

Курсовая работа на тему
«Разработка базы данных средствами
СУБД MS Access.
База данных двигателей
постоянного тока»

Выполнил: студент гр.ПЭ-128
Асылгужин А.Х.
Проверила: Кузьмина Е.А.

Таблицы базы данных создаются на вкладке «Таблицы» в режиме конструктора. Заполняются необходимые поля таблиц.

Двигатели : таблица

| | Имя поля | Тип данных | Описание |
|----|----------------------------------|------------|----------|
| 🔑▶ | Модель | Текстовый | |
| 🔑 | Напряжение | Числовой | |
| 🔑 | Фирма | Текстовый | |
| | Мощность | Числовой | |
| | Частота вращения | Числовой | |
| | КПД | Числовой | |
| | Индуктивность | Числовой | |
| | Сопротивление обмотки якоря | Числовой | |
| | Сопротивление добавочных полюсов | Числовой | |

Свойства поля

Общие | Подстановка

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Тип элемента управления | Поле со списком |
| Тип источника строк | Таблица или запрос |
| Источник строк | SELECT Модели.Модель FROM Модели; |
| Присоединенный столбец | 1 |
| Число столбцов | 1 |
| Заглавия столбцов | Нет |
| Ширина столбцов | 2,54см |
| Число строк списка | 8 |
| Ширина списка | 2,54см |
| Ограничиться списком | Нет |

Для базы данных Двигателей были созданы следующие таблицы: «Виды напряжений», «Двигатели», «Модели», «Производитель».

The screenshot displays four overlapping database tables in a software interface:

- Двигатели : таблица** (Engines table):

