

Проектирование БД (фирма –посредник)

На продуктовом рынке работает фирма-посредник. Ее деятельность заключается в обеспечении потребностей мелко-оптовых потребителей за счет формирования поставок и содействию в заключения договоров с оптовыми поставщиками. Общая схема работы, для информационного обеспечения которой проектируется БД, выглядит так:

1. К служащему фирмы обращается потребитель с перечнем продуктов и их объемов.
2. Клерк формирует поставку и содействует заключению договоров с поставщиками. Кроме того он отслеживает выполнение поставки.
3. За проделанную работу фирма получает процент со стоимости поставки, который выплачивается поставщиками. Для получения денег на основе учета выполненных поставок клерк формирует счета к оплате поставщиками.
4. Проектируема БД должна информационно обеспечить посредническую деятельность.

Системный анализ требований к БД

При изучении работы фирмы без использования компьютерной БД выяснилось, что используемая для посреднической деятельности информация делится на два типа:

- 1) информация которая редко обновляется;
- 2) информация которая обновляется часто.

Информация **первого типа** содержит относительно независимые данные о продуктах, которые имеют спрос, данные о потенциальных потребителях и данные о работающих на оптовом рынке поставщиках.

Информация **второго типа** содержит постоянно дополняемые данные о составе и количестве продуктов в поставке, сведения о стоимости и сроке поставки, сведения о поставщиках и составе подпоставок которые они поставляют в рамках данной поставки.

Номенклатура информационных объектов

Продукты (Идентификатор, НаиМенование, ЦеНа _за _Единицу, ЕдиницаИЗМерения);

Поставщики(НаиМенование_Поставщика, Руководитель_Поставщика, Реквизиты_Поставщика) ;

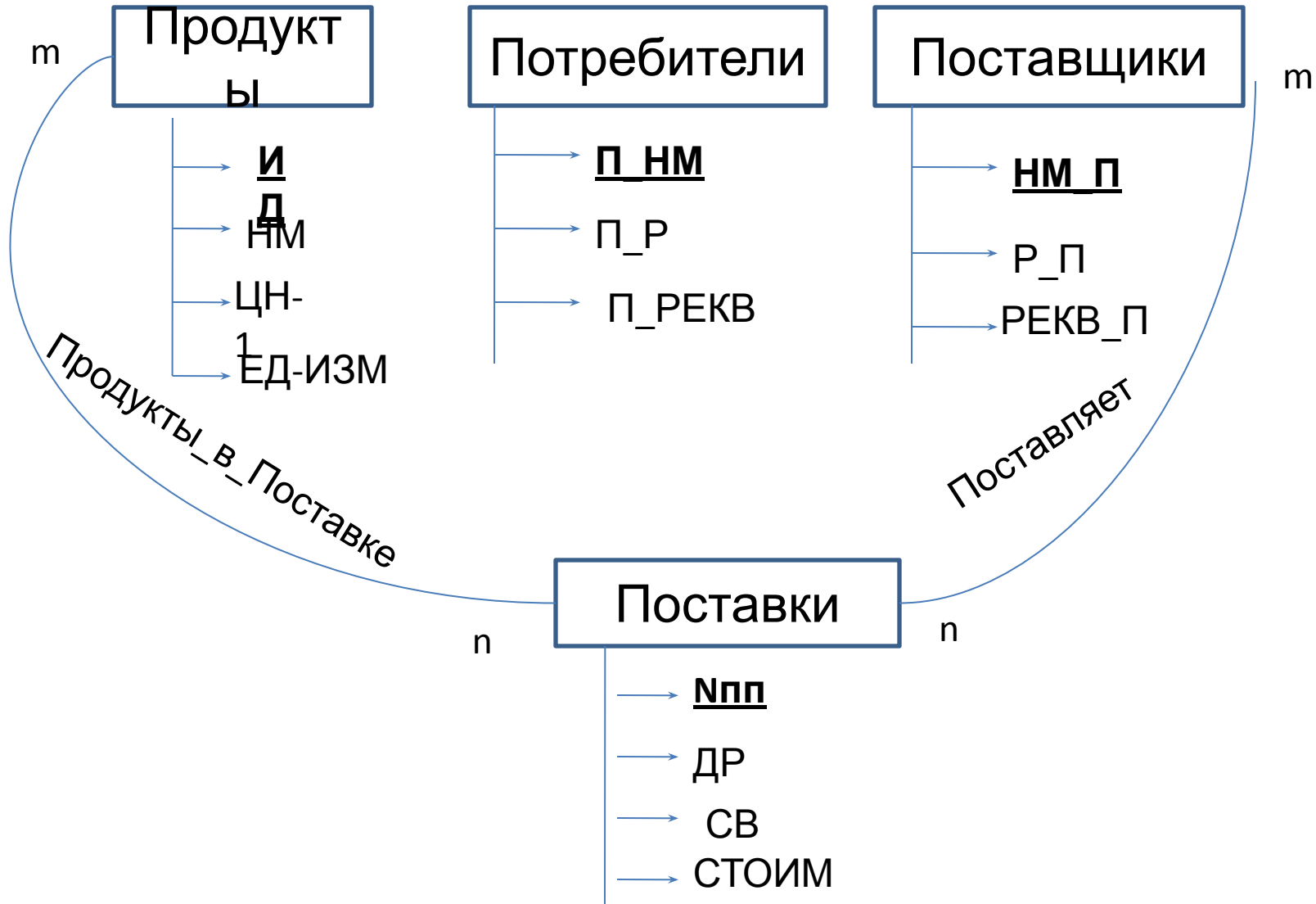
Потребители(Потребителя_НаиМенование, Потребителя_Руководитель, Потребителя_Реквизиты)

