАНАЛ” – отображает канал (R, G, B) в котором производится текущая операция;
- “ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ В ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ ВРЕМЕНИ”.
- “ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТАНКОМ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ”, содержащая кнопки “ПУСК”, “СТОП” и “РУЧНОЙ”.

МАШИНА СБОРКИ КАТОДНО-МОДУЛЯТОРНОГО УЗЛА

Экран “СТАНОК” в ручном (рис. 2.) режиме включает:

- “ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЦАНГОЙ” – кнопки “ВКЛ”, “ВЫКЛ”;
- “ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДАМИ” – кнопки “ПОДВОД”, “ОТВОД”;
- “ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУХОМ” – кнопки “СВАРКА”, “ПРИЖИМ”;
- “ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВАРКОЙ” – кнопки “ВКЛ”, “ВЫКЛ”, “АВТОМАТ”;
- “ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ МАРШЕВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ” – кнопки “ДВИЖЕНИЕ” вызывает перемещение механизмов, “ИНИ” – инициализация установки, “ЦИКЛ” – движение по циклу аналогично автоматическому режиму, но без измерений и сварки, “РЕВЕРС” – вкл/откл реверс;
- “ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ПОДВОДА ДАТЧИКА “RF610” – кнопки “СТАРТ” – перемещает систему на заданное расстояние, “ИНИ” – инициализация системы подвода, “РЕВЕРС” – вкл/откл реверс;
- “ПАНЕЛЬ ЧТЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ДАТЧИКОВ УСТАНОВКИ”;
- “ПЕРЕХОД В АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ СТАНКОМ” – кнопка “АВТОМАТ”.

4.5. Режим “G2G1” позволяет проводить автономные измерения G2-G1 (реверсивные, нормальные), заносить и выводить на печать результаты.

4.6. Режим “G2C” позволяет проводить автономные измерения (реверсивные, нормальные) G2-C, заносить и выводить на печать результаты.

4.7. “ОПЦИИ” переход на панель ввода следующих параметров:

- константы и параметры измерения G2G1 – “ПАНЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЕНИЯ G2-G1”;
- константы и параметры измерения G2C – “ПАНЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЕНИЯ G2-C”;
- ввод добавок (поправок на сварку) – “ПАНЕЛЬ ВВОДА ДОБАВОК СВАРКИ”;
- T5-T8 - ввод временных параметров циклов работы станка, S0 - стартовая позиция системы подвода датчика “RF610”, диапазон G2-C – диапазон допуска на установку катода для заварки – “ПАНЕЛЬ ОПЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ СТАНКОМ”;
- Вид измерения G2-C на этапе поиска катода – “ПАНЕЛЬ ВЫБОРА ИЗМЕРЕНИЯ G2-C В РЕЖИМЕ СТАНКА”.