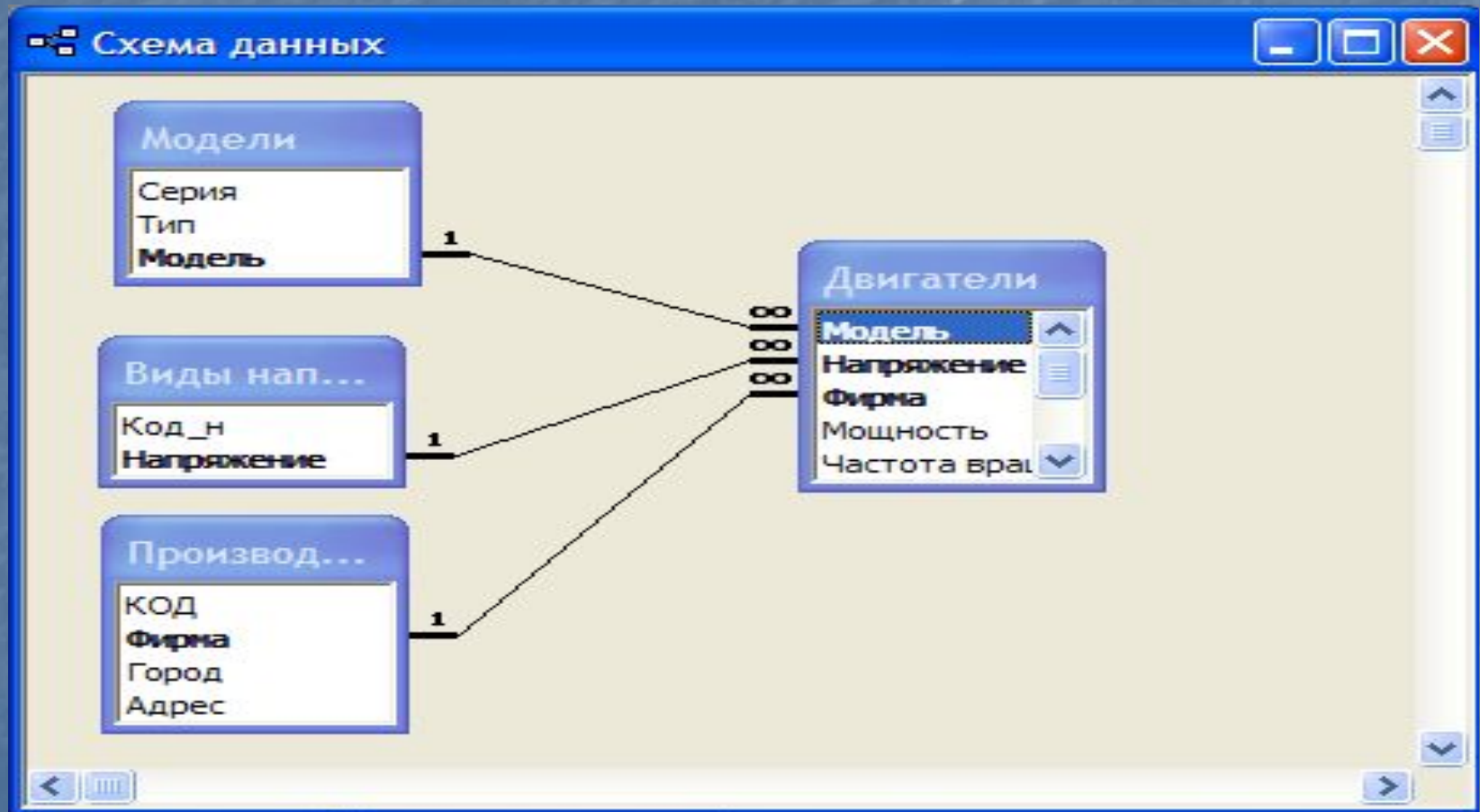
| Модель | Напряжен | Фирма | Мощность | Частота враще | КПД | Индуктив | Сопрот обм | Сопрот добав п |
|---------|----------|---------------|----------|---------------|------|----------|------------|----------------|
| 2ПБ100М | 110 | "Динамо" | 1,2 | 4000 | 79 | 11 | 0,331 | 0,192 |
| 2ПБ100М | 220 | "Электросила" | 1,2 | 4500 | 80 | 45 | 1,325 | 0,7 |
| 2ПБ90L | 110 | "Динамо" | 0,75 | 4000 | 78,5 | 17 | 0,644 | 0,192 |
| 2ПБ90L | 220 | "Электросила" | 0,75 | 4500 | 77 | 63 | 2,28 | 1,609 |
| 2ПН100L | 110 | "Динамо" | 2,2 | 4000 | 79,5 | 5,7 | 0,16 | 0,146 |
| 2ПН100L | 220 | "Электросила" | 2,2 | 4500 | 81 | 21 | 0,52 | 0,57 |
- Модели : таблица** (Models table):

| Серия | Тип | Модель |
|-------|-----|----------|
| + 2П | 2ПБ | 2ПБ100М |
| + 2П | 2ПБ | 2ПБ90L |
| + 2П | 2ПН | 2ПН100L |
| + 2П | 2ПН | 2ПН100М |
| + 2П | 2ПН | 2ПН112М |
| + 4П | 4ПФ | 4ПФ100С1 |
- Виды напряжений...** (Voltage types table):

