

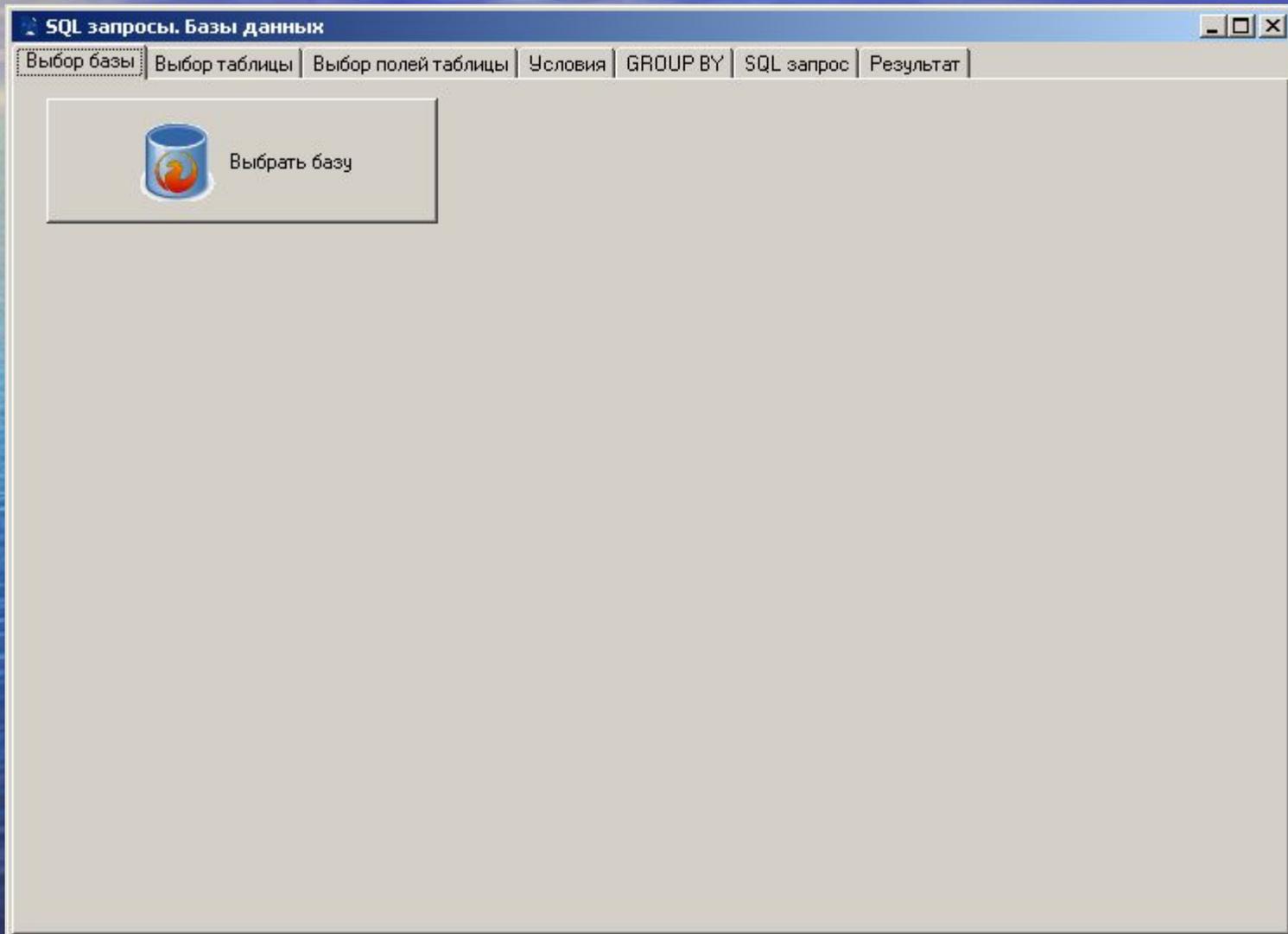
Использование программного продукта

«SQL запросы»

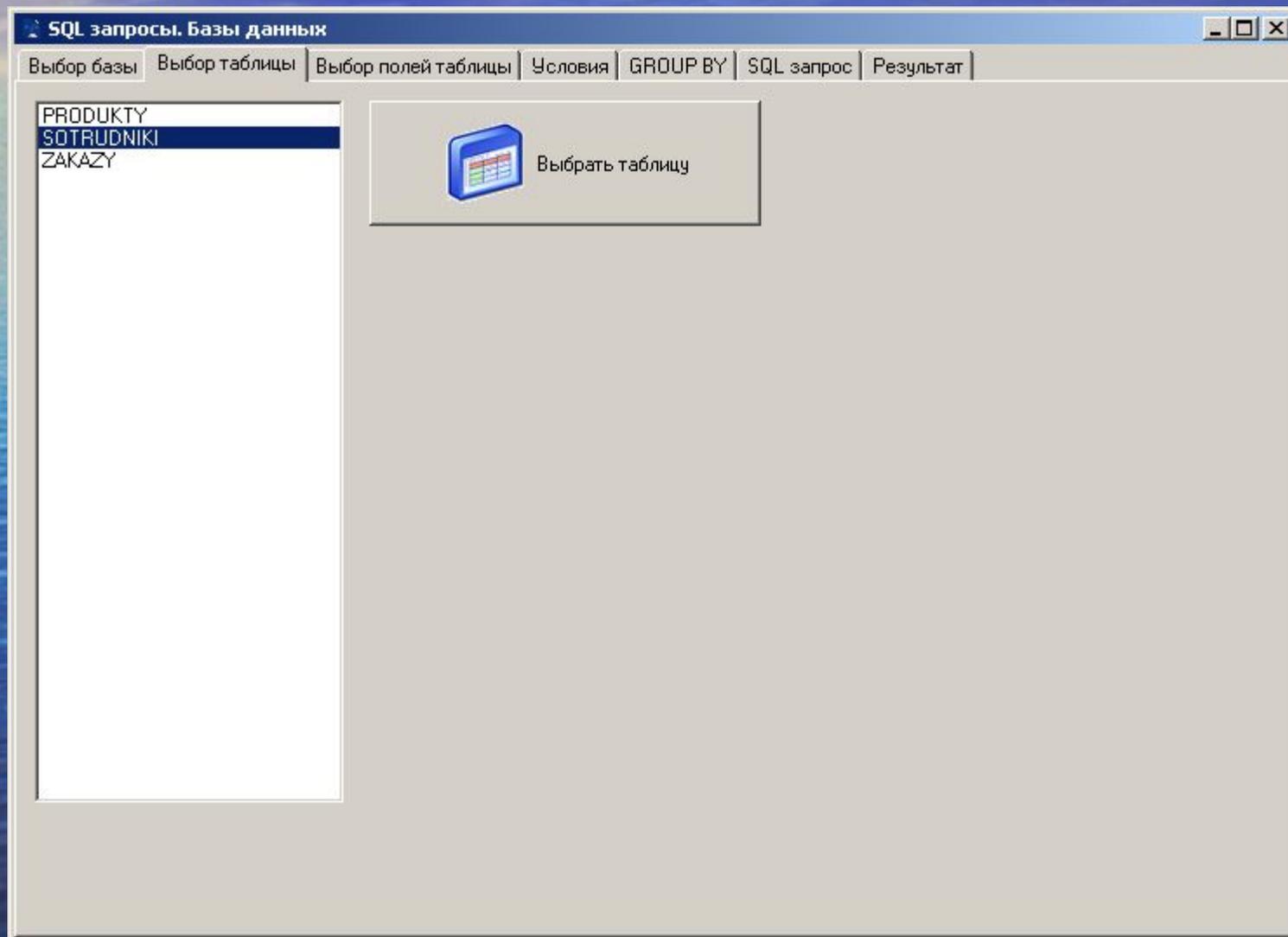
Программный продукт предназначен для составления SQL-запросов