Поставки (Нпп, Дата_Регистрации, Срок_Выполнения, СТОИМость, СоставПоставки).

Свойство **Состав _Поставки** является неединичным и имеет сложную структуру. В этой структуре должны быть отражены данные о номенклатуре продуктов и их количествах.

Изобразить такой информационный объект на уровне экземпляров в реляционной БД затруднительно или вообще невозможно.

1-й вариант инфологической модели



Недостатки первого варианта

Трудности с ведением обновляемой информации

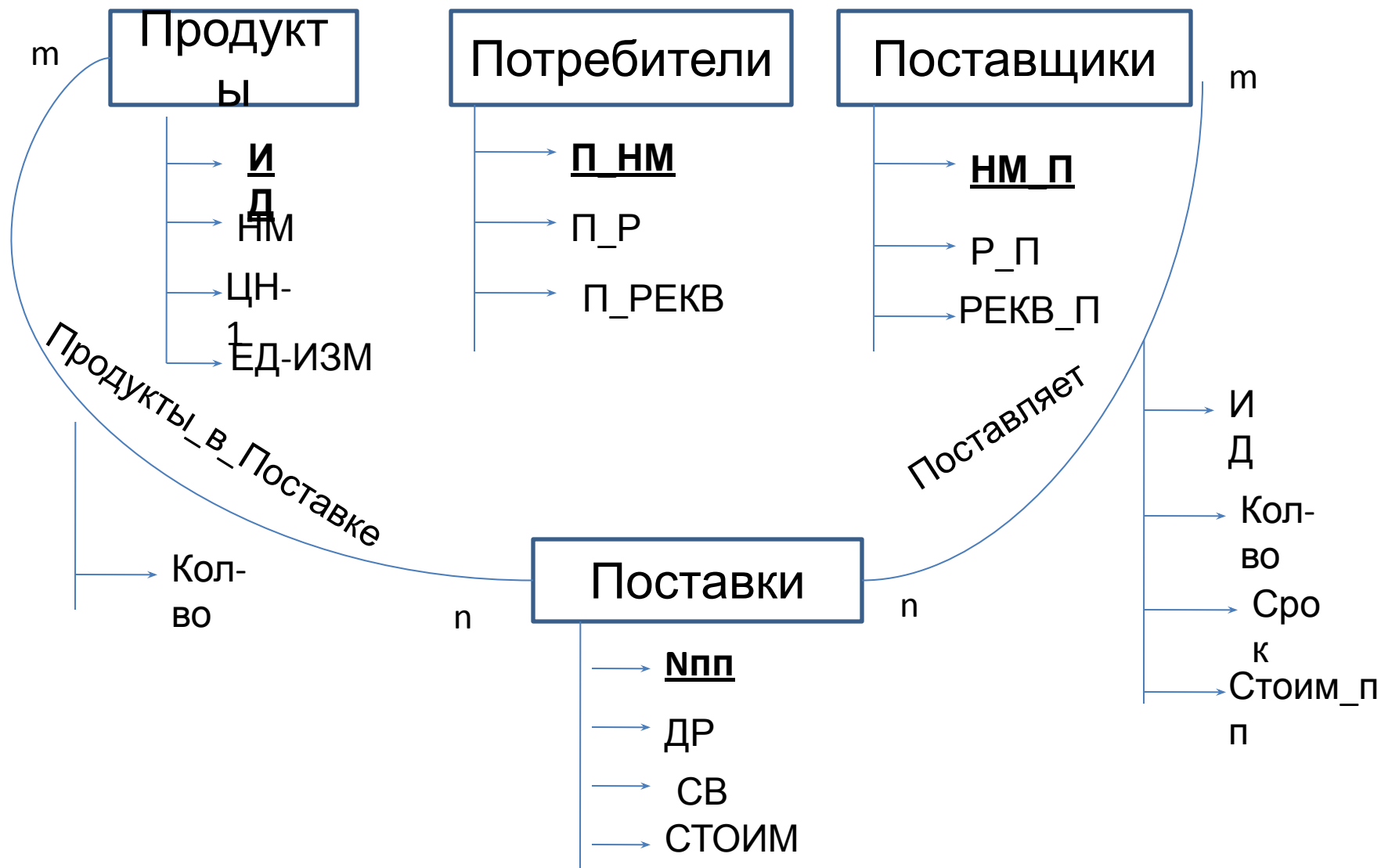
Поставки (Нпп, Д_Р, С_В, СТОИМ).