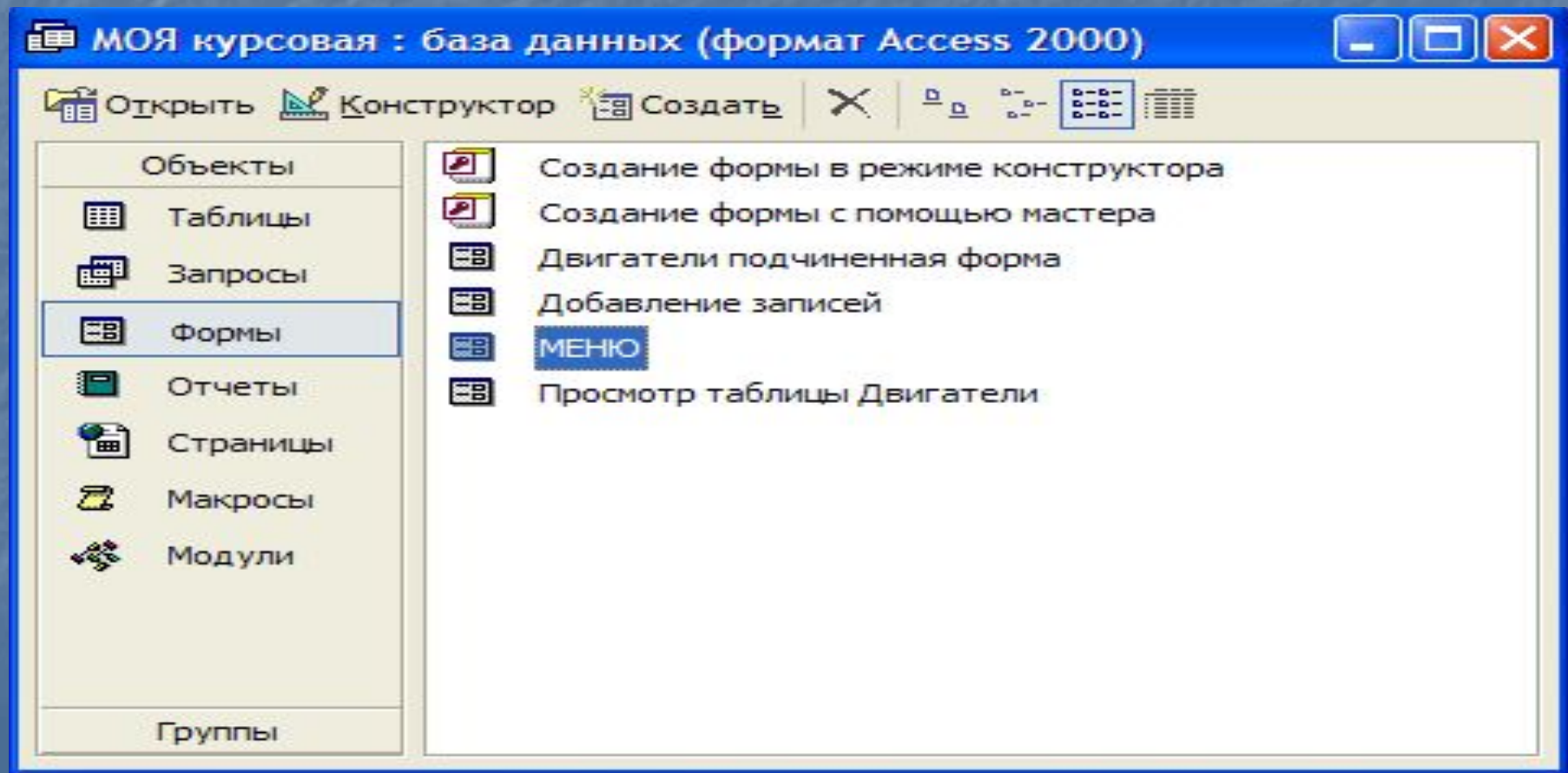
| Код_н | Напряжение |
|-------|-------------|
| + 1 | 110 |
| + 2 | 220 |
| + 3 | 440 |
| * | (Счетчик) 0 |
- Производитель : таблица** (Manufacturer table):

| КОД | Фирма | Город | Адрес |
|-----|-----------------|--------------|--|
| + 3 | "Динамо" | Екатеринбург | 654230, Екатеринбург, ул. Вознесенского, д. 23 |
| + 1 | "Электросила" | Проковьевск | 325125, Проковьевск, ул. Энергетиков, 74 |
| + 2 | "Электротяжмаш" | Харьков | 100472, Харьков, пер. Набокова, д. 4, корп. 2 |
| * | (Счетчик) | | |

Для связи таблиц между собой создаем «Схему Данных».