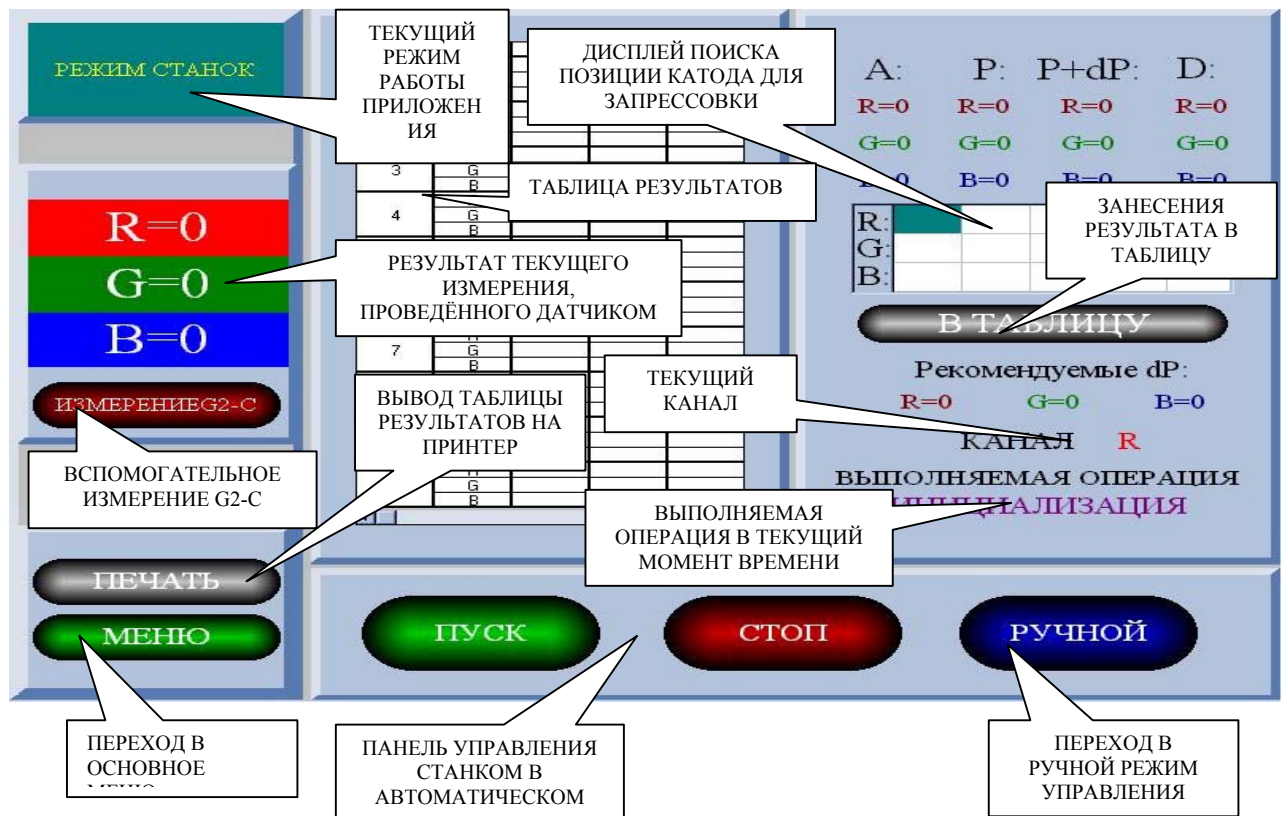
МАШИНА СБОРКИ КАТОДНО-МОДУЛЯТОРНОГО УЗЛА


Рис. 1. Панель управления в режиме автоматического управления станком