Продукты_в_поставке(Нпп, ИД)

Поставляет (НМ_П, Нпп)

Во вновь введенных таблицах имеются данные о номенклатуре продуктов, в поставе есть сведения о поставщиках, которые осуществляют поставку. При этом отсутствуют сведения о количествах продукта каждого вида в поставке и отсутствуют сведения о том какие продукты поставляет каждый поставщик, в каком количестве и в какой срок.

2-й вариант инфологической модели



Таблицы с часто меняющейся информацией 2-го варианта

Поставки (Нпп, Д_Р, С_В, СТОИМ).

Продукты_в_поставке(Нпп, ИД, Кол-во)

Поставляет (НМ_П, Нпп, ИД, Кол-во, Срок, Стоим_пп)

Гости в постав

<u>ИД</u>	Нпп	Кол-во
Гост1	1	10
Гост2	1	20

Поставки

<u>Нпп</u>	Д_Р	С_В	СТОИМ
1	Д_Р1	5	7350
2	Д_Р2		

Поставляет

<u>НМ_П</u>	<u>Нпп</u>	<u>ИД</u>	<u>Кол-во</u>	<u>Срок</u>	<u>Стоим_п</u>
НМ_П1	1	Гост1	10	3	1050
НМ_П2	1	Гост2	10	4	3150
НМ_П3	1	Гост2	10	5	3150

Продукт

<u>ИД</u>	Н_М	ЦН_1	ЕД_ИЗМ
Гост1	Яблоки	100	кг
Гост2	колбаса	300	кг
Гост3	сок	50	банка