Формы создаются во вкладке «Формы» с помощью мастера



В данном случае форма на добавление и изменение основных данных

Добавление записей

Серия: 2П
Тип: 2ПБ
Модель: 2ПБ100М

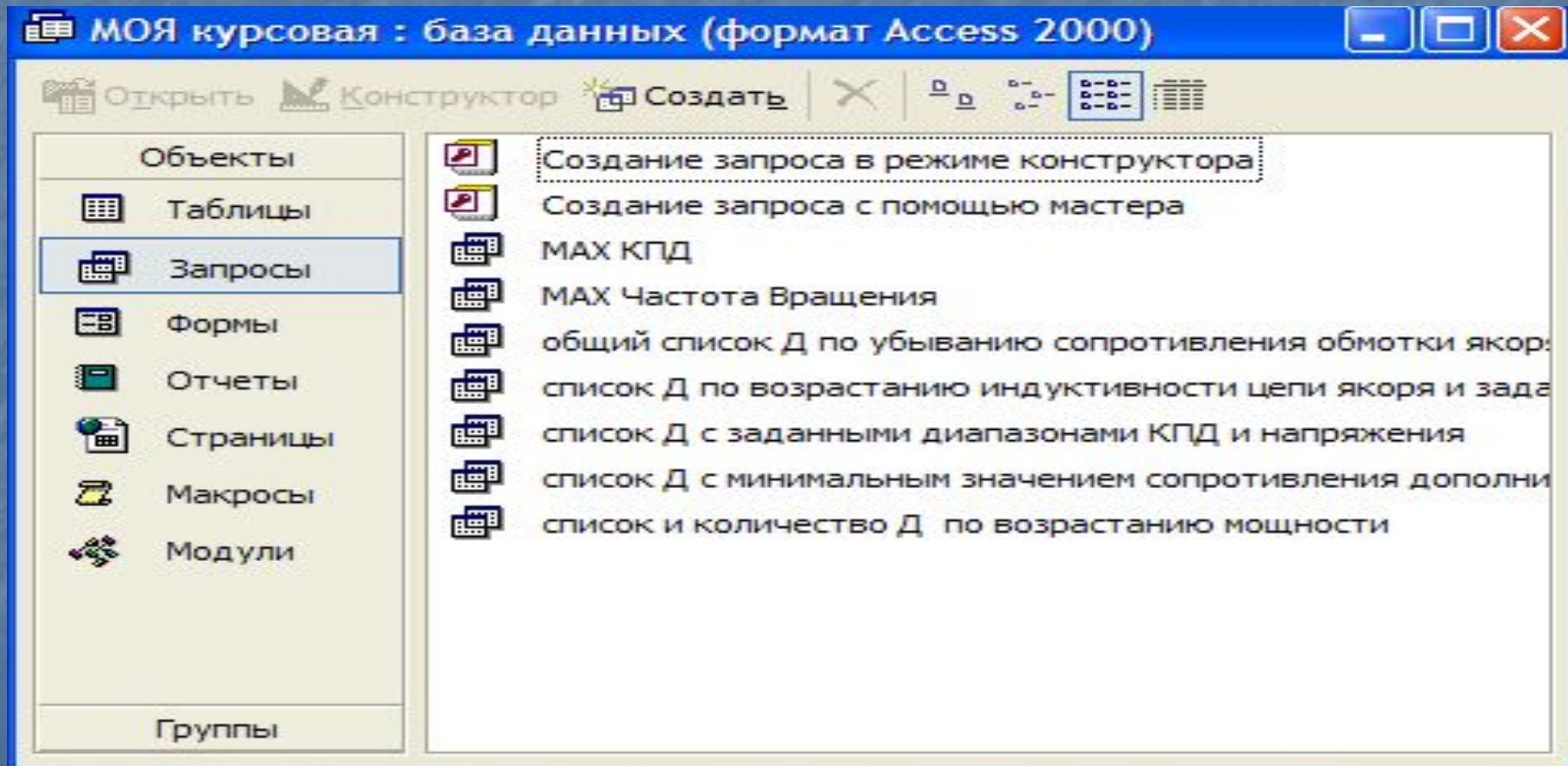
Двигатели

| Напряжение | Фирма | Мощность | Частота вращения | КПД | Индуктивность | Сопрот обмот якоря | Сопрот полюсов |
|------------|------------|----------|------------------|-----|---------------|--------------------|----------------|
| 220 | "Электрос" | 1,2 | 4500 | 80 | 45 | 1,325 | 0,7 |
| 110 | "Динамо" | 1,2 | 4000 | 79 | 11 | 0,331 | 0,192 |
| 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Запись: 1 из 2

Запись: 1 из 15

Для создания запросов в основной форме базы данных выбирается вкладка «Запросы»



Для создания запроса добавляем необходимые таблицы и вносим данные в табличную часть запроса

список Д с заданными диапазонами КПД и напряжения : запро...