- Для начала работы с программой требуется:
- 1) выбрать базу
- 2) выбрать таблицу для работы

Запустив приложение, требуется
выбрать базу для работы



- После выбора базы автоматически формируется список таблиц, для продолжения работы требуется выбрать таблицу



- В качестве примера будем использовать таблицу со следующими данными

ID	OTDEL	FAM	NAME	LASTNAME	PLATA
1	ИТ	Иванов	Петр	Михайлович	10 000
2	Бухгалтерия	Петрова	Элиза	Владимировна	20 000
3	Администрация	Аминев	Андрей	Викторович	30 000
4	ИТ	Шаймарданов	Ильнур	Ильдарович	15 000
5	ИТ	Каюмов	Альберт	Адисович	20 000
6	Бухгалтерия	Сергеева	Алина	Андреевна	30 000
7	Бухгалтерия	Миншатова	Гулина	Назиповна	25 000
8	Администрация	Галин	Назиф	Гумарович	40 000
9	Администрация	Андреева	Лиза	Викторовна	35 000
10	ИТ	Ханова	Гульназ	Денисовна	25 000
11	ИТ	Шайдуллин	Виктор	Эдуардович	30 000
12	Бухгалтерия	Яхина	Айгуль	Айдаровна	20 000

Задача № 1. Вывести список сотрудников в алфавитном порядке, чья заработная плата выше 20000 руб.

- Необходимо определить поля, которые будут отражены в результате
- * - отобразить все поля

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY | SQL запрос | Результат

Не используются

ID
OTDEL
FAM
NAME
LASTNAME
PLATA

Используются

Вычисляемое поле при использовании GROUP BY

Использовать GROUP BY

Используемая функция: AVG

→

- Выбираем поле для сортировки – FAM
- Тип сортировки – ASC (по возрастанию)
- Условие WHERE: PLATA >20000, т.е. з.п. выше 20 000

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY | SQL запрос | Результат

ORDER BY

Выберете поле для сортировки

ID
OTDEL
FAM
NAME
LASTNAME
PLATA

Тип сортировки

ASC

DESC

Не использовать

DISTINCT

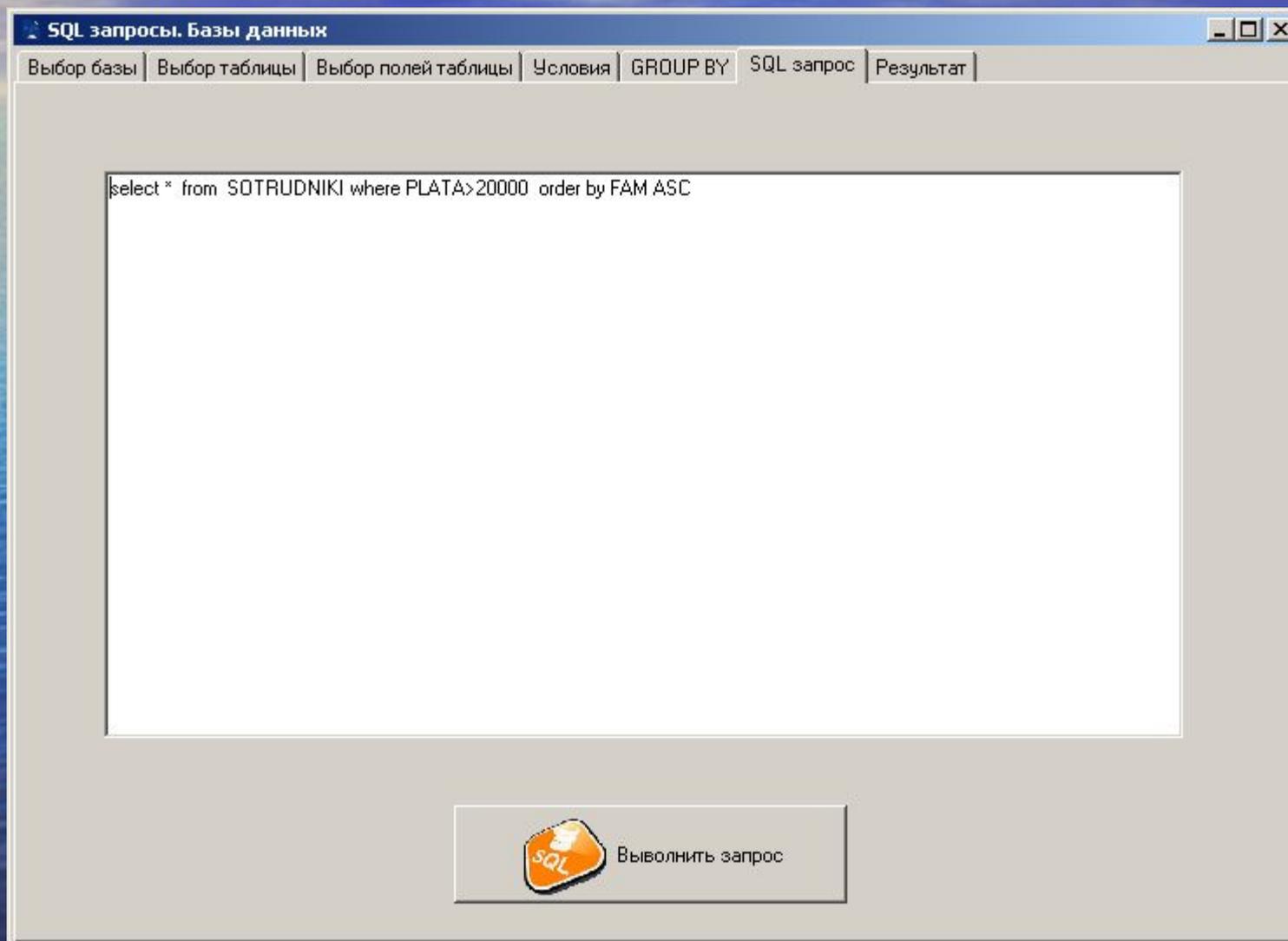
Убрать повторения

Условие where:

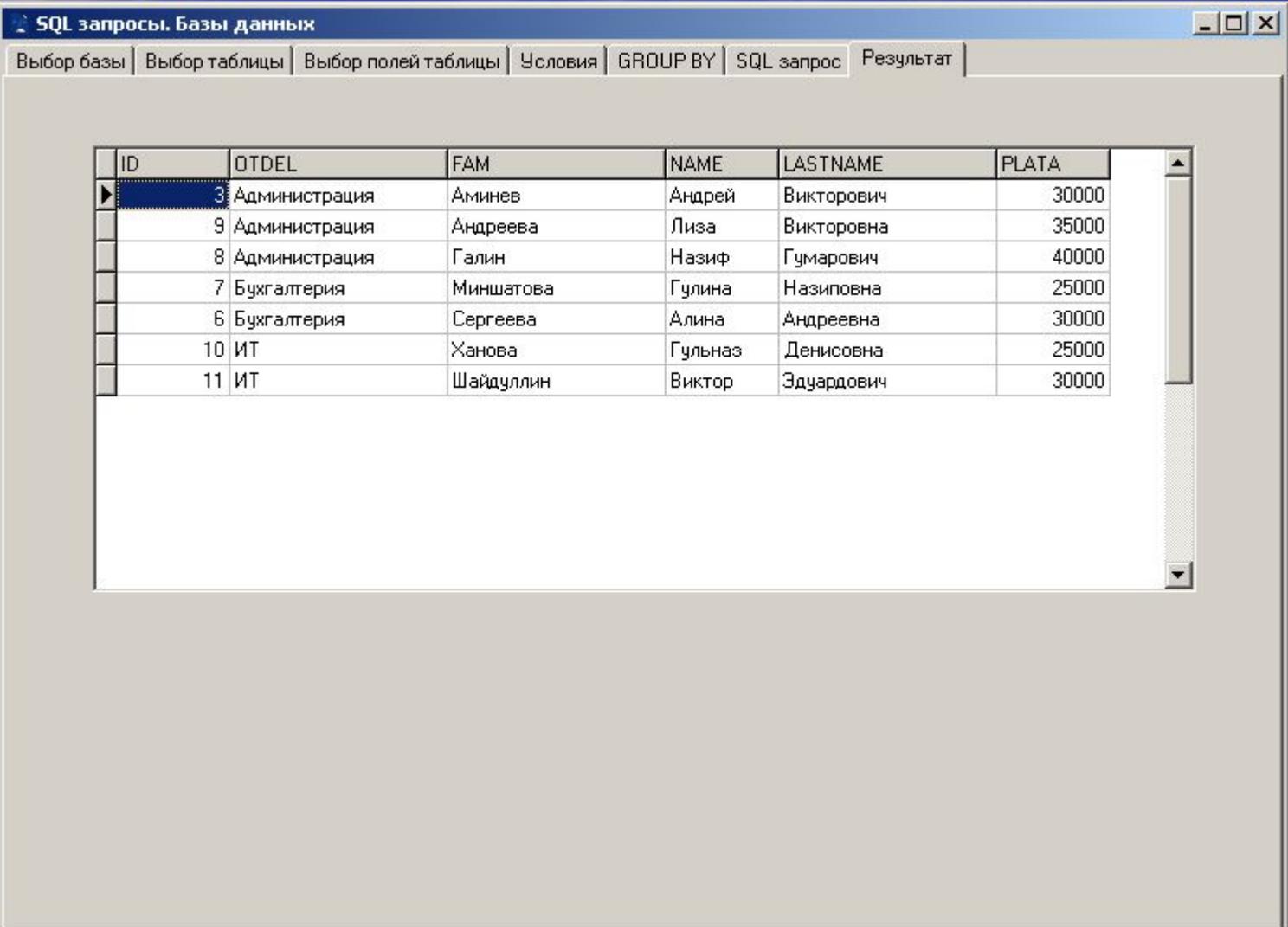
PLATA>20000



- Групповые операции в данном случае не требуются (данная страница пропускается), на экране отображается SQL запрос



● Результат



SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY | SQL запрос | Результат

ID	OTDEL	FAM	NAME	LASTNAME	PLATA
3	Администрация	Аминев	Андрей	Викторович	30000
9	Администрация	Андреева	Лиза	Викторовна	35000
8	Администрация	Галин	Назиф	Гумарович	40000
7	Бухгалтерия	Миншатова	Гулина	Назиповна	25000
6	Бухгалтерия	Сергеева	Алина	Андреевна	30000
10	ИТ	Ханова	Гульназ	Денисовна	25000
11	ИТ	Шайдуллин	Виктор	Эдуардович	30000

- Задача №2. Определить среднюю заработную плату каждого отдела

- Итак, в результате должны быть отражены два поля: отдел и з.п.
- Причем з.п. – вычисляемое поле
- AVG – используемая функция (среднее)