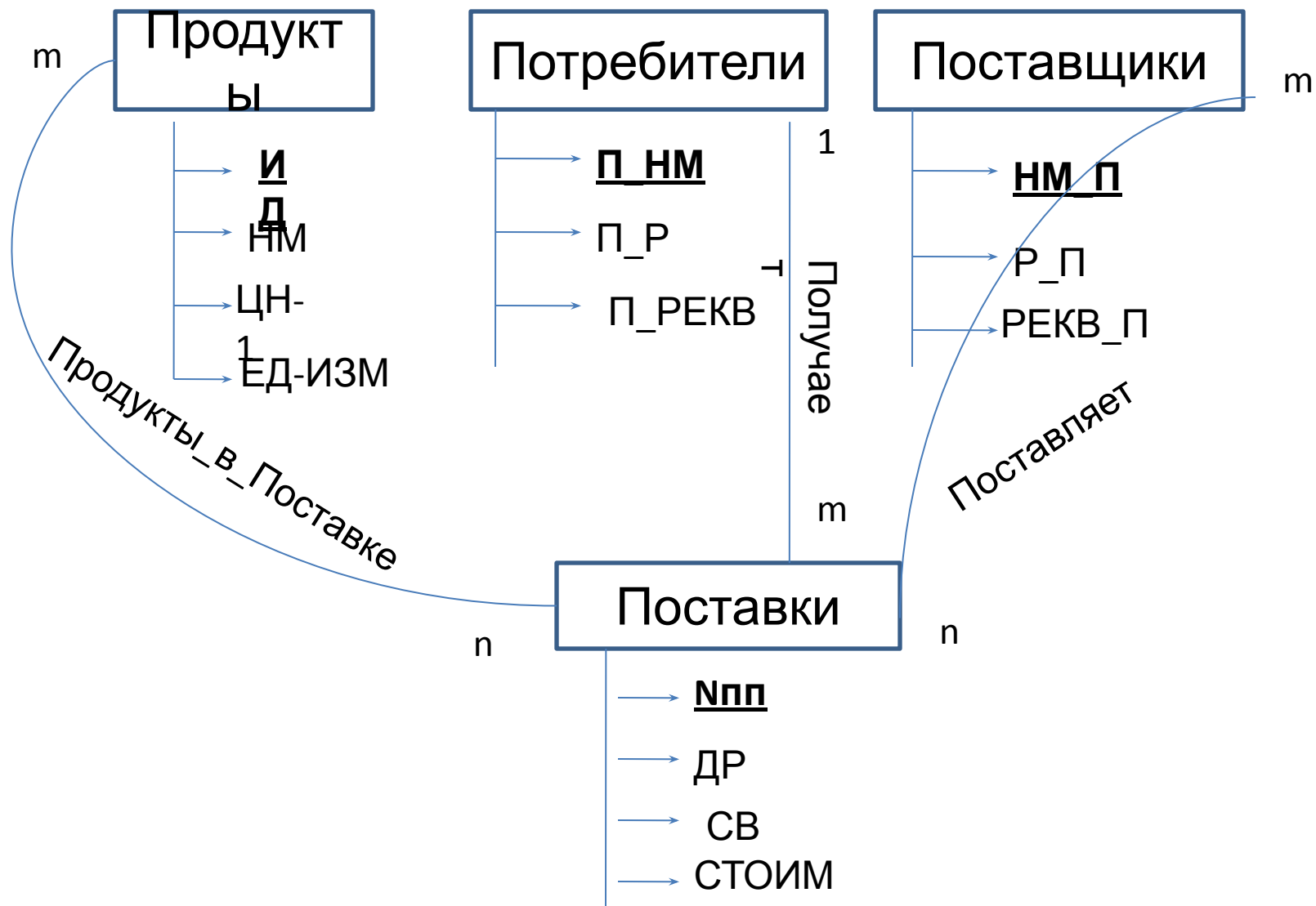
Недостатки 2-го варианта

Единственным недостатком второго варианта является то, что в разработанных таблицах отсутствуют данные о том кому предназначена та или иная поставка.

Для исправления этого недостатка можно ввести связь с названием Получает .

Эту связь можно отразить в отдельную таблицу, с двумя колонками – (П_НМ, Нпп) либо реализовать эту связь добавлением колонки с названием П_НМ в таблицу Поставки. Смотри вариант 3

3-й вариант инфологической модели



Результат проектирования

Продукты (ИД, Н_М, ЦН_1, ЕД_ИЗМ);

Поставщики(НМ_П, Р_П, РЕК_П) ;

Потребители(П_НМ, П_Р, П_РЕК)

Поставки (Нпп, Д_Р, С_В, СТОИМ, П_НМ);

Продукты_в_поставке(Нпп, ИД, Кол-во);

Поставляет (НМ_П, Нпп, ИД, Кол-во, Срок,
Стоим_пп)