The screenshot shows a database query builder window. At the top, the title bar reads "список Д с заданными диапазонами КПД и напряжения : запро...". Below the title bar, there is a query diagram with three tables: "Виды нап...", "Модели", and "Двигатели".

- Виды нап...:** Contains fields "Код_н" and "Напряжение".
- Модели:** Contains fields "Серия", "Тип", and "Модель".
- Двигатели:** Contains fields "Фирма", "Мощность", "Частота вра...", "КПД", and "Индуктивнос...".

Relationships are shown as lines between tables:

- A line connects "Виды нап..." (1) to "Модели" (1).
- A line connects "Модели" (1) to "Двигатели" (∞).

Below the diagram is a table grid for defining the query fields:

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Поле: | Модель | КПД | Напряжение |
| Имя таблицы: | Модели | Двигатели | Двигатели |
| Сортировка: | | | |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Условие отбора: | | > [Введите нижнее зн | > [Введите напряжени |
| или: | | | |

Запуск запроса осуществляется путем нажатия кнопки «Запуск» и ввода необходимых параметров



Запуск

Введите значение параметра

Тип двигателя?

2пн

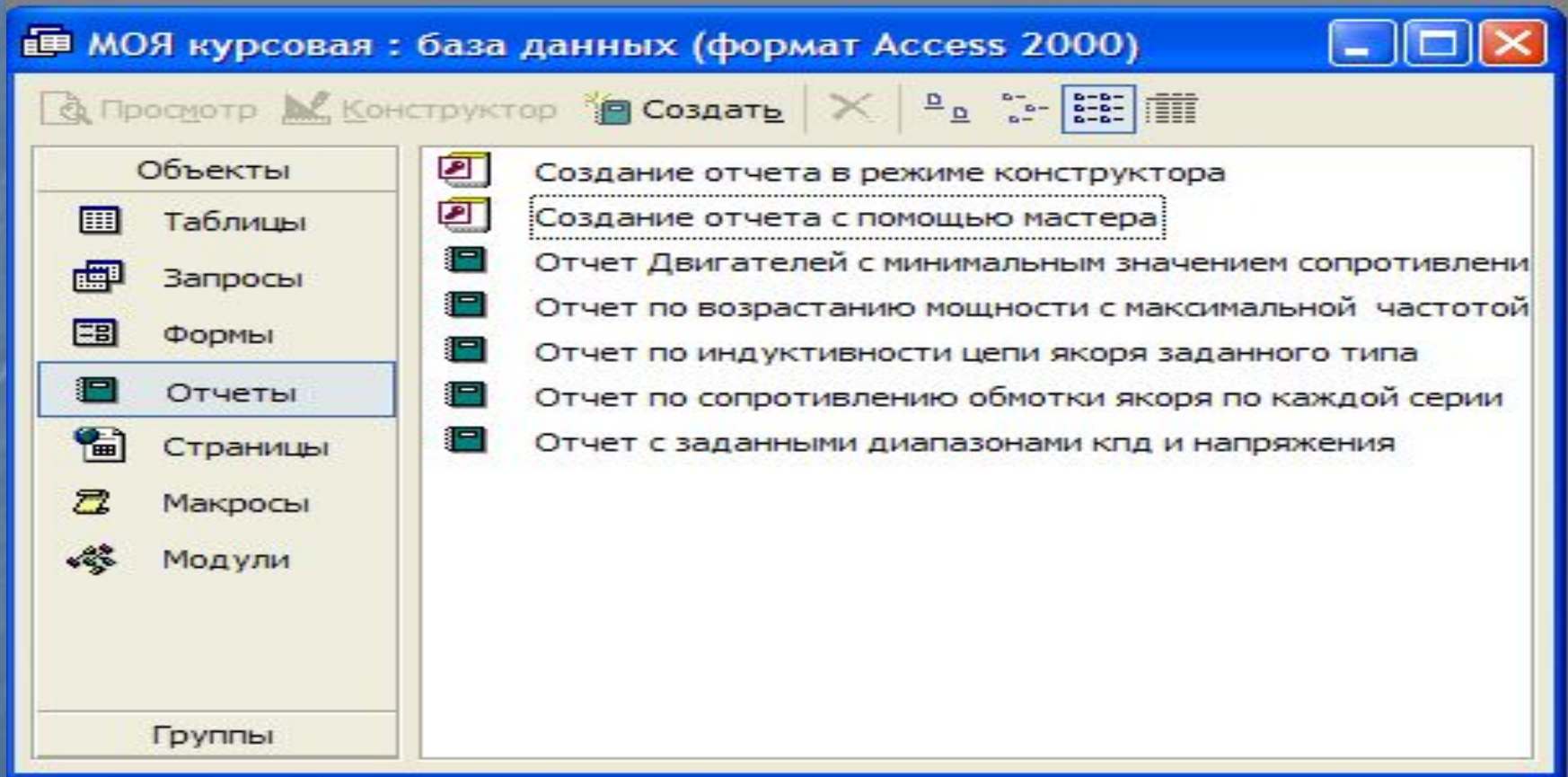
OK Отмена

Запрос 1 : запрос на выб...

| | Индуктивность | Тип | Модель |
|---|---------------|-----|---------|
| ▶ | 1 | 2ПН | 2ПН112М |
| | 4,8 | 2ПН | 2ПН112М |
| | 5,7 | 2ПН | 2ПН100L |
| | 6,6 | 2ПН | 2ПН100М |
| | 21 | 2ПН | 2ПН100L |
| | 26 | 2ПН | 2ПН100М |
| * | | | |

Запись: 1 из 6

Отчеты базы данных создаются на вкладке «Отчеты» в режиме мастера. Заполняются необходимые поля и записи таблиц.