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY | SQL запрос | Результат

Не используются

ID
FAM
NAME
LASTNAME
*

Используются

OTDEL

Вычисляемое поле при использовании GROUP BY

PLATA

Использовать GROUP BY

Используемая функция: AVG



- Сортировка и условия в задаче отсутствуют – пропускаем страницу

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY | SQL запрос | Результат

ORDER BY

Выберете поле для сортировки

Тип сортировки

ID
OTDEL
FAM
NAME
LASTNAME
PLATA

ASC
 DESC
 Не использовать

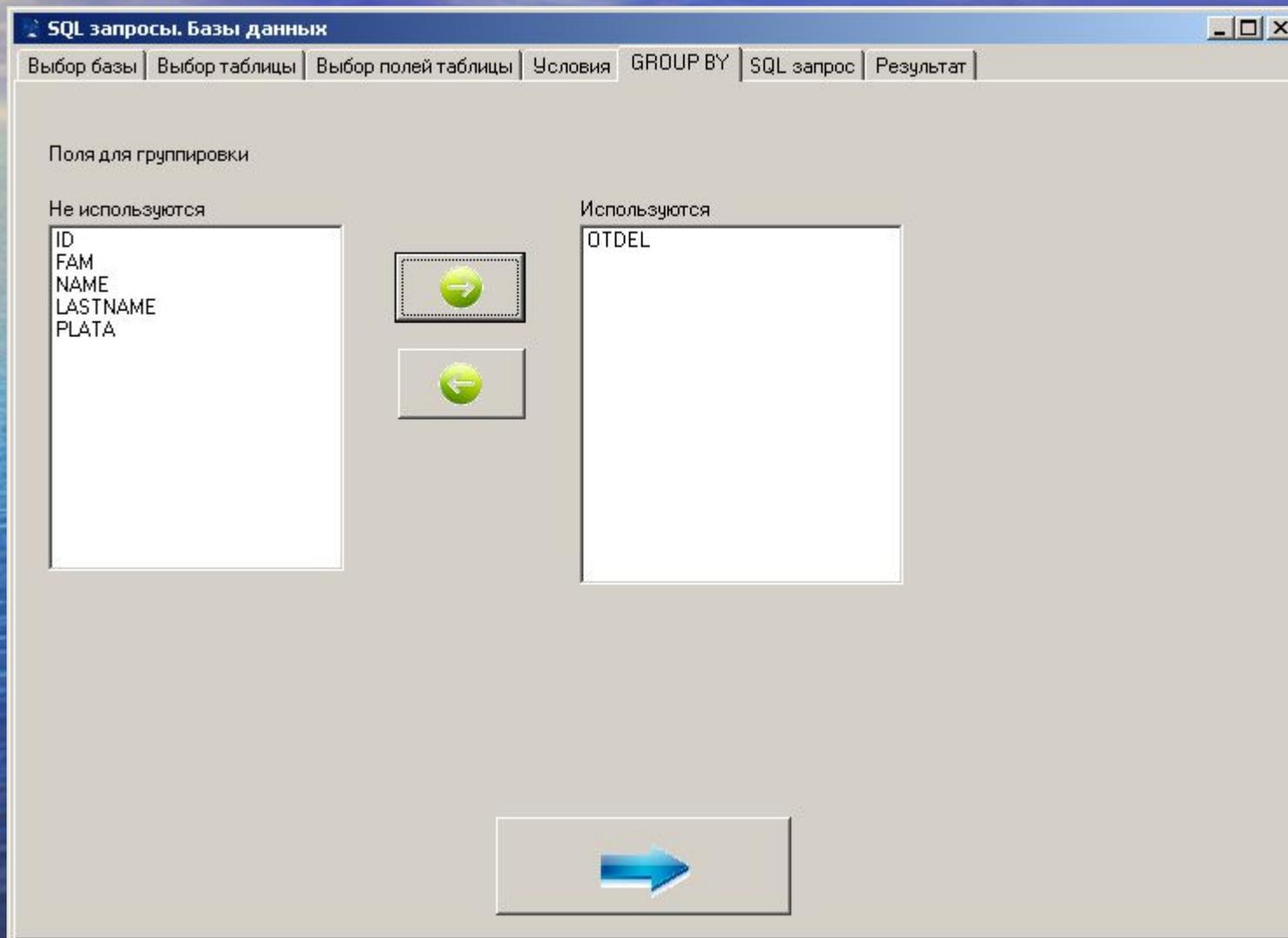
DISTINCT

Убрать повторения

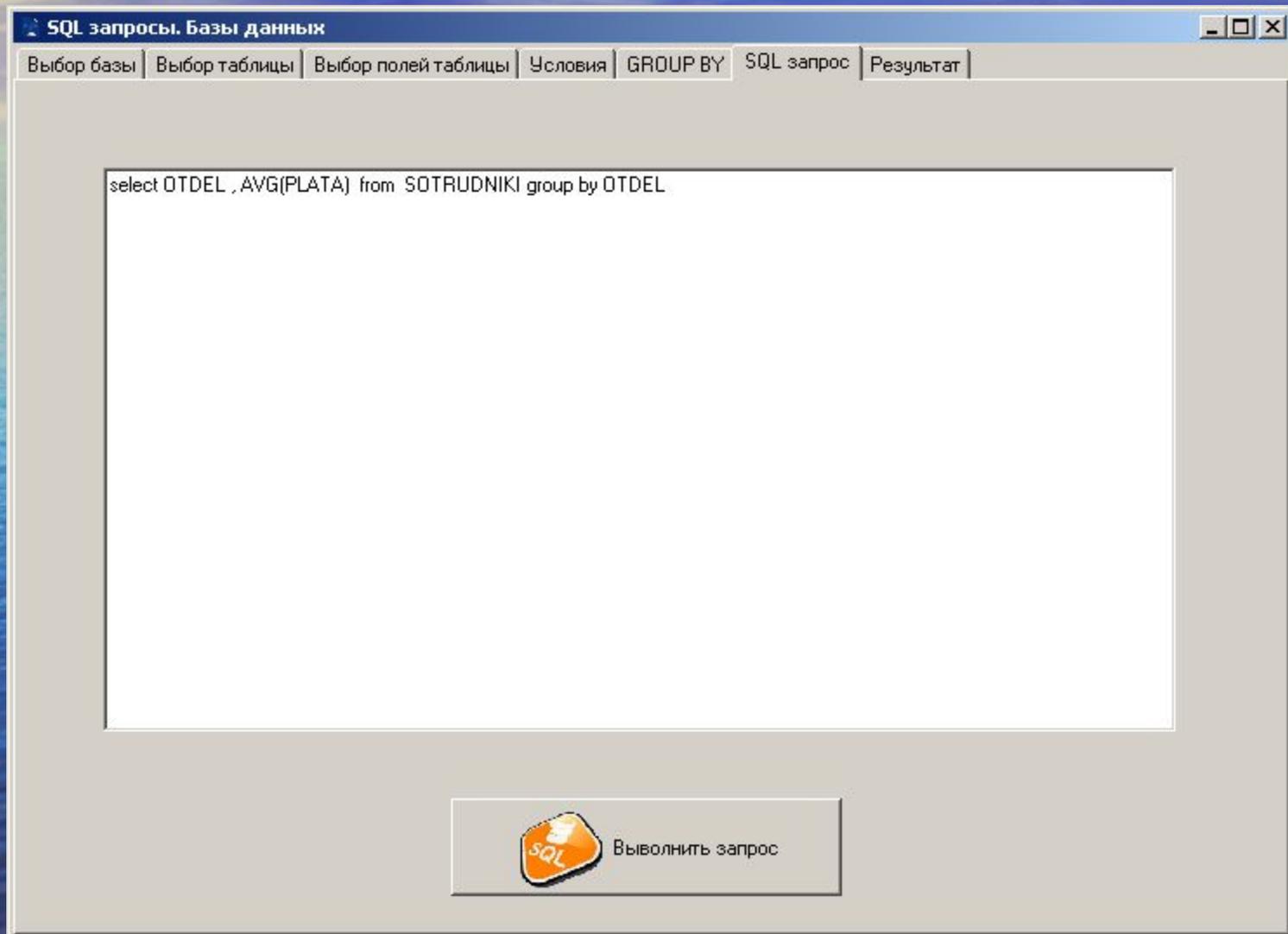
Условие where:



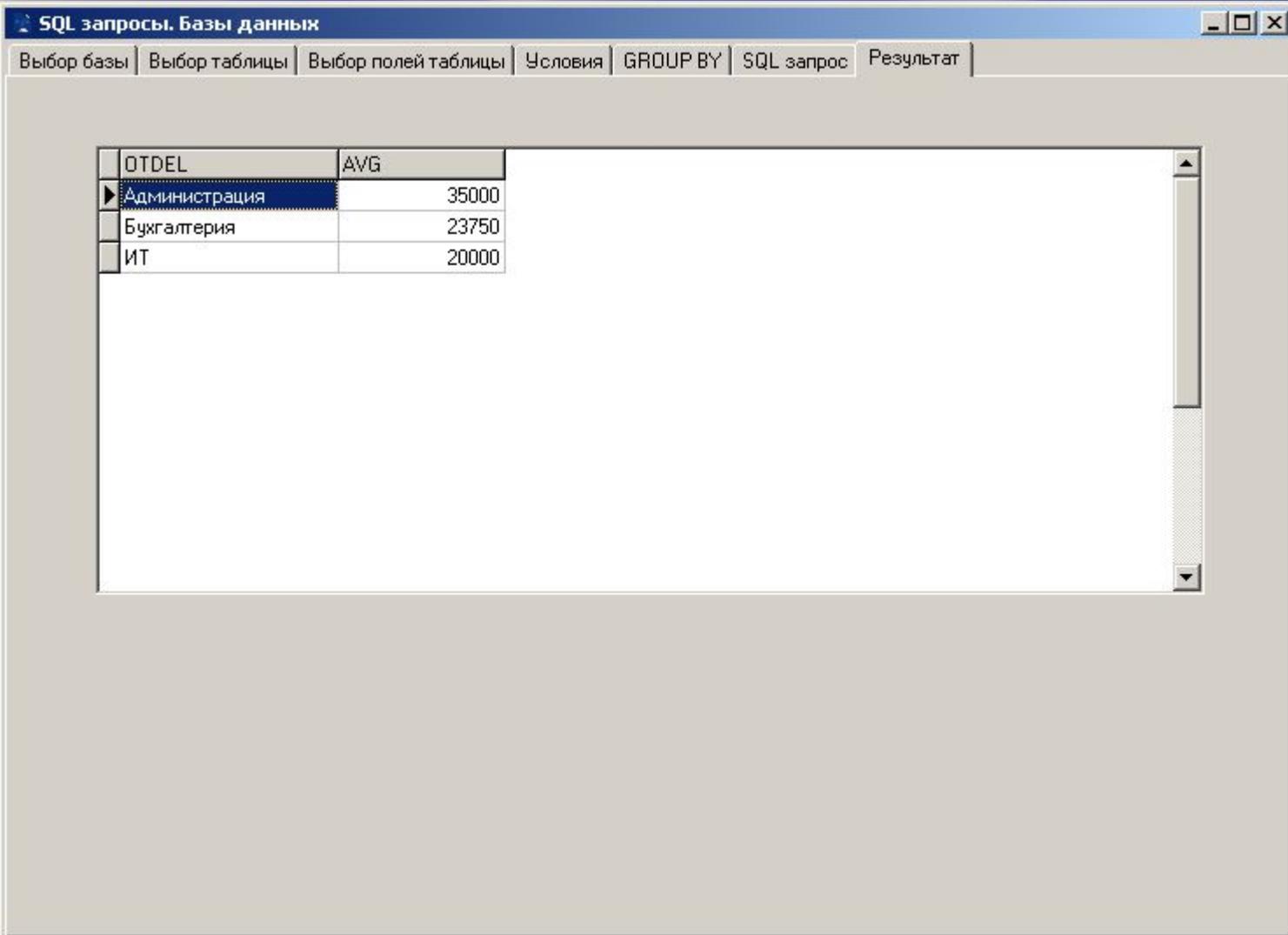
- Данные будут группироваться по полю отдел (т.к. среднюю з.п. вычисляем для отдела)



- SQL запрос



● Результат



The screenshot shows a window titled "SQL запросы. Базы данных" with a tab labeled "Результат". The window displays a table with the following data:

OTDEL	AVG
Администрация	35000
Бухгалтерия	23750
ИТ	20000

- Задача №3. Вывести список отделов с суммарной заработной платой более 20000

Итак, в результате должны быть отражены два поля: отдел и з.п.
Причем з.п. – вычисляемое поле
SUM – используемая функция (сумма)

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY, HAVING | SQL запрос | Результат

Не используются
ID
FAM
NAME
LASTNAME
*

Используются
OTDEL

Вычисляемое поле
PLATA

Использовать GROUP BY

Используемая функция: SUM

➔

Сортировка и условия в задаче отсутствуют – пропускаем страницу

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY, HAVING | SQL запрос | Результат

ORDER BY

Выберете поле для сортировки

Тип сортировки

ID
OTDEL
FAM
NAME
LASTNAME
PLATA

ASC
 DESC
 Не использовать

DISTINCT

Убрать повторения

Условие where:



Данные будут группироваться по полю отдел
Поле используемое в операторе Having – это зар. плата
и условие >20000

The screenshot shows a software window titled "SQL запросы. Базы данных" with a yellow title bar. The window contains several tabs: "Выбор базы", "Выбор таблицы", "Выбор полей таблицы", "Условия", "GROUP BY, HAVING", "SQL запрос", and "Результат". The "GROUP BY, HAVING" tab is active.

