

Рис. 1. Осциллограмма работы преобразователя в быстром режиме; начало обработки после третьего принятого бита, масштаб по горизонтали – 100 мкс/дел: верхний сигнал – входное тактирование, формируемое клавиатурой; нижний сигнал – выходной поток последовательных данных

Литература

1. Kitabayashi, Shin'ya Meiki PC-98 Imada Gen'eki : [Zaiko 1000-dai Senmon-ten Ni Semaru] / Shin'ya Kitabayashi // Asahi Shimbun Digital. – 2020. – 14 Jul. – Mode of access: <https://www.asahi.com/articles/ASN7F5K3SN7DUEHF118.html>. – Date of access: 23.02.2023.
2. ATmega328P 8-bit AVR Microcontroller with 32K Bytes In-System Programmable Flash : Datasheet. – Atmel Corporation, 2015. – 294 p.
3. IBM Personal System/2 Hardware Interface Technical Reference – Common Interfaces: Technical reference. – IBM Corporation, 1990. – Keyboards (101- and 102-Key). – 54 p.
4. Kaichōban PC-9800 Shirīzu Tekunikarudētābukku Hardware-Hen: Technical data book. – NEC Corporation, 1993. – P. 139–155, 343–346.

УДК 681

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Студент гр. 11312119 Жуковский В. А.

Ст. преподаватель Куклицкая А. Г.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

В производстве многие сварные изделия подвергаются контролю, перед тем как вступить в эксплуатацию. Это обосновано тем, что в них могут присутствовать различного рода дефекты. Далеко не все из них можно выявить невооруженным глазом.

Радиационный контроль сварных соединений является отличным способом получить наиболее точную информацию об имеющихся дефектах.

Целью научно исследовательской работы была разработка алгоритма радиационного контроля металлоконструкций промышленных объектов.

Алгоритм контроля составлен согласно СТБ 1428-2003 [1].

Проведение радиационного контроля включает в себя следующие технологические операции: Зачистка поверхности, разметка соединения, просвечивание сварного соединения, просмотр и расшифровка результатов.

В качестве источника ионизирующего излучения используется рентгеновский аппарат, в качестве детектора используется рентгеновская пленка. Преимущественно пленка Agfa [2].

Неразрушающий контроль сварных соединений трубопроводов и металлоконструкций проводится при помощи разработанного алгоритма контроля.

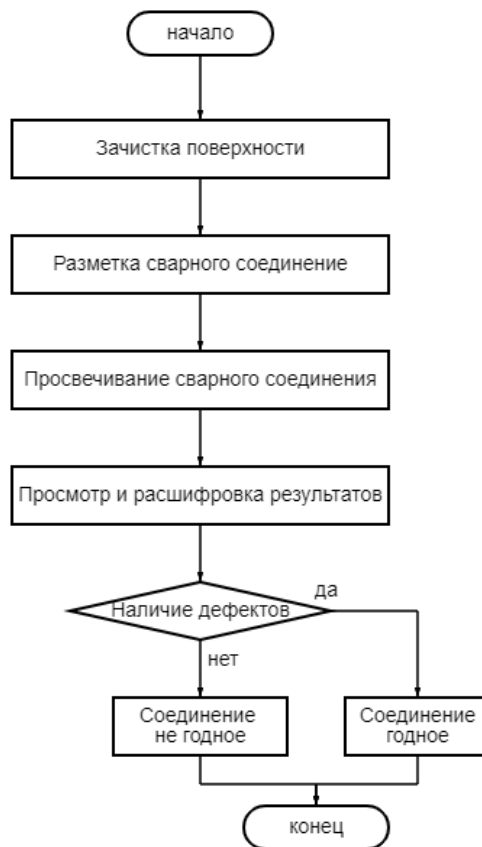


Рис. 1. Алгоритм радиационного контроля

Приведенный выше алгоритм позволяет обнаружить следующие критические дефекты: трещины, наплывы, подрезы, кратеры, непровары, пористость, посторонние включения, прожоги.

Литература

1. СТБ 1428-2003 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293729/4293729352.pdf>. – Дата доступа: 07.03.2023.
2. Рентгеновская пленка Agfa D8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ncontrol.ru/catalog/rentgenovskiy_kontrol/rentgenovskaya_plenka/rentgenovskaya_plenka_agfa_d8. – Дата доступа: 07.03.2023.

УДК 551.508

БЛОК РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ БЕСПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Студент гр. 041291 Зательмаер В. В.¹

Кандидат техн. наук, доцент Здоровцев С. В.²

¹Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,

²ОАО «МНИПИ», Минск, Беларусь

Мониторинг окружающей среды является частью экологического контроля за состоянием и уровнем загрязнения природы, который выполняется с использованием систем различного уровня. В состав системы мониторинга окружающей среды (СМОС) входит целый ряд аппаратно-программных средств параметрического контроля, в том числе за состоянием атмосферы [1, 2].

На рис. 1 представлено информационное окно центрального ПК СМОС, отображающее динамику изменения параметров окружающей среды (атмосферного давления, освещенности, температуры, относительной влажности, скорости ветра), измеренных с помощью разработанного блока регистрации данных (БРД) для беспроводной СМОС.