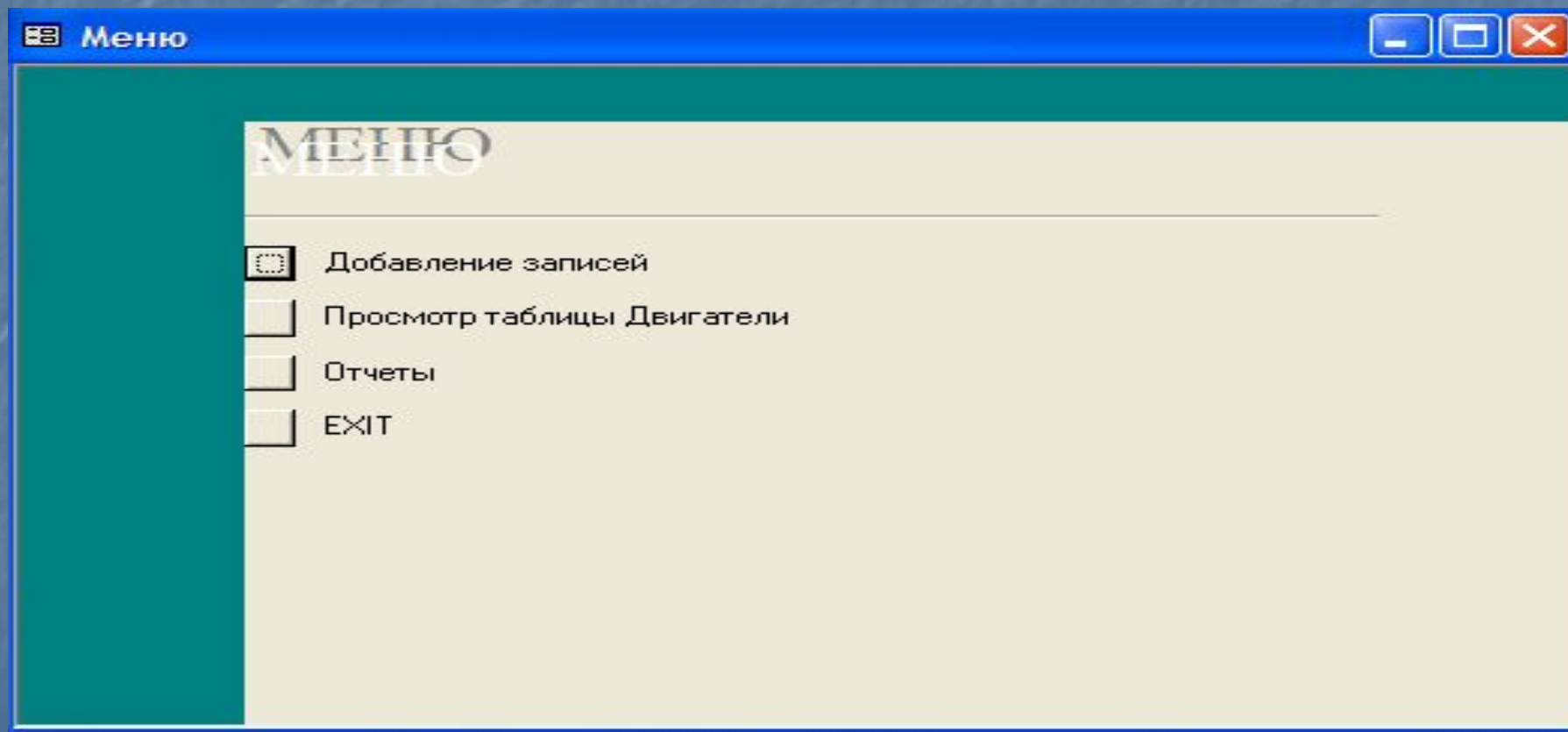


Готовый отчет выглядит следующим образом


Отчет с min значением сопротивления и max значением КПД для каждого типа

| | | | |
|-----|-----|---------|--------------------------|
| Тип | 2ПБ | | |
| | | Max-КПД | Min-Сопрот добав полюсов |
| | | 80 | 0,7 |
| Тип | 2ПН | | |
| | | Max-КПД | Min-Сопрот добав полюсов |
| | | 81 | 0,57 |
| Тип | 4ПФ | | |
| | | Max-КПД | Min-Сопрот добав полюсов |
| | | 87,1 | 0,081 |


Пример кнопочной формы выглядит следующим образом



Команды кнопочной формы содержатся во вкладке «Таблицы»,
в таблице «Switchboard Items»



| | SwitchboardID | ItemNumber | ItemText | Command | Argument |
|---|---------------|------------|----------------|---------|------------------|
| ▶ | 2 | 0 | Меню | 0 | По умолчанию |
| | 2 | 1 | Добавление за | 3 | Добавление запи |
| | 2 | 2 | Просмотр табл | 3 | Просмотр табли |
| | 2 | 3 | Отчеты | 1 | 3 |
| | 2 | 4 | EXIT | 6 | |
| | 3 | 0 | Отчеты | 0 | |
| | 3 | 1 | Отчет по индук | 4 | Отчет по индукти |
| | 3 | 2 | Отчет по сопрс | 4 | Отчет по сопроти |
| | 3 | 3 | Отчет с заданн | 4 | Отчет с заданны |
| | 3 | 4 | Отчет Д с мини | 4 | Отчет Д с миним |
| | 3 | 5 | Отчет и список | 4 | Отчет и список и |
| | 3 | 6 | Назад | 1 | 2 |
| * | | 0 | | | |

Запись:  1 из 12

Список использованной литературы

- 1. Справочник по электрическим машинам в 2-х томах. Под ред. И.П. Копылова, Б.К. Клокова М. 1989
- 2. Создание реляционных баз данных спомощью прикладного программного средства MS ACCESS, Методические указания. Ю.С. Кабальнов, Е.А. Кузьмина, В.А. Лебедев, Уфа. 2005