Under the heading "Поля для группировки", there are two columns of fields:

- Не используются:** ID, FAM, NAME, LASTNAME
- Используются в GROUP BY:** OTDEL

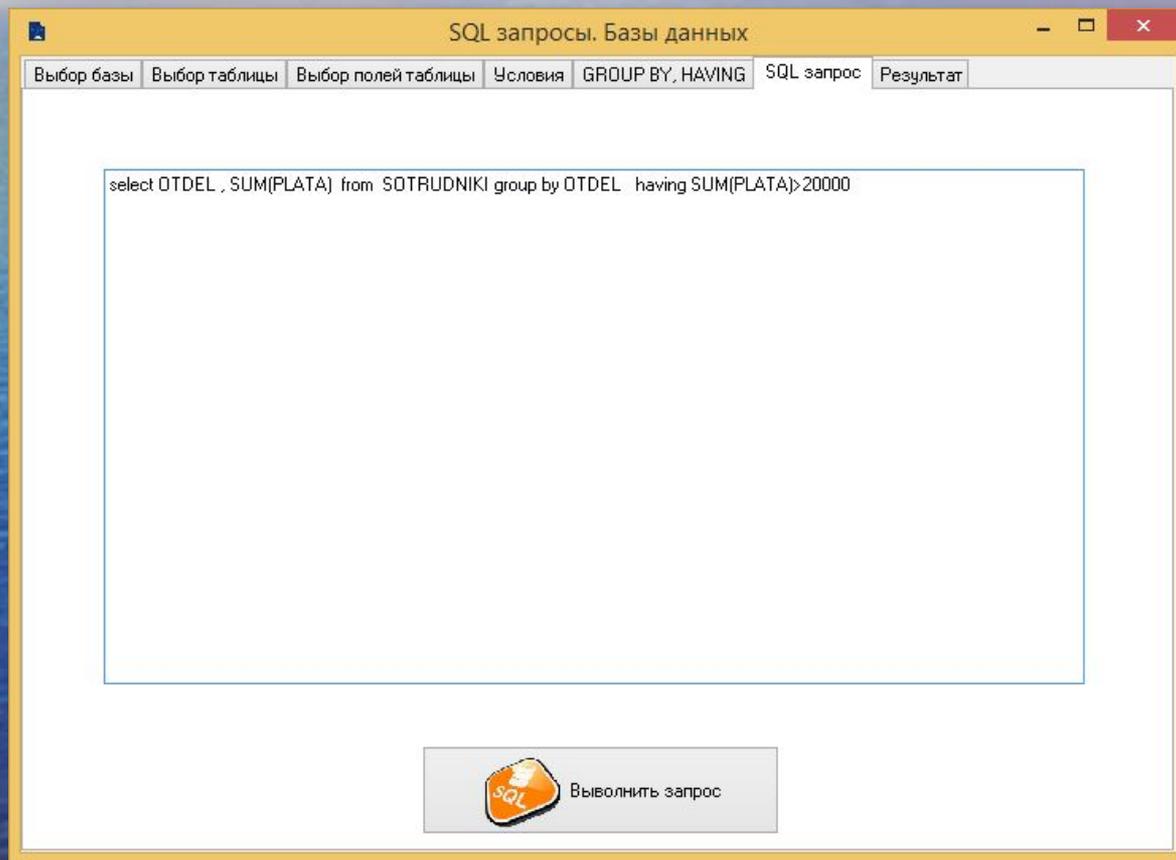
Between these columns are two sets of buttons: "GROUP BY" (with a right arrow) and "HAVING" (with a right arrow), each with a corresponding left arrow button below it.

Below the "Используются в HAVING" column, the field "PLATA" is listed.

To the right, the "Оператор Having" is set to ">" and the value "20000" is entered in the adjacent text box.

A large blue arrow button is positioned at the bottom center of the window.