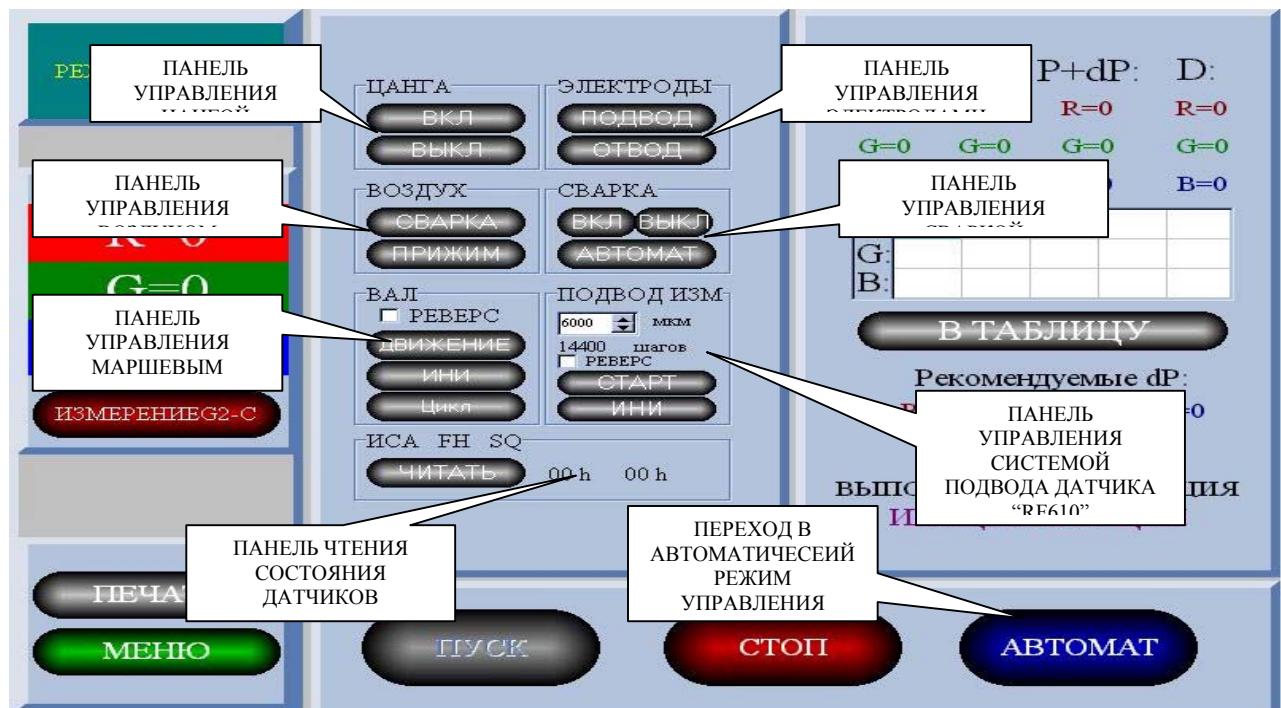


Рис. 2. Панель управления в режиме ручного управления станком

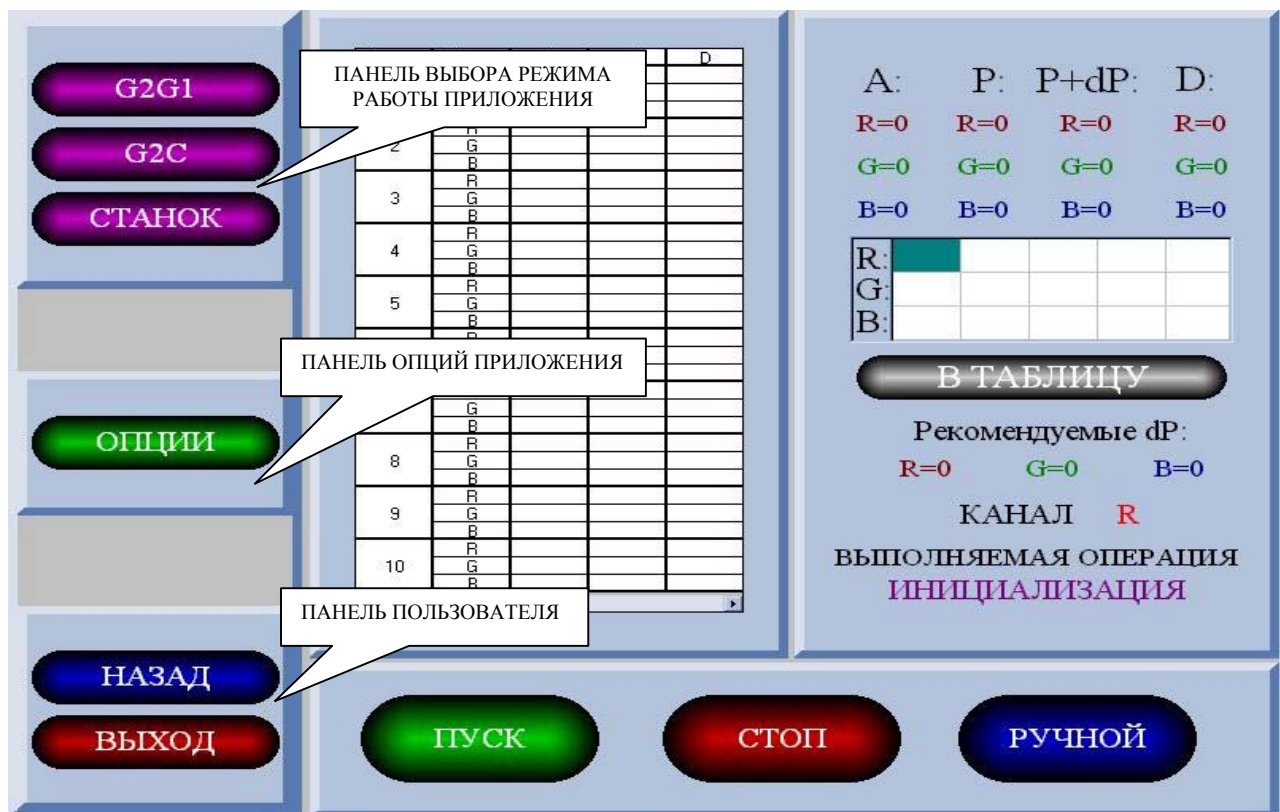


Рис. 3. Вид основной панели приложения.