



**Тема ВКР: «Автоматизированная
информационная система учета
бракованных изделий АО «НПО
«ЦТС»»**

**Руководитель
д.п.н., к.т.н., профессор
Рудинский И.Д.**

**Выполнила студентка
группы 17-ЗИЭ
Лихачева В.С.**

Цели и задачи ВКР

2

Цель выпускной квалификационной работы – разработка автоматизированной информационной системы для решения совокупности задач учета, анализа и хранения данных в процессе производства.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- Анализ объекта автоматизации, выявление существующих проблем;
- Проектирование существующих бизнес-процессов;
- Формирование требований к структуре и функциям создаваемой системы;
- Разработка и реализация проектных решений;
- Расчет экономических аспектов внедрения подсистемы.

Деятельность предприятия

3

Основная цель деятельности предприятия – контрактное производство электроники.

Контрактное производство включает в себя отраслевые направления:

- Электроника для ЖКХ;
- Бытовая/потребительская электроника;
- Сетевое оборудование;
- Автомобильная и промышленная электроника.

Организационная структура объекта исследования

4



Выявленные проблемы и недостатки

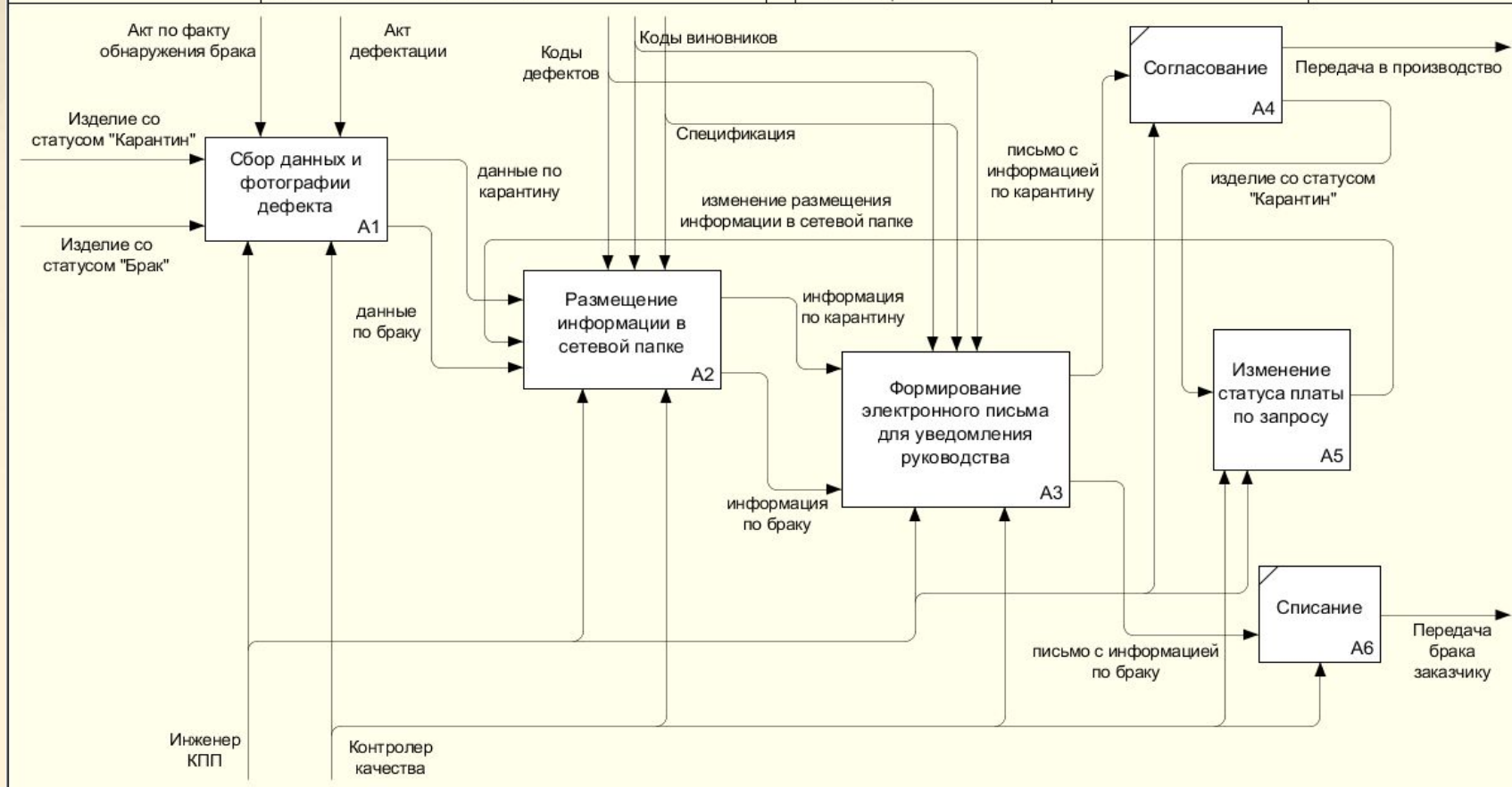
В процессе исследования организации были выявлены следующие недостатки:

- Большие временные затраты на обработку данных;
- Ввиду отсутствия электронной системы учета движения полуфабрикатов возникает вероятность попадания брака в продукцию, подготовленную для отправки заказчику;
- Ввиду отсутствия в системе подтверждения действия при регистрации полуфабрикатов, возникает проблема отслеживания работника, присвоившего полуфабрикату определенный статус или удалившего данные.

Схема технологического процесса обработки данных

6

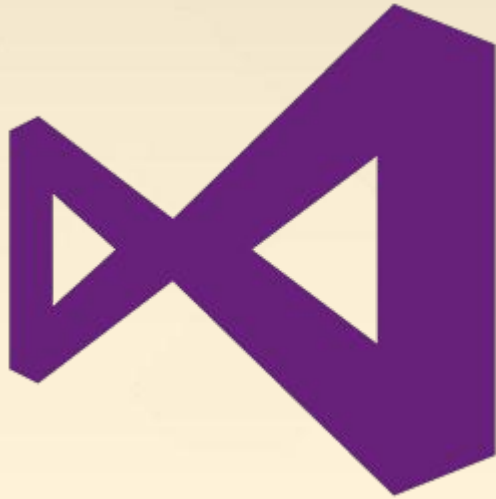
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В: АО "НПО"ЦТС"	АВТОР: Лихачева В.С.	ДАТА: 27.02.2021	РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ	ЧИТАТЕЛЬ	ДАТА	КОНТЕКСТ: ■
	ПРОЕКТ: Добавление информации о бракованных изделиях	РЕВИЗИЯ: 27.02.2021	ЧЕРНОВИК			
			РЕКОМЕНДОВАНО			
	ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		ПУБЛИКАЦИЯ			



Ветка: A0	Название: Добавление информации о бракованных изделиях	Номер: 2
-----------	--	----------

Инструментальные средства реализации системы

7



Visual Studio



Работа с программой

Раздел «Сканирование брака»

Сканирование в одиночном режиме

Сканирование брака

Отчёт по браку
Удалить плату из брака
Выход

Выбрать

Scan

Сканирование пул номеров(Мульти-плата)

Отсканируйте номер бракованной платы

Отсканируйте номер бракованной платы

Сканирование в режиме пул-номеров

9

Отсканируйте номер бракованной платы

2009689BB523L00030602
2009685BB523L00030602
2009682BB523L00030602
2009678BB523L00030602

Подтвердить

Scan

Сканирование пул номеров(Мульти-плата)

Сканирование брака

Отчёт по браку
Удалить плату из брака
Выход

Scan

Сканирование пул номеров(Мульти-плата)

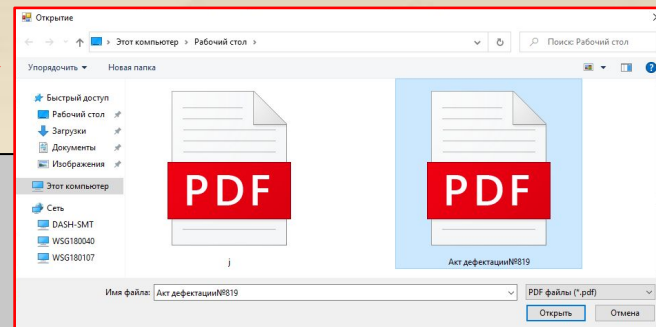
Окно для ввода информации по изделию

10

PDF Документ

X

ActName



Добавьте акт списания (документ) и добавьте описание дефектной платы

PDF Документ

X

ActName

Описание

Код виновника

01 - Поставщик

Статус

Код Дефекта

Отмена

Далее(Фото)

Сохранить

Код виновника

- 01 - Поставщик
- 01 - Поставщик
- 02 - Транспорт
- 03 - Склад
- 04 - Цех поверхностного монтажа
- 05 - Участок выводного монтажа
- 06 - Участок сборки
- 07 - Отдел главного технолога
- 08 - Конструкторская недоработка
- 10 - Служба главного инженера
- 11 - Отдел ремонта

Статус

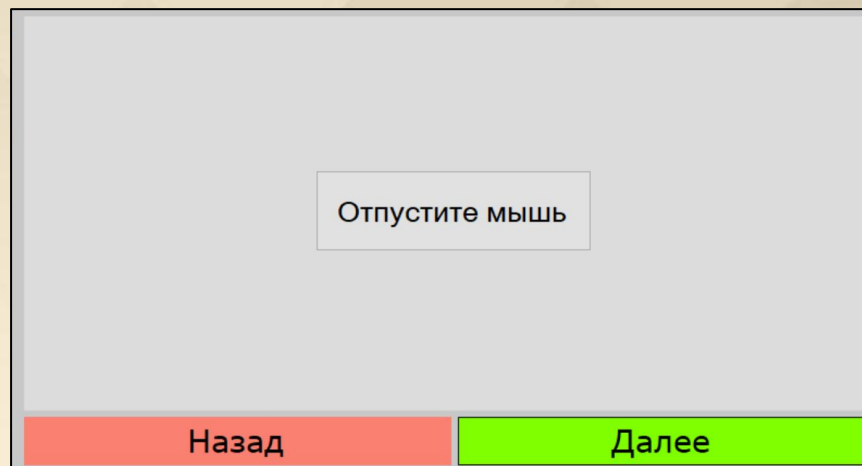
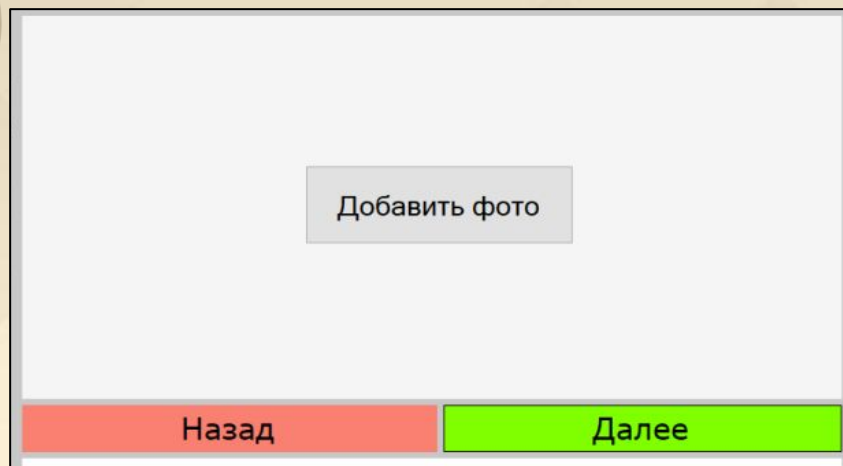
Карантин
Брак

Код Дефекта

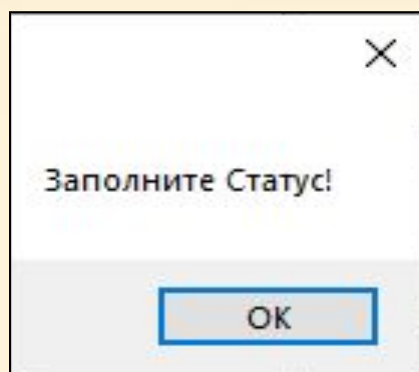
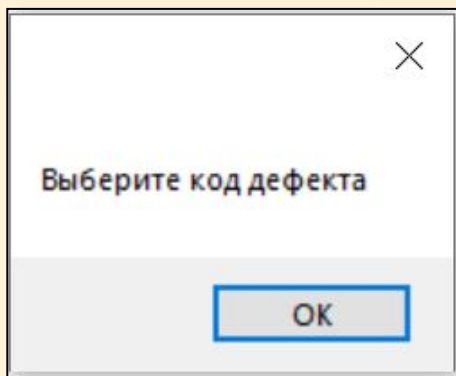
- W - Недостаточная смачиваемость припоем
- W1 - недостаточное нанесение паяльной пасты на контактную площадку
- X - Короткое замыкание
- Z - Отсутствует компонент/ модуль
- Z1 - Нет технологических кромок для депанелизации/ дефект депанелизации
- H1 - Тех.потери на производстве
- H2 - Не смогли отремонтировать

Добавление фотографий

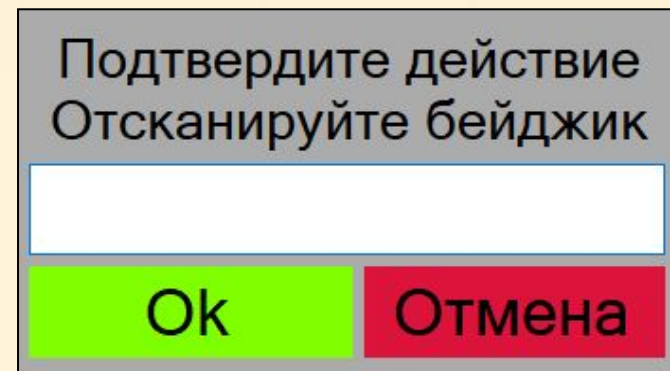
11



Уведомления



Подтверждение действия



Окно «Информационная карта» 12

Информационная карта

Barcode - 1016363GS626L00200566

Последнее действие произведено пользователем - Лихачёва В.С.

Плата имеет статус Брак


Виновник - 06 - Участок сборки
Код Дефекта - D - Деформация (вмятина / выпуклость / изгиб / кручение)

PDF Документ

C:\Users\Лера\Документы PDF\Акт дефектации №00305.pdf

Описание

излом платы



Раздел «Отчет по браку»

13

Scrap

Сканирование брака
Отчёт по браку
Удалить плату из брака
Выход

Report

Акт	Дата
Документы PDFАкт дефектации №00305.pdf	01.06.2021 11:21

Акт	Дата
Документы PDFАкт дефектации №00305.pdf	01.06.2021 11:21

Scrap

Сканирование брака
Отчёт по браку
Удалить плату из брака
Выход

Report

Barcode	Дата	Ответственный	Код дефекта
1016363GS626L00200566	01.06.2021 11:21	06 - Участок сборки	D - Деформация (вмятина / выпуклость / изгиб / кручение)

Barcode	Дата	Ответственный	Код дефекта
1016363GS626L00200566	01.06.2021 11:21	06 - Участок сборки	D - Деформация (вмятина / выпуклость / изгиб / кручение)

Выбрать

Раздел «Удаление из брака»

14

Remove

Сканирование брака
Отчёт по браку
Удалить плату из брака
Выход

УДАЛЕНИЕ ПЛАТЫ ИЗ БРАКА

Отсканируйте номер платы, которую надо вывести из брака

Remove

УДАЛЕНИЕ ПЛАТЫ ИЗ БРАКА

Отсканируйте номер платы, которую надо вывести из брака

Информационная карта

Barcode - 2TSS_Z123_BOT033873

Последнее действие произведено пользователем - Лихачева В.С.

Плата имеет статус ОК


Виновник -

Код Дефекта -

PDF Документ

Описание

Обрыв печатного проводника на позиции J6



Информационная карта

Barcode - 2TSS_Z123_BOT033873

Последнее действие произведено пользователем - Лихачева В.С.

Плата имеет статус ОК

Экономические показатели

15

	Затраты		Абсолютное изменение затрат	Коэффициент изменения затрат
	До внедрения АИС	После внедрения АИС		
Трудоемкость (час)	3000	2000	1000	33,3%
Стоимость (руб.)	517000	362000	156000	30,2%



**Тема ВКР: «Автоматизированная
информационная система учета
бракованных изделий АО «НПО
«ЦТС»»**

**Руководитель
д.п.н., к.т.н., профессор
Рудинский И.Д.**

**Выполнила студентка
группы 17-ЗИЭ
Лихачева В.С.**