SQL запрос

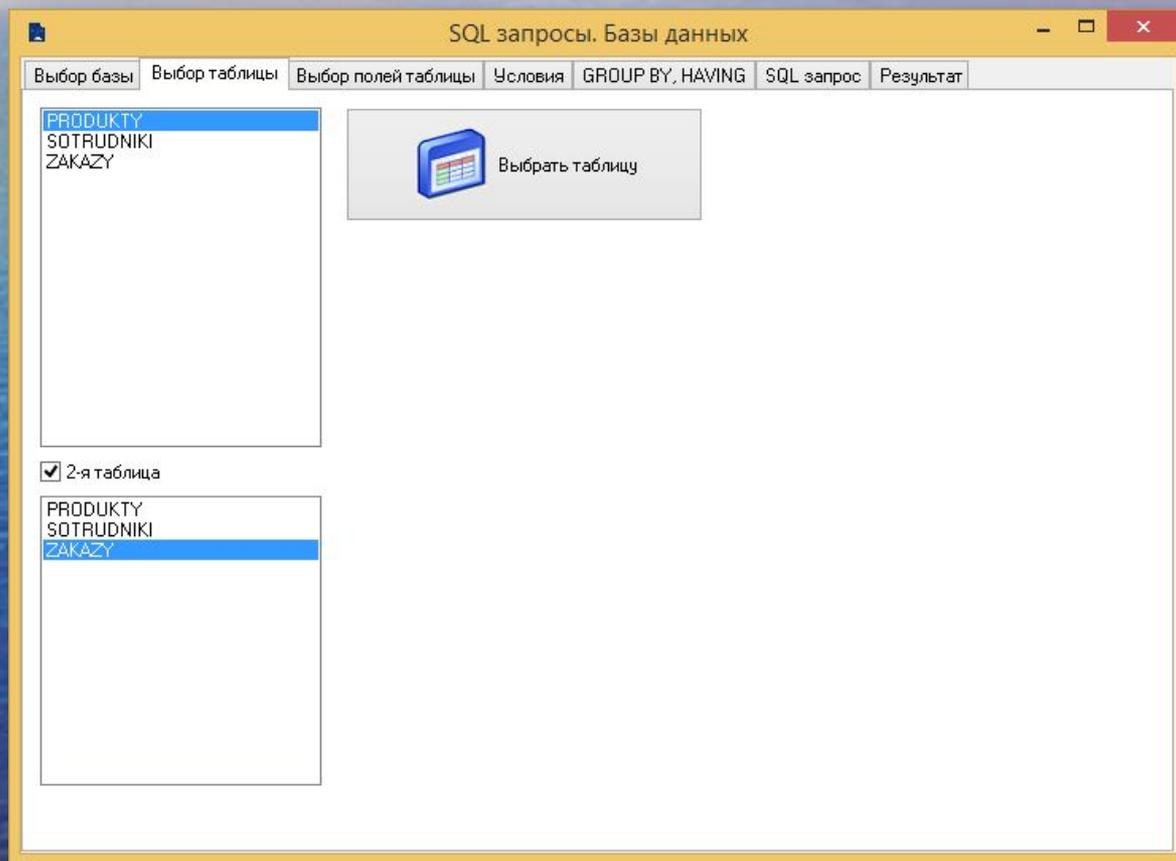


Результат

OTDEL	SUM
Администрация	105000
Бухгалтерия	95000
ИТ	100000

- Пример работы с 2-мя таблицами

Выбираем 2 таблицы



Выбираем поля из нужных таблиц

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | **Выбор полей таблицы** | Условия | GROUP BY, HAVING | SQL запрос | Результат

Не используются
PRODUKTY.ID
ZAKAZY.ID
ZAKAZY.ID_PRODUKT

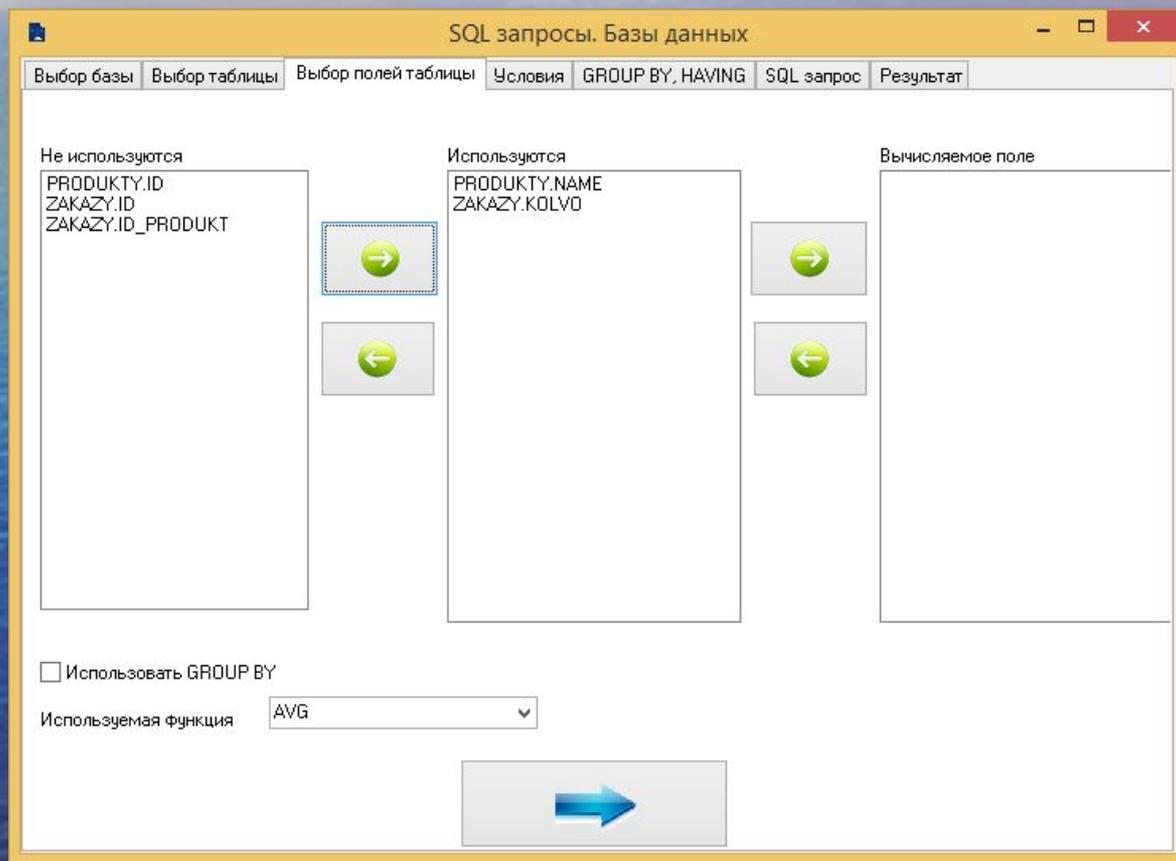
Используются
PRODUKTY.NAME
ZAKAZY.KOLVO

Вычисляемое поле

Использовать GROUP BY

Используемая функция: AVG

➔

The image shows a software window titled "SQL запросы. Базы данных" (SQL queries. Databases). It has a tabbed interface with the following tabs: "Выбор базы" (Select database), "Выбор таблицы" (Select table), "Выбор полей таблицы" (Select table fields), "Условия" (Conditions), "GROUP BY, HAVING", "SQL запрос" (SQL query), and "Результат" (Result). The "Выбор полей таблицы" tab is active. It is divided into three main sections: "Не используются" (Not used), "Используются" (Used), and "Вычисляемое поле" (Calculated field). In the "Не используются" section, the fields "PRODUKTY.ID", "ZAKAZY.ID", and "ZAKAZY.ID_PRODUKT" are listed. In the "Используются" section, "PRODUKTY.NAME" and "ZAKAZY.KOLVO" are listed. Between these sections are green circular buttons with arrows: a right-pointing arrow from "Не используются" to "Используются" (highlighted with a blue dashed border), and a left-pointing arrow from "Используются" to "Не используются". Below these sections, there is a checkbox for "Использовать GROUP BY" (Use GROUP BY), which is currently unchecked. Next to it is a dropdown menu labeled "Используемая функция" (Used function) with "AVG" selected. At the bottom center, there is a large blue arrow button pointing to the right.

