

**УДК 004.041**

*Скрипина И.И.*

*Ст. преподаватель кафедры прикладной информатики и  
информационных технологий*

*Скрипин А.А.*

*Аспирант кафедры прикладной информатики и информационных  
технологий*

**АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ  
ОРАБОТКИ ДАННЫХ**

*Аннотация: в данной статье проанализированы основные характеристики  
распределенных систем обработки данных. Рассмотрены требования к  
системе. Проведен краткий обзор функционала*

*Ключевые слова: распределенная система, кластер, безопасность,  
характеристики распределенных систем*

*Skripina I.I.*

*Senior Lecturer of the Department of Applied Informatics and Information  
Technologies*

*Skripin A.A.*

*Postgraduate student of the Department of Applied Informatics and  
Information Technologies*

**FUNCTIONAL ANALYSIS OF DISTRIBUTED DATA PROCESSING  
SYSTEMS**

*Abstract: this article analyzes the main characteristics of distributed data  
processing systems. The system requirements are considered. A brief overview of  
the functionality is carried out*

*Keywords: distributed system, cluster, security, characteristics of distributed systems*

Распределенная обработка данных - обработка данных, выполняемая на независимых, но связанных между собой компьютерах, представляющих распределенную систему.

Распределенные системы основываются в своей работе на то что множество физически распределенных пользователей используют в своей работе общие данные. Основные требования, предъявляемые к распределенным информационным системам можно определить, как:

- Безопасность системы
- Качество обслуживания

Безопасность является основополагающей характеристикой любой системы. А из-за специфики распределенной системы это качество является ключевым.

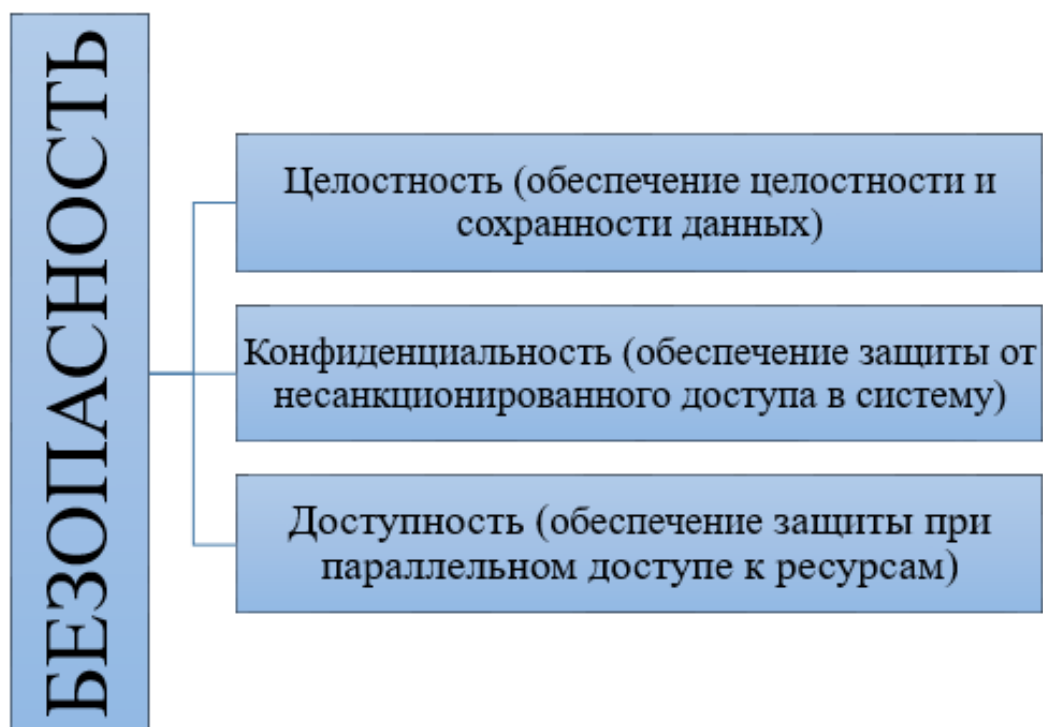


Рисунок 1 – Свойства безопасности системы

Второе свойство - качество обслуживания, характеризует систему как совокупность качественных характеристик, учитываемых пользователями. Они приставлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Свойства качества системы

Для удобства работы в распределенной системе группы рабочих станций разделяют на кластеры, которые в свою очередь делятся на кластеры высокой доступности; кластеры повышенной производительности; кластеры распределения нагрузки.

Кластер - группа компьютеров, объединённых высокоскоростными каналами связи и представляющая с точки зрения пользователя единый аппаратный ресурс. Иными словами, кластер компьютеров представляет собой несколько объединённых компьютеров, управляемых и используемых как единое целое.

Можно выделить основной функционал систем:

- Возможность архивного хранения;
- Сжатие данных;
- Дедупликации данных;

- Анализ и регулирование избыточности данных;
- Возможность использования интерфейса файловой системы;
- Реализация совместного доступа;
- Георепликация данных.

В данном обзоре рассмотрены и представлены основные характеристики и требования к распределенным системам обработки данных. Приведена краткая характеристика данных систем.

#### **Использованные источники:**

1. Микрин Е.А., Шелков А.Б., Павельев В.В. Методы восстановления данных в распределенных автоматизированных системах / Научное издание – М.: ИПУ РАН, 2009. - 68 с.
2. Кульба В.В., Сомов С.К. Повышение надежности функционирования распределенных СОД методами резервирования и восстановления информации. Информатизация и связь №3, 2016, с.86-94
3. Миков А.И., Замятина Е.Б. Распределенные системы и алгоритмы. – М.: Интуит.ру, 2012. – 370 с.
4. Таненбаум Э., Ван-Стеен М. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. – СПб.: Питер, 2013. – 877 с.
5. Федоров А., Мартынов Д. Windows Azure. Облачная платформа Microsoft. Microsoft. – 2012. – 96 с.