

Проектирование и нормализация базы данных.

Предметная область: учет накопителей на жестких дисках (HDD), используемых в организации.

Постройте ОДНО отношение, которое включает ВСЕ атрибуты, которые заявлены в предметной области

Производитель	Web-сайт	Модель	Объем, ГБ	Скорость вращения шпинделя	Тип интерфейса	Серийный номер	Дата приобретения	Дата выхода из строя	Текстовые комментарии
----------------------	----------	---------------	-----------	----------------------------	----------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-----------------------

Приведите отношение до 3НФ. Произведите декомпозицию в соответствии с требованиями. Найдите первичные ключи каждого полученного отношения на этапе 3НФ.

Производитель → Web-сайт

Отношение **Производитель**

Производитель	Web-сайт
----------------------	----------

Модель → Производитель

Модель → Объем, ГБ

Модель → Скорость вращения шпинделя

Модель → Тип интерфейса

Отношение **Модель**

Модель	Производитель (FK)	Объем, ГБ	Скорость вращения шпинделя	Тип интерфейса
---------------	--------------------	-----------	----------------------------	----------------

Серийный номер → Модель

Серийный номер → Дата приобретения

Серийный номер → Дата выхода из строя

Серийный номер → Текстовые комментарии

Отношение **Жесткий диск**

Серийный номер	Модель (FK)	Дата приобретения	Дата выхода из строя	Текстовые комментарии
----------------	-------------	-------------------	----------------------	-----------------------

Рассмотрите функциональные зависимости полученных конечных отношений.

Отношение **Производитель**

Так как первичный ключ простой, то отношение находится во 2нф.

Неключевой атрибут только один, значит отношение находится в 3нф.

Детерминант является первичным ключом.

Отношение **Модель**

Так как первичный ключ простой, то отношение находится во 2нф.

Все неключевые атрибуты взаимно независимы. Так как только модель определяет объем диска, скорость вращения шпинделя, тип используемого интерфейса.

Детерминант является первичным ключом.

Отношение **Жесткий диск**

Так как первичный ключ простой, то отношение находится во 2нф.

Все неключевые атрибуты взаимно независимы. Так как только серийный номер определяет модель, дату приобретения, дату выхода из строя.

Детерминант является первичным ключом.

Естественное соединение полученных проекций даст исходное отношение.

Таким образом, все функциональные зависимости соответствуют требованиям НФБК.