Записываем условие where

SQL запросы. Базы данных

Выбор базы | Выбор таблицы | Выбор полей таблицы | Условия | GROUP BY, HAVING | SQL запрос | Результат

ORDER BY

Выберете поле для сортировки

- ID
- NAME
- ID
- ID_PRODUKT
- KOLVO

Тип сортировки

- ASC
- DESC
- Не использовать

DISTINCT

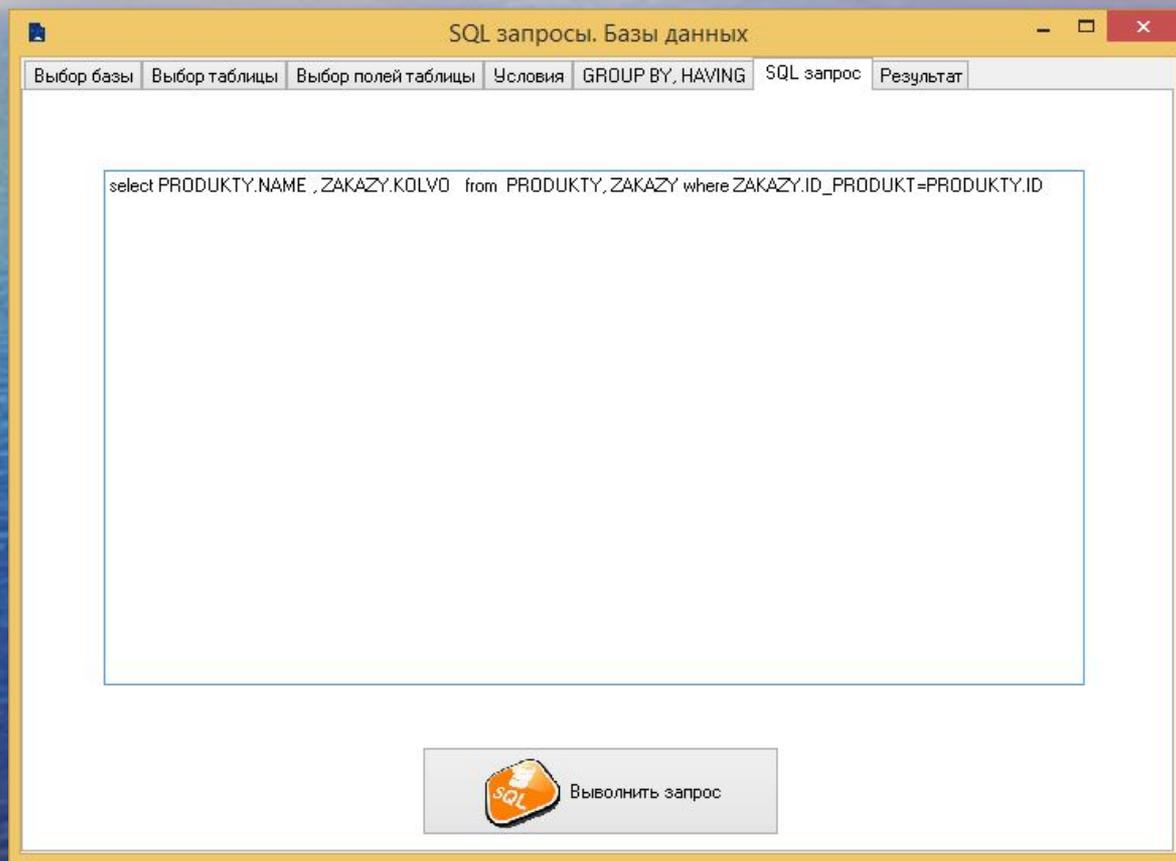
Убрать повторения

Условие where:

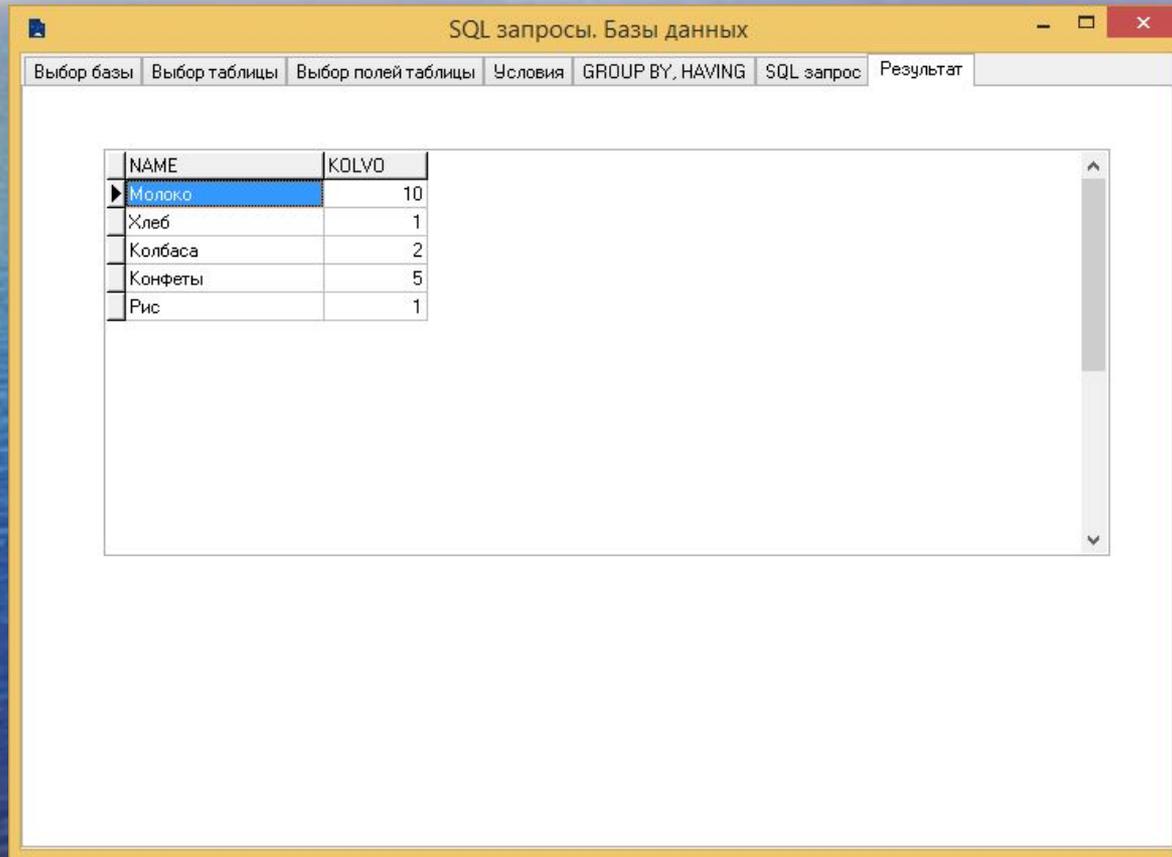
ZAKAZY.ID_PRODUKT=PRODUKTY.ID



SQL запрос



Результат



NAME	KOLVO
Молоко	10
Хлеб	1
Колбаса	2
Конфеты	5
